



**UNIVERSIDAD ESTATAL**

**PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**CARRERA DESARROLLO EMPRESARIAL**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA  
DE MUEBLES DE MUYUYO EN EL RECINTO  
EL ARENAL, CANTÓN PLAYAS,  
PROVINCIA DEL GUAYAS,  
AÑO 2015**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previa a la obtención del título de:

**INGENIERO EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

AUTOR: LUIS JAVIER GILER RADE

TUTOR: ECO. HUGO ÁLVAREZ PLUA, MSc.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2015

**UNIVERSIDAD ESTATAL**

**PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**ESCUELA DE INGENIERIA COMERCIAL**

**CARRERA DESARROLLO EMPRESARIAL**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE  
MUEBLES DE MUYUYO EN EL RECINTO  
EL ARENAL, CANTÓN PLAYAS,  
PROVINCIA DEL GUAYAS,  
AÑO 2015”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previa a la obtención del título de:

**INGENIERO EN DESARROLLO EMPRESARIAL**

**AUTOR: LUIS JAVIER GILER RADE**

**TUTOR: ECO. HUGO ÁLVAREZ PLUA, MSc.**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2015**

**La Libertad, 20 de Enero de 2015**

**APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE MUEBLES DE MUYUYO EN EL RECINTO EL ARENAL, CANTÓN PLAYAS, PROVINCIA DEL GUAYAS, AÑO 2015”**, elaborado por el Sr. LUIS JAVIER GILER RADE, egresado de la Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Desarrollo Empresarial, me permito declarar que luego de haber dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académico y científico, razón por la cual la apruebo en todas sus partes.

**Atentamente**

.....  
**Ing. ECO. HUGO ÁLVAREZ PLUA, MSc.**

**TUTOR**

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de Titulación o Graduación “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE MUEBLES DE MUYUYO EN EL RECINTO EL ARENAL, CANTÓN PLAYAS, PROVINCIA DEL GUAYAS, AÑO 2015**”, elaborado por quien suscribe la presente, declara que los datos, análisis, opiniones y comentarios que constan en este trabajo de investigación son de exclusiva propiedad, responsabilidad legal y académica del autor. No obstante es patrimonio intelectual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

**La Libertad, 20 de Enero del 2015.**

**Atentamente**

.....

**LUIS JAVIER GILER RADE**

**C.C 0919791392**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto se lo dedico a Dios que ha guiado mi camino, a mi madre quien me ha dado su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida y con sus consejos que siempre me inculco para ser un hombre de bien, a mis hermanos(as), a mi hijo Bryan que siempre está a mi lado dándome fuerzas para poder lograr mis metas, a mis amigos que me brindaron su ayuda y así llegar a ser la persona que soy hoy en día.

## AGRADECIMIENTO

A dios por bendecir mi camino y guiarme por el bien, a mi querida madre que fue parte fundamental en mi vida, a mis hermanos(as) por estar conmigo cuando más los necesite para superar los obstáculos que se me presentaron, a mi hijo Bryan que es quien me da fuerzas para seguir adelante y no desmayar nunca, a mis amigos que de una u otra manera me brindaron su ayuda en el transcurso de la carrera universitaria y fuera de ella.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena y a cada uno de los docentes que con su experiencia guiaron mi vida llenando de conocimientos y sabiduría el cual podre utilizar en mi vida profesional.

## TRIBUNAL DE GRADO

---

Ing. Mercedes Freire Rendón  
DECANA DE FACULTAD  
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

---

Econ. Félix Tigrero González  
DIRECTOR DE ESCUELA  
INGENIERIA COMERCIAL

---

Econ. Hugo Álvarez Plua, MSc.  
PROFESOR-TUTOR

---

Ing. Juan Carlos Carriel Wang MSc.  
PROFESOR DEL ÁREA

---

Ab. Joe Espinoza Ayala  
SECRETARIO General

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL  
CARRERA DE DESARROLLO EMPRESARIAL**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE MUEBLES DE MUYUYO EN EL RECINTO EL ARENAL, CANTÓN PLAYAS, PROVINCIA DEL GUAYAS, AÑO 2015”**

**Autor:** Sr. Luis Javier Giler Rade

**Tutor:** Eco. Hugo Álvarez Plua. MSc.

**RESUMEN**

El objetivo general de este proyecto es demostrar la factibilidad de instalar una planta para elaborar muebles a base de madera muyuyo, analizando todos los aspectos concernientes al producto y al parámetros tecnológico de su proceso, para pasar a convertir esta actividad que tradicionalmente es artesanal en Industrial. Para llevar a cabo dicho objetivo, el proyecto analiza tres aspectos importantes como: La factibilidad técnica, el aspecto económico y el ambiente demográfico. En lo que respecta a la factibilidad técnica, se analiza la incidencia que tiene el producto a nivel nacional e internacional a través de una investigación de mercado. El aspecto económico, se muestra mediante el ingreso de divisas para el país a través de los rendimientos sociales y privados. El proyecto abarca dos sectores importantes, el agrícola y el industrial, analizando todos los aspectos tecnológicos fundamentales. Además, la agroindustria tiene una repercusión importante en la generación de empleo y la diversificación de elaborar productos no tradicionales. Y por último, el sector demográfico, se analiza mediante el estudio de la demanda (población económicamente activa, (PEA). Para demostrar la factibilidad de instalar una planta que elabore productos a base de madera muyuyo, se pusieron en consideración procedimientos y técnicas basadas en el método científico y tecnológico. Así, luego de realizar una investigación y recopilar toda la información concerniente al sector maderero, tanto en los ámbitos micro como macro-económicos, se elaboró una base de datos para determinar el sector demandante externo como interno y ver la factibilidad de producirlo industrialmente. También se elaboró cuadros económicos sustentándolos en la información estadística y cualitativa del sector, de tal manera que se obtuvo una información exacta de cuál será el comportamiento de los productos de muyuyo. Mediante las evaluaciones económicas-financieras como valor actual neto y la tasa interna de retorno se muestra la viabilidad y la vida útil del proyecto.



## ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	
<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	iii
<b>AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	iv
<b>DEDICATORIA</b> .....	v
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	vi
<b>TRIBUNAL DE GRADO</b> .....	vii
<b>RESUMEN</b> .....	viii
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	ix
<b>ÍNDICE CUADRO</b> .....	xiv
<b>ÍNDICE DE TABLA</b> .....	xv
<b>ÍNDICE DE GRAFICOS</b> .....	xvii
<b>ÍNDICE DE FOTOS</b> .....	xviii
Tema.....	1
Planteamiento del Problema.....	1
Delimitación del Problema.....	2
Formulación del Problema .....	2
Sistematización del Problema .....	3
Justificación del Tema.....	3
Objetivos .....	5
Objetivo General .....	5
Objetivos Específicos.....	5
Hipótesis.....	5
Operacionalización de las Variables .....	6
<b>CAPÍTULO I</b> .....	9
<b>MARCO TEÓRICO DE ESTUDIO</b> .....	9
1.1 ANTECEDENTES .....	9
1.2 RESEÑA HISTÓRICA .....	12
1.3 ORGANIZACIÓN TERRITORIAL .....	12
1.4 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS .....	12
1.5 ORGANIZACIÓN ECONÓMICA .....	13
1.6 DESARROLLO DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	14
1.6.1 Actividades Tradicionales .....	14
1.7 PROCEDENCIA DE LA MATERIA PRIMA .....	14
1.8 RECURSOS DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	15

1.8.1 Recursos Del área De Estudio.....	15
1.8.2 Clasificación De Los Recursos Del Área De Estudio.....	15
1.9 INDUSTRIA DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	18
1.9.1 La Industria de la Extracción .....	18
1.9.2 La Industria de Transformación .....	18
1.10 RESIDUOS DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	19
1.10.1 Tipos De Residuos .....	20
1.10.2 Derivados Del Área De Estudio.....	20
1.10.3 Producto Final .....	21
1.10.4 Elaborados de Muyuyo .....	24
1.11 LEGISLACIÓN .....	27
1.11.1 Plan anual de desarrollo .....	27
1.11.2 Constitución De La Republica Del Ecuador .....	28
1.11.3 Plan Nacional Del Buen Vivir.....	29
1.11.4 Normativa Regulatoria.....	29
1.12 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	32
1.12.1 Estudio De Factibilidad.....	32
1.12.2 Elementos comunes de un Plan de Factibilidad.....	32
1.12.3 Sobre El Producto .....	34
1.13 ESTUDIO DE MERCADO .....	34
1.13.1 Análisis de la Demanda.....	34
1.13.2 Análisis de la Oferta.....	35
1.13.3 Análisis de Precios .....	35
1.13.4 Análisis de los Precios Actuales de los Productos de Muyuyo.....	36
1.13.5 Canales de Distribución .....	37
1.13.6 Situación Actual de estos Productos .....	37
1.14 ESTUDIO TÉCNICO .....	38
1.15 ESTUDIO FINANCIERO .....	39
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>40</b>
<b>2.-METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>40</b>
2.1- Diseño y Modalidad de la Investigación.....	40
2.1.1 Diseño .....	40
2.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	41
2.3 TIPOS Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....	41
2.3.1. Tipos.....	42
2.4. POR EL PROPOSITO .....	42

2.5 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....	45
2.5.1 Método Inductivo .....	45
2.5.2 Método Deductivo.....	46
2.5.3 Método Analítico .....	47
2.5.4 Método Dialectico .....	47
2.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	48
2.6.1.- La Observación .....	48
2.6.2.- La Entrevista .....	48
2.6.3.- La Encuesta.....	49
2.7. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	49
2.7.1 Población o Universo .....	49
2.7.2 Procedimientos.....	51
2.7.3 Procesamiento de la información .....	52
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>53</b>
<b>3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>53</b>
3.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS .....	53
3.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA.....	69
3.3 CONCLUSIONES .....	73
3.4 RECOMENDACIONES .....	75
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>76</b>
<b>“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE MUEBLES DE MUYUYO EN EL RECINTO EL ARENAL, CANTÓN PLAYAS, PROVINCIA DEL GUAYAS, AÑO 2015”.....</b>	<b>76</b>
4. PROPUESTA.....	76
4-1 ESTUDIO LEGAL .....	77
4.2 ESTUDIO DE MERCADO .....	81
4.2.1 Demanda Interna y sus usos.....	81
4.2.2 Perspectiva de la Demanda Futura.....	83
4.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA .....	85
4.3.1 Proyección de la Oferta.....	87
4.4 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA .....	89
4.4.1 Insatisfecha: Oferta vs Demanda. ....	89
4.5 INGENIERÍA DEL PRODUCTO .....	91
4.1.1 Diseño del Producto.....	91
4.5.2 Las materias primas, materiales; partes y componentes .....	93
4.6 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA .....	94

4.6.1 Tamaño de la planta, tamaño seleccionado.....	94
4.6.2 Capacidad y Tamaño del Proyecto.....	94
4.6.3 Capacidad Instalada, Utilizada y Programa de Producción .....	96
4.6.4 Localización de la Planta .....	97
4.6.5 Factores Considerados para la Ubicación de la Planta.....	98
4.6.6 Balance de Materias Primas .....	100
4.7 ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO .....	104
4.7.1 Objetivos .....	104
4.7.1.1 Objetivo General .....	104
4.7.1.2 Objetivos Específicos.....	104
4.7.1.3 Valores de la Empresa.....	105
4.7.1.5 Organización .....	106
4.7.1.5 Estructura Orgánica.....	106
4.7.1.6 Organización Departamental.....	106
4.8 ESTUDIO FINANCIERO .....	110
4.8.1 Costos de Organización Empresarial .....	110
4.8.2 Inversiones y Financiamiento .....	111
4.8.2.1 Inversiones Totales del Proyecto .....	111
4.8.2.2 Inversión fija .....	112
4.8.2.3 Capital de Operación.....	115
4.8.2.4 Calendario de Inversión .....	116
4.8.2.5 Estructura de Financiamiento.....	117
4.8.2.6 Presupuesto de Costos y Gastos .....	118
4.9 ESTADOS FINANCIEROS .....	121
4.9.1 Estados Financieros Proyectados .....	126
4.9.2 Balance General Proyectado .....	127
4.10 INDICADORES FINANCIERO .....	129
4.10.1 Presupuesto de Ingresos y Utilidades.....	129
4.10.2 Rentabilidad Sobre las Ventas .....	129
4.10.3 Tasa Interna de Retorno de la Inversión .....	130
4.10.4 Analisis de Sensibilidad .....	131
4.10.5 Punto de Equilibrio .....	132
4-10.6 Período de la Recuperación de la Inversión.....	133
4.11. ESTUDIO AMBIENTAL .....	134
4.11.1 Aspectos Ambientales del cultivo de muyuyo .....	134

4.11.1.1 Situación Actual Y factores Ambientales .....	134
4.12 IMPACTO AMBIENTAL EN LA PLANTACIÓN DEL MUYUYO. ....	137
4.12.1 Bosque y sistema de manejo .....	137
4.12.2 Requerimiento del Clima y Suelo Para el Cultivo del Muyuyo.....	138
<b>CONCLUSIONES</b> .....	139
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	141
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	142
<b>LINKOGRAFÍA</b> .....	144
<b>ANEXOS</b> .....	145

## ÍNDICE CUADRO

CUADRO 1 Factibilidad Económica Financiera.....	8
CUADRO 2 Creación de una Fábrica.....	9
CUADROS 3 Diagrama de la Factibilidad .....	43
CUADROS 4 Estudio Técnico .....	44
CUADRO 5 Tipos de insumos, herramientas y equipos comúnmente utilizados en el país en la fábrica de muebles de muyuyo.....	112
CUADROS 6DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO.....	114
CUADROS 7 Diagrama de Operaciones del Proceso Diagrama de Actividades del Proceso .....	115
CUADROS 8 Organigrama General de la Empresa .....	117

## ÍNDICE DE TABLA

TABLA 1 Total de Población (El Arenal) .....	12
TABLA 2 Población Económicamente Activa del Recinto El Arenal .....	15
TABLA 3 Presentación y Precios Actuales de los productos de muyuyo .....	42
TABLA 4 Población Para Determinar la Muestra .....	58
TABLA 5 Datos de la Muestra .....	59
TABLA 6 Implantación de Fábrica de Muebles de Madera Muyuyo .....	62
TABLA 7 Aceptación del producto de madera Muyuyo .....	63
TABLA 8 Nivel Socio-Económico del Recinto El Arenal .....	64
TABLA 9 Nivel de Desempleo en el Recinto El Arenal .....	65
TABLA 10 Creación de la fábrica de Muebles de madera Muyuyo.....	66
TABLA 11 Déficit Labora .....	67
TABLA 12 Ubicación de la Fabrica .....	68
TABLA 13 Canales de exhibición .....	69
TABLA 14 Productos Alternativos.....	70
TABLA 15 Mano de Obra .....	71
TABLA 16 Desarrollo del Recinto El Arenal.....	72
TABLA 17 Poder de compra .....	73
TABLA 18 Diseños de los muebles de muyuyo .....	74
TABLA 19 Canales de Distribución .....	75
TABLA 20 Frecuencia de visitas de turistas al Recinto El Arenal.....	76
TABLA 21 Demanda de Muebles para el Hogar.....	92
TABLA 22 Cuantificación de la Demanda Global (EN TM) .....	92
TABLA 23 ECUADOR: Proyección Estimada de la Demanda Futura de Muebles en Base a datos Históricos (en TM) .....	93
TABLA 24 Ecuador: Proyección Estimada de la Demanda .....	94
TABLA 25 Producción de Muebles para el Hogar .....	96
TABLA 26 Ecuador: Proyección Estimada de la Oferta Futura de la Producción de Muebles (en TM).....	97
TABLA 27 Ecuador: Proyección Estimada de la Oferta Futura de la Producción de Muebles (en Toneladas Métricas) .....	98

TABLA 28 Demanda Potencial Insatisfecha de Muebles en general .....	99
TABLA 29 Promedio de Oferta en Playas Productos de muyuyo.....	100
TABLA 30 Promedio de Precios en el Mercado .....	101
TABLA 31 Determinación del Año Optimo.....	106
TABLA 32 Balance de materia prima .....	112
TABLA 33 INVERSIÓN FIJA .....	125
TABLA 34 RESUMEN DE INVERSIONES .....	126
TABLA 35 TERRENO Y CONSTRUCCIÓN .....	127
TABLA 36 MAQUINARIAS Y EQUIPOS .....	128
TABLA 37 OTROS ACTIVOS .....	129
TABLA 38 CAPITAL DE OPERACION .....	130
TABLA 39 CALENDARIO DE INVERSIONES POR TRIMESTRES.....	131
TABLA 40 FINANCIAMIENTO.....	131
TABLA 41 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MUEBLES DE SALA (UNIDAD)....	132
TABLA 42 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE JUEGO DE COMEDOR (UNIDAD)	133
TABLA 43 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LÁMPARAS (UNIDAD) .....	134
TABLA 44 BALANCE INICIAL.....	136
TABLA 45 NOMINA SUELDOS Y SALARIOS .....	137
TABLA 46 TABLA DE DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS .....	138
TABLA 47 PRECIOS.....	138
TABLA 48 PROYECCIONES DE PRODUCCIÓN ANUAL.....	139
TABLA 49 PROYECCIONES DE VENTAS ANUAL EN DOLARES .....	139
TABLA 50 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS .....	140
TABLA 51 BALANCE GENERAL PROYECTADO .....	141
TABLA 52 FLUJO DE CAJA PROYECTADO .....	142
TABLA 53 MÉTODO VAN Y TIR .....	144
TABLA 54 ANALISIS DE SENSIBILIDAD .....	145
TABLA 55 ANALISIS DE SENSIBILIDAD .....	145
TABLA 56 punto de equilibrio .....	146
TABLA 57 punto de equilibrio .....	147



## ÍNDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1 Implantación de Fábrica de Muebles de Madera Muyuyo .....	62
GRAFICO 2 Aceptación del producto de madera Muyuyo.....	63
GRAFICO 3 Nivel Socio-Económico del Recinto El Arenal.....	64
GRAFICO 4 Nivel de Desempleo en el Recinto El Arenal .....	65
GRAFICO 5 Creación de la fábrica de Muebles de madera Muyuyo .....	66
GRAFICO 6 Déficit Labora.....	67
GRAFICO 7 Ubicación de la Fabrica .....	68
GRAFICO 8 Canales de exhibición.....	69
GRAFICO 9 Productos Alternativos .....	70
GRAFICO 10 Mano de Obra .....	71
GRAFICO 11 Desarrollo del Recinto El Arenal.....	72
GRAFICO 12 Poder de compra .....	73
GRAFICO 13 Diseños de los muebles de muyuyo.....	74
GRAFICO 14 Canales de Distribución.....	75
GRAFICO 15 Frecuencia de visitas de turistas al Recinto El Arenal.....	76
GRAFICO 16 Industria de la transformación de Muebles.....	95

**ÍNDICE DE FOTOS**

FOTO 1 Árbol de Muyuyo.....	24
FOTO 2 Juego de sala.....	25
FOTO 3 Lámparas y sillas para bar .....	26
FOTO 4 Flor del árbol de muyuyo (Cordia Lutea) .....	27

## **MARCO CONTEXTUAL**

### **TEMA**

**INCIDENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA EN LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE MUEBLES DE MUYUYO EN EL RECINTO EL ARENAL, CANTÓN PLAYAS, PROVINCIA DEL GUAYAS, AÑO 2015.**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el sector del Recinto El Arenal y sus áreas de influencia no cuentan con la suficiente tecnología y maquinarias para la elaboración de juegos de muebles y accesorios elaborados en la madera muyuyo, actualmente entre el Recinto El Arenal Y su cabecera Cantonal General Villamil Playas Existen solo nueve talleres que se dedican a la elaboración de muebles a base de la madera de muyuyo pero de una forma artesanal, por lo que su producción es mínima y solo trabajan a vece de pedidos.

Es por esta razón que existe una gran demanda insatisfecha y más aún en épocas de temporadas de playa, por lo que existe una gran afluencia turística, que en la actualidad su participación en la adquisición de estos productos es mínima, por lo que no existe un proceso de producción continua, y de esta manera buscar aprovechar adecuadamente los recursos naturales con los que contamos.

Tampoco existen lugares donde exhiban estos productos elaborados a base de muyuyo, como son: los juegos de sala, los juegos de comedor, lámparas y otros productos decorativos para el hogar.

La fábrica de muebles de madera de muyuyo no solo busca satisfacer una demanda insatisfecha sino también crear plazas de trabajo para las personas de este sector y mejorar la actividad económica de El Arenal.

El Arenal es un recinto llamado así por la gran cantidad de dunas de arena generadas por el viento que se forman a lo largo de la playa de 3 kilómetros de extensión, de forma recta y amplia; cuya temperatura media anual oscila entre 25 y 28 grados Celsius, datos entregados por el INAMHI (1) y que según el INEC (2), en el censo 2010 contaba con 642 habitantes, de los cuales las principales actividades económicas son agricultura, pesca, ganadería, artesanías, y construcción.

Sin embargo, al existir una empresa que oferte estos artículos, da apertura a que exista difusión del producto madera muyuyo, ya que los demás competidores directos o similares extienden en el mercado productos a base de plásticos u otros tipos de maderas, que por lo regular son de elevado costo como materia prima directa. Dada la existencia de todos estos parámetros se creó la iniciativa de instalar una industria que fabrique elaborados, en base al muyuyo.

## **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**Claro:** Porque se encuentra redactado con palabras sencillas y de fácil comprensión para el lector.

**Factible:** Mediante el estudio de mercado, estudio técnico y estudio financiero para verificar la factibilidad del proyecto que se va implementar en el Recinto El Arenal.

**Relevante:** Porque este proyecto lo que busca es mejorar la situación socio-económica de los habitantes del Recinto El Arenal mediante la generación de empleo.

**Concreto:** Porque es una respuesta proporcionada a las necesidades planteadas, convirtiéndose en una oportunidad expresada de manera sencilla y en términos apropiados.

**Original:** Ya que no se encuentra otro proyecto con la denominación y las variables que encierra y resulta novedoso por no haber sido aplicado.

**Delimitado:** El proyecto de inversión se implementa debido a la inexistencia de una fábrica dedicada a la producción continua de estos productos.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿De qué manera contribuiría la creación de una fábrica de muebles y piezas decorativas a base de la madera muyuyo en el Recinto El Arenal, Cantón Playas, Provincia del Guayas?

## **SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

El problema de investigación se puede sintetizar a través de las siguientes interrogantes:

- ✚ ¿Se lograra fortalecer el desarrollo económico, social y cultural en el recinto El Arenal?
- ✚ ¿Qué impacto causaría ante la implantación de la fábrica de muebles en base de la madera muyuyo en el Recinto El Arenal?
- ✚ ¿Qué estrategias de Comercialización y Marketing son las necesarias para obtener la aceptación y las ventas en el Recinto El Arenal y sus áreas de influencia?
- ✚ ¿Cómo se encontrara estructurado el modelo de organización de la fábrica de muebles en base a la madera muyuyo en el Recinto El Arenal?

## JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

En el Ecuador, la iniciativa de analizar el sector de estos elaborados se debe a la dimensión de la gran demanda que ha tenido esta actividad en los últimos años, en donde la calidad y los acabados de los productos de muyuyo han alcanzado prestigio y excelencia en su compra.

Se puede observar que las cortinas de caña, utilizadas para decoraciones de los Bancos, Oficinas y Hoteles; y paneles prefabricados para viviendas, se han convertido en una nueva opción o alternativa para disminuir el déficit de vivienda de la clase media y por último; los muebles demandados en gran proporción por su estructura y elegancia, en la población de niveles de clase media alta y alta, principales demandantes de estos productos.

Sin embargo, al existir una empresa que oferte estos productos da apertura a que exista difusión del producto de madera muyuyo, ya que los demás competidores directos o similares extienden en el mercado productos a base de plásticos u otros tipos de maderas, que por lo regular son de elevados costos como materia prima directa. Dada la existencia de estos parámetros se creó la iniciativa de realizar un estudio de factibilidad para instalar una industria que fabrique elaborados en base de la madera muyuyo.

Desde los pilares de la **sostenibilidad industrial**, se justifica por las siguientes razones:

- ✚ **Económicamente:** En un proyecto de inversión determinado puede tener efectos importantes tanto en la generación de actividades económicas como en la creación de ocupación. La nueva inversión, que inicialmente adopta una expresión monetaria, se traduce eventualmente en una demanda de bienes

finales que, en el proceso de producción, genera actividad económica que beneficia el conjunto de todos los agentes económicos.

✚ **Socialmente:** El proyecto tendrá un impacto ambiental directo sobre las condiciones de vida de la población del área de influencia y, en especial, de los estratos más pobres, con la implantación de esta fábrica se verá respaldado por un efectivo mejoramiento de la producción y el ingreso de las familias rurales incorporadas a las acciones previstas.

✚ **Ambientalmente:** Todo proyecto de inversión genera efectos o impactos de naturaleza diversa, directos, indirectos, externos e intangibles. Estos últimos rebasan con mucho las posibilidades de su medición monetaria y sin embargo no considerarlos resulta pernicioso por lo que representan en los estados de ánimo y definitiva satisfacción de la población beneficiaria o perjudicada. Y Median los estudios requeridos para las buenas prácticas ambientales, se hará cargo de los efectos que genere, mediante la aplicación de medidas de mitigación, reparación y/o compensación.

✚ **Turísticamente:** Ya que al implantar esta fábrica de muebles de madera muyuyo será una buena alternativa para los turistas, de no solo aprovechar las playas de este Recinto el Arenal, sino también la adquisición de estos productos elaborados a base de la madera muyuyo.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Demostrar la Factibilidad para instalar una planta de muebles y piezas decorativas a base de la madera muyuyo, para mejorar el nivel socio económico del Recinto El Arenal, Cantón Playas, Provincia del Guayas.

## **Objetivos Específicos**

- ✚ **Auscultar**, en base a una investigación de mercado para determinar cuál es el sector demandante tanto externo como interno y ver la factibilidad de producirlo industrialmente.
  
- ✚ **Definir**, todos los aspectos concernientes al producto y al parámetro tecnológico de su proceso para pasar a convertir esta actividad que tradicionalmente ha sido artesanal en industrial con el objetivo de producirlo en serie.
  
- ✚ **Estructurar** un análisis pormenorizado de inversiones y financiamientos que dan una real dimensión de los respectivos presupuestos de costos y gastos que generará la implementación de este tipo de empresas.
  
- ✚ **Evaluar** una síntesis global del estudio, en el que se determine la viabilidad del proyecto de inversión elaborado, de tal forma que este sirva como plataforma para la creación de empresas de este género a través de inversionistas locales.

## **HIPÓTESIS**

¿El estudio de factibilidad económica incide positivamente en la decisión de la creación de una fábrica de muebles de muyuyo en el Recinto El Arenal, Cantón Playas, Provincia de Guayas, Año 2015?

- ✚ **Estudio de factibilidad económica**
- ✚ **Creación de una fábrica de muebles de madera muyuyo**



## **OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

El disponer de un buen sistema de variables es importante en el proceso de investigación ya que facilita todo un diseño, desarrollo y posterior análisis estadístico de los resultados.

Así mismo esto se refiere a las variables cómo: “Las diferentes condiciones, cualidades características o modalidades que asumen los objetos en estudio desde el inicio de la investigación. Constituyen la imagen inicial del concepto dado dentro del marco”.

(Altuve, 2010, pág. 15). A tal efecto, se establecen la siguiente variables e indicadores que se conceptualizan más adelante. Otro elemento que se definirá en esta investigación fueron los indicadores, que como señala “son una definición que asigna significado a una construcción conceptual de la variable, al especificar actividades u operaciones necesarias para medirlas”.

A continuación reseñamos un cuadro que recoge y relaciona distintos elementos de la investigación a partir de su propósito general y está constituida por la hipótesis, las variables que la conforman, las definiciones o conceptualizaciones de cada variable, las dimensiones que contienen las definiciones.

Los indicadores que contemplan las dimensiones, los ítems que se construyen con los indicadores y los instrumentos que se van a aplicar para la recolección de la información sobre el objeto de estudio que permitirá la construcción de la propuesta.

**CUADRO 1 Factibilidad Económica Financiera**

HIPOTESIS	VARIABLE	DEFINICIONES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTOS
El diseño de un proyecto de inversión fundamentado en el desarrollo de una fábrica de muebles de muyuyo, que permitirá mejorar el nivel socio económico del recinto el arenal y su área de influencia.	<p><u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u></p> <p>Factibilidad económica financiera</p>	<p>Es un sistema, con su entorno materializa una idea, de forma planificada, dando satisfacción a demandas y deseos de clientes, a través de una actividad comercial". Requiere de una razón de ser, una misión, una estrategia, objetivos, tácticas y políticas de actuación. Se necesita de una visión previa, y de una formulación y desarrollo estratégico de la empresa.</p>	➤ Estudio mercado	<input checked="" type="checkbox"/> Oferta <input checked="" type="checkbox"/> Demanda <input checked="" type="checkbox"/> Población	<p>*¿Qué estrategias se aplicara en los procesos de producción?</p> <p>*¿Qué métodos se utilizaría para la conservación del personal dentro de la empresa?</p>	<p>*Observación</p> <p>*Entrevistas</p> <p>*Encuestas</p>
			➤ Estudio Técnico	<input checked="" type="checkbox"/> Tamaño <input checked="" type="checkbox"/> Localización <input checked="" type="checkbox"/> Procesos productivos		
			➤ Estudio organizativo	<input checked="" type="checkbox"/> Estructura orgánica	<p>*¿Cómo influye la planificación estratégica en el desarrollo del proyecto?</p>	
			➤ Estudio financiero	<input checked="" type="checkbox"/> Estados financieros <input checked="" type="checkbox"/> Ingresos y egresos		
			➤ Estudio socioeconómico	<input checked="" type="checkbox"/> Estilo de vida <input checked="" type="checkbox"/> Clase social		
			➤ Estudio legal	<input checked="" type="checkbox"/> Estatutos <input checked="" type="checkbox"/> tramites		

Fuente: investigación directa  
 Elaboración: Luis Giler Rade

**CUADRO 2 Creación de una Fábrica**

<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIONES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
El diseño de un proyecto de inversión fundamentado en el desarrollo de una fábrica de muebles de muyuyo, que permitirá mejorar el nivel socio económico del recinto el arenal y su área de influencia.	<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u>  Creación de una fábrica de muebles de madera muyuyo	Es un sistema, con su entorno materializa una idea, de forma planificada, dando satisfacción a demandas y deseos de clientes, a través de una actividad industrial y comercial". Requiere de una razón de ser, una misión, una estrategia, objetivos, tácticas y políticas de actuación. Se necesita de una visión previa, y de una formulación y desarrollo estratégico de la empresa.	➤ Estudio técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación del proyecto</li> <li>• Estructura del proyecto</li> <li>• Características del producto</li> </ul>	*¿Cuál será la demanda y venta del producto?	*Entrevistas
			➤ Estudio mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación</li> <li>• Entrevistas</li> <li>• Encuestas</li> <li>• Análisis</li> </ul>	*¿Qué tipo de encuesta se aplicara a los pobladores del Reciento El Arenal?	
			➤ Estudio financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer ingresos por temporada</li> <li>• Determinar los gastos y costos en la creación del proyecto</li> <li>• Análisis financieros para determinar la viabilidad y rentabilidad del proyecto</li> </ul>	*¿Qué sistemas se adoptara para conocer con exactitud los resultados financieros?	

Fuente: investigación directa  
Elaboración: Luis Giler Rade

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO DE ESTUDIO

### 1.1 Antecedentes

Estas maderas de clima subtropical entre ellos el “muyuyo” y el “bejuco”, son especies forestales substanciales en la conservación de suelos, calidad de aguas, manutención y refugio de una variada florifauna. La producción de material para la construcción, artesanía, elaboración de muebles. El aporte en el desarrollo cultural y económico nuestro del país, es de gran valor, siendo uno de los recursos naturales renovables con los que contamos.

A pesar de su belleza y las cualidades ya mencionadas anteriormente no han sido difundidos ni desarrollados en su totalidad, conservados o manejados adecuadamente.

Una frase muy común utilizada en los pueblos peninsulares es, “El muyuyo es nuestro hermano”, en la zona de Cerecita, Progreso, Playas, Puerto del Morro, Data, Libertad y Salinas, alcanzaron enorme desarrollo en las elaboraciones hechas artesanalmente con esta madera poco difundidas en nuestro país.

Pero sin embargo de gran aceptación dentro de los estratos socioeconómicos medio en adelante, e inclusive con una gran acogida dentro del turismo receptivo en donde es altamente calificado los muebles, las lámparas, y demás accesorios decorativos de igual manera las puertas para los garajes de villas y las famosas tablas de surf de muyuyo, las cuales son dura y brillante, espléndidamente resistente y duradera, de aspecto agradable y flexible.

El muyuyo es una de las muchas plantas que tiene la arrogancia de sentirse árbol. Lamentablemente, en América, este material no ha sido valorado de la misma manera, sin embargo nuestros antepasados ya lo utilizaban. Las utilizaban para

balsas de las culturas Manteña y Machalilla, que eran construidas con muyuyo y con ese medio de transporte llegaron a comercializar con algunos pueblos de México y Chile.

Muchos estudiosos concuerdan en que la historia de la colonización sería distinta sin la existencia de esta madera de muyuyo, materia prima que permitió construir las casas campestres, corrales, escaleras, muebles, divisiones interiores, cercas, recipientes para líquidos y un sinnúmero de utilidades.

Sin embargo, en lo que se llama “la cultura del muyuyo” podemos decir que está hoy al borde del olvido, tristemente oculta bajo un total abandono y pobreza, cuando la tecnología rehúsa reconocer las maravillas de este material.

No ha habido ni hay un material tan resistente y que se deje trabajar con tanta suavidad como el “MUYUYO”. Podemos decir que muchos usos escapan al sentido común, pero no a las investigaciones de la técnica, el cual descubrió por ejemplo, que los mejores muebles campestres serían de muyuyo.

Los mismos como las artesanías, como lámparas, los muebles de la abuela, puertas, entre otros productos que son elaborados con la mano del artesano de los pueblos peninsulares con un acabado extremadamente extraordinario y una excelente calidad que es sometida a la aceptación de los turistas más exigentes.

El Recinto el Arenal es llamado así por la gran cantidad de dunas de arena que son generadas por el viento y que se forman a lo largo de la playa de 3 kilómetros de extensión la cual es considerada zona protegida declarada por el Ministerio del Ambiente en Septiembre del 2011.

Su temperatura media anual oscila entre 25 y 28 grados Celsius, datos entregados por el INAMHI, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, y que según el INEC, en el censo 2010 contaba con 642 habitantes, entre las cuales sus principales actividades económicas son la agricultura, pesca, ganadería, artesanías, y construcción.

**TABLA 1 Total de Población (El Arenal)**

ZONA	SECTOR	SEXO		TOTAL
		HOMBRE	MUJER	
999				
	008	52	42	94
	009	183	163	346
	010	105	97	202
	<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>302</b>	<b>642</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEC 2010

Elaboración: Luis Giler Rade

El Arenal, nace de la necesidad de espacio debido a la aglomeración existente en General Villamil Playas, balneario principal de la Provincia del Guayas y del País, que la mayor parte del año, en especial en vacaciones recibe una gran cantidad de visitantes y hoy en día con más acogida, ya que cuenta con un parador turístico llamado, SAN ALEJO y otro ya en construcción que se llamara DESTINO AZUL.

## 1.2 RESEÑA HISTÓRICA

Desde los comienzos de la humanidad el hombre utiliza las cañas para todo tipo de usos; desde elementos de caza y pesca, hasta instrumentos musicales y todo tipo de utensilios; pasando por el arte, la decoración, la alimentación y la jardinería. Tal vez en el futuro, le depara su utilización masiva como fuente de energía y reemplazo de madera de árboles, siendo un material fácilmente renovable.

Hoy en día, existen grandes proyectos que involucran al muyuyo; en este sentido desde 1986, se trabaja a nivel artesanal esta clase de madera para todo tipo de objetos, en el Ecuador, la iniciativa de analizar el sector de estos elaborados se debe a la dimensión de la gran demanda que ha tenido esta actividad en los últimos años, en donde la calidad y los acabados de los productos de muyuyo han alcanzado prestigio y excelencia en su compra.

Se puede observar que las cortinas de caña, utilizadas para decoraciones de los Bancos, Oficinas y Hoteles; y paneles prefabricados para viviendas, se han convertido en una nueva opción o alternativa para disminuir el déficit de vivienda de la clase media y por último; los muebles demandados en gran proporción por su estructura y elegancia, en la población de niveles de clase media alta y alta, principales demandantes de estos productos.

El Recinto Arenal está formado por tres barrios que son: Corazón de Jesús, Los Ceibos y La Dolorosa, nombre que han sido seleccionados por sus residentes; cada barrio posee una asociación de comedores: Playa Mar, Corazón de Jesús y Brisas del Mar. Los comedores fueron diseñados y construidos por sus propietarios al pie del mar en donde ofrecen platos especialmente elaborados con mariscos. También nos encontramos con el taller artesanal “El Rey del Muyuyo”.- Este taller está ubicado en el recinto el Arenal en el km 5 ½ de la vía principal de Data – Posorja detrás de la escuela Víctor Muñoz Córdova, es un poco difícil ingresar al lugar debido a que el camino no está asfaltado.

En este taller se realizan artesanías a base de la madera del muyuyo, siendo esta, su materia prima, es un árbol silvestre muy resistente y flexible que crece en los sectores rurales de los pueblos peninsulares, su fruto se lo usa en la pesca, como pegamento y gel para el cabello, sus hojas y flores en herbarios tradicionales y su parte leñosa adopta formas muy peculiares que son aprovechadas para elaborar las diversas estructuras mobiliarias, los artesanos dedicados a este oficio la obtienen directamente de Progreso, Cerecita, San Antonio y de Playas.

### **1.3 ORGANIZACIÓN TERRITORIAL**

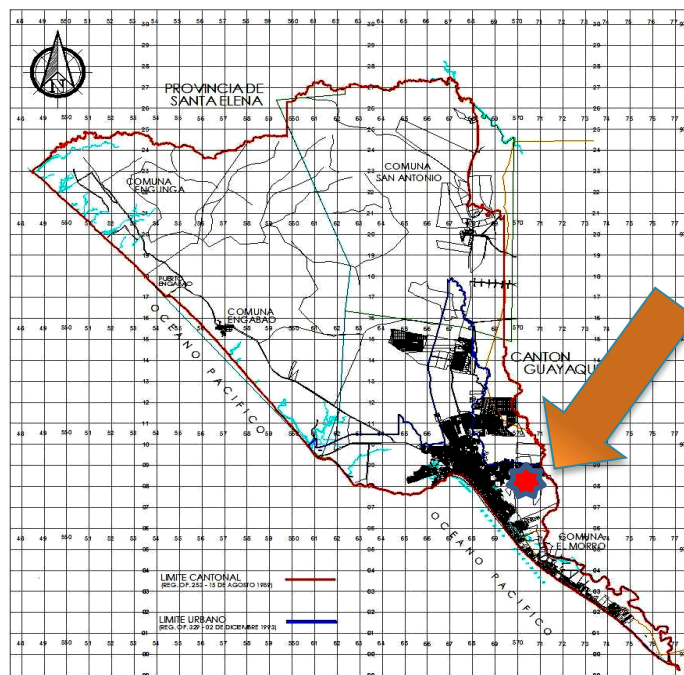
Ubicación geográfica. La Fábrica estará ubicada en El Recinto El Arenal en el Barrio Corazón de Jesús, Este recinto es uno de más importantes del Cantón General Villamil Playas - Provincia del Guayas. Su territorio de tres kilómetros de

extensión, empezando desde el kilómetro cinco y medio a la altura de Las Valentinas hasta el kilómetro ocho y medio donde se encuentra el Hogar de Nazaret.

#### 1.4 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Ubicación geográfica. La Fábrica estará ubicada en El Recinto El Arenal en el Barrio Corazón de Jesús, Este recinto es uno de más importantes del Cantón General Villamil Playas - Provincia del Guayas. Su territorio de tres kilómetros de extensión, empezando desde el kilómetro cinco y medio a la altura de Las Valentinas hasta el kilómetro ocho y medio donde se encuentra el Hogar de Nazaret. Sus límites son: al Norte con General Villamil Playas, al Sur con Data de Villamil, Este con el Estero de Data de Posorja y al Oeste con el Océano Pacífico. Sus coordenadas geográficas son: 2° 40' 36" Latitud Sur y 80°21' 25" Latitud Oeste y posee una altura aproximadamente de trece metros sobre el nivel mar.

**Figura # 1 Localización de la Planta**



Fuente: GAD PLAYAS  
Elaboración: Luis Giler Rade



## 1.5 Organización Económica

El entorno Socio Económico del sector. Según el INEC (2) indica que El Arenal posee una población de 642 habitantes, compuesto por 340 hombres y 302 mujeres. Su población económicamente activa corresponde a personas que tengan diez años en adelante, la cual está representada por 223 habitantes, quienes se dedican a la agricultura, pesca, ganadería, artesanías y muy pocos ocupan otros cargos intelectuales como directores o profesionales, por otra parte existen 271 personas que representan la población económicamente inactiva del sector.

**TABLA 2 Población Económicamente Activa del Recinto El Arenal**

Provincia	Nombre del Cantón	Nombre del Recinto	Sexo	condición de Actividad (10 y más años)		
				PEA	PEI	Total
		El Arenal				
			Hombre	131	91	222
			Mujer	92	180	272
			<b>Total</b>	<b>223</b>	<b>271</b>	<b>494</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEC 2010  
Elaboración: Luis Giler Rade

## 1.6 DESARROLLO DEL ÁREA DE ESTUDIO

### 1.6.1 Actividades Tradicionales

En el Recinto El Arenal sus principales actividades económicas son la agricultura, pesca, ganadería, artesanías, y construcción. El Arenal, nace de la necesidad de espacio debido a la aglomeración existente en General Villamil Playas, balneario principal de la Provincia del Guayas y del País, que la mayor parte del año, en especial en vacaciones recibe una gran cantidad de visitantes y hoy en día con más acogida, ya que cuenta con un parador turístico llamado, SAN ALEJO y otro ya en construcción que se llamara DESTINO AZUL.

## **1.7 Procedencia De La Materia Prima**

Uno de los atenuantes que dan soporte para la implementación de este tipo de fábricas, es que la materia prima para la fabricación de productos de muyuyo, saldría a partir de la madera muyuyo, cultivos que se encuentran en la zonas de Cerecita, bajada de Progreso, el Consuelo, Safando, San Lorenzo del Mate de la provincia del Guayas en la que según sus productores un 75% de estos árboles se la utiliza para la transformación industrial para consumo interno.

En la actualidad existen sembradas en las zonas en la zona unas 50 hectáreas, dato obtenida por investigación directa a los comuneros, a través de cultivos dispersos, en la que aproximadamente se siembra como alternativo para la obtención de sus ingresos un promedio de 500 árboles por hectáreas.

Con este dato se puede realizar el cálculo de la disponibilidad que existe de este tipo de madera para poder ser utilizada con confiabilidad a futuro en la industria de transformación del muyuyo.

Además Estas maderas de clima subtropical entre ellos el “muyuyo” y el “bejuco”, son especies forestales substanciales en la conservación de suelos, calidad de aguas, manutención y refugio de una variada florifauna. El aporte en el desarrollo cultural y económico a nuestro país, es de gran valor, siendo uno de los recursos naturales renovables con los que contamos.

## **1.8 RECURSOS DEL ÁREA DE ESTUDIO**

### **1.8.1 Recursos Del área De Estudio**

Hay varios factores que inciden en la localización de este tipo de planta, siendo los principales: el mercado de consumo y la disponibilidad de materia prima (muyuyo).

**Mano de Obra.-** En el país se encuentra abundante mano de obra que estaría calificada para la gran mayoría de los puestos en este proyecto; estos a su vez estarían divididos en lo que se denomina mano de obra directa y mano de obra indirecta.

En el primer rubro la empresa dispondría de obreros calificados, obreros semicalificados y obreros no calificados; en el primer caso esta mano de obra debe de poseer conocimientos básicos elementales concernientes a procesos industriales relacionados a la transformación del muyuyo, serán personal que tengan una ligera experiencia para armadores.

En lo que concierne a la mano de obra directa, es el personal directamente relacionado a la carga fabril, cuyo 70% son técnicos calificados con formación académica universitaria en los ámbitos de ingeniería y economía en Gestión Empresarial, q se encargarían totalmente de la planificación del proceso productivo. El 30% restante sería el personal encargado de la logística de transporte y materiales es decir una secretaria, un bodeguero, un chofer y un ayudante de transporte.

**Terreno Disponible.-** Este es un punto determinante, puesto que la selección de un área fabril de una ciudad o Cantón es muy importante. Específicamente la fábrica estará ubicada en El Recinto El Arenal en el Barrio Corazón de Jesús la cual se adquirió un terreno de 1000 m<sup>2</sup>.

Además, en esta zona se posee todas las características funcionales de operación a saber: agua, teléfono, energía eléctrica y alumbrado público. Como también las condiciones topográficas y ecológicas para no depredar el medio ambiente, pues no tiene contacto con el perímetro urbano.

## 1.8.2 Clasificación De Los Recursos Del Área De Estudio

Entre las clasificaciones de los recursos del área de estudio tenemos:

- ✚ Recursos financieros
- ✚ Técnicos
- ✚ Humanos

### Recursos Financieros

Son parte fundamental del estudio técnico por lo cual deben ser claros y precisos, a continuación se muestran los siguientes:

- ✚ Verificar si el producto o servicio a ofrecer se puede llevar a cabo; si se cuenta con la materia prima adecuada, los equipos y herramientas necesarias e instalaciones óptimas para su producción.

Por lo que el estudio debe contener:

- ✚ **Ingeniería básica:** Descripción detallada del producto, incluyendo sus especificaciones, así como la descripción del proceso de manufacturación.
- ✚ **Determinación del tamaño de la planta:** tomando en cuenta la demanda, la materia prima requerida, la maquinaria y equipo de producción, la capacidad instalada, incluyendo especificaciones de origen, cotizaciones, fechas de entrega y formas de pago.
- ✚ **Localización de la planta,** incluyendo un estudio de la macro y micro localización para identificar las ventajas y desventajas del mismo.
- ✚ Estimación de los costos de construcción de los edificios y mejoras al terreno Estimación de los costos en los que se incurrirán para llevar a cabo la habilitación de la producción o comercialización del producto.

## **Recursos Técnicos**

Un proyecto de inversión debe mostrar, en su estudio técnico, las diferentes alternativas para la elaboración o producción del bien o servicio, de tal manera que se identifiquen los procesos y métodos necesarios para su realización, de ahí se desprende la necesidad de maquinaria y equipo propio para la producción, así como mano de obra calificada para lograr los objetivos de operación del producto, la organización de los espacios para su implementación.

la identificación de los proveedores y acreedores que proporcionen los materiales y herramientas necesarias para desarrollar el producto de manera óptima, así como establecer un análisis de la estrategia a seguir para administrar la capacidad del proceso para satisfacer la demanda durante el horizonte de planeación.

Con ello se tiene una base para determinar costos de producción, los costos de maquinaria y con los de mano de obra. En la evaluación de proyectos se realiza en un primer momento el estudio de mercado donde se muestran las tendencias de la demanda, a partir de la identificación de las necesidades de los clientes reales y potenciales,

La oferta real y proyectada del producto o servicio, así como la comercialización y la determinación de los precios de venta; a partir de estos elementos el siguiente momento es realizar el análisis del estudio técnico el cual proporciona información cuantitativa para determinar el monto de la inversión y los costos de operación necesarios para su desarrollo.

## **Recurso humano**

En el país se encuentra abundante mano de obra que estaría calificada para la gran mayoría de los puestos en este proyecto; estos a su vez estarían divididos en lo que se denomina mano de obra directa y mano de obra indirecta.

En el primer rubro la empresa dispondría de obreros calificados, obreros semicalificados y obreros no calificados; en el primer caso esta mano de obra debe de poseer conocimientos básicos elementales concernientes a procesos industriales relacionados a la transformación del muyuyo, serán personal que tenga una ligera experiencia para armadores y los últimos (no calificados) simplemente operarios de operaciones diversas a cualquier área de planta (volantes).

## **1.9 INDUSTRIA DEL ÁREA DE ESTUDIO**

### **1.9.1 La industria de la extracción**

**Materia prima:** En general y a pesar de la “depredación“, a que han sido sometido, tanto los bosques de maderas latifoliadas como los de coníferas y de la sustitución de tierras forestales en favor de otras actividades, las reservas de madera son aún considerables, aunque de más difícil acceso. Es de notar también, que el bosque remanente se caracteriza por estar compuesto por árboles de menor calidad, pues los mejores, ya han sido extraídos.

**Acceso:** La búsqueda de los mejores árboles ha forzado a la industria a penetrar en regiones de difícil acceso, lo que dificulta más la actividad e incrementa los costos de extracción y transporte.

**Tecnología:** El aprovechamiento de la madera en la fase extractiva es muy limitado debido a que el uso de moto sierras, ampliamente difundido, genera más desperdicio que otras opciones, además, el método de búsqueda y corte de árboles es altamente destructivo del resto del bosque.

### **1.9.2 La industria de transformación**

**Materia prima:** La disponibilidad de maderas finas es cada vez más limitada debido a que han sido las más buscadas y por otro lado su crecimiento es más lento que la de otras especies.

**Calidad:** El deficiente tratamiento que recibe la madera es otro problema importante; los sistemas de secado utilizados no son los más eficientes por lo que es generalizado el uso de maderas húmedas en la industria, lo que ocasiona un producto final de inferior calidad.

**Mano de obra:** La disponibilidad de mano de obra calificada en la industria de transformación es limitada, especialmente en los segmentos dedicados a la elaboración de muebles de alta calidad. Así mismo, es sensible la falta de centros de capacitación en aspectos como diseños de muebles, ebanistería, técnicas de tratamiento de la madera, etc.

**Maquinaria:** uno de los principales problemas que enfrenta la industria de muebles es la falta de renovación en la maquinaria. Se considera que un 80% de esta tecnológicamente está rezagada y en algunos casos obsoleta. Esto no solamente limita las posibilidades de diversificar la producción, sino que también es causa de ineficiencias en el aprovechamiento de la madera y algunos de sus subproductos como el aserrín que es considerado un desecho.

**Crédito:** La empresa privada percibe que las tasas de interés para la industria de transformación son altas, por lo que el crédito es inaccesible a las pequeñas y medianas industrias. Existe evidencia frecuente de embargo de hipotecas a este tipo de negocios.

### **1.10 Residuos Del Área De Estudio**

La industria de la madera posee la característica de generar grandes volúmenes de residuos durante el proceso de explotación y elaboración de la misma; esta generación ocurre antes de la madera sea introducida en el proceso propiamente dicho, hasta la obtención del producto final. El aprovechamiento de estos residuos en los procesos industriales, de servicio, así como en la esfera residencial, es una necesidad social, en aras de disminuir el consumo de combustible fósiles y el impacto ambiental que ellos producen.

Existe una serie de vías para el aprovechamiento de los residuos forestales y especialmente el aserrín, el cual es frecuentemente utilizado para la producción de pulpas, papel, tableros, fertilizantes etc., pero en los países que no cuentan con estas tecnologías su utilización como combustible es lo más corriente. La transformación de la madera incluye: aserrado descortezado y despulpe, en estos procesos se producen determinados desechos o subproductos, como aserrín y pedazos de madera de pequeñas dimensiones (astillas, virutas cotaneras).

En la determinación del volumen estos residuos se utilizan determinados conceptos y coeficientes que estiman la relación entre la cantidad de subproducto y el producto principal cosechado, como son el coeficiente de residuos y el coeficiente de disponibilidad; ellos varían con las prácticas culturales y las peculiaridades climáticas de cada región.

### **1.10.1 Tipos De Residuos**

Los residuos forestales obtenidos en la producción de la madera pueden ser clasificados en dos tipos: subproductos de las actividades de silvicultura y residuos del procesamiento de la madera, estos últimos por estar concentrados en un lugar determinado, su utilización resulta más factible y menos costosa.

De igual manera tenemos otros tipos de residuos como son: polvo de madera (generado como residuo del producto cuando es utilizado para la fabricación). Gas formaldehído (emitido en pequeñas y disminuyentes cantidades del residuo de goma urea formaldehído).

### **1.10.2 Derivados Del Área De Estudio**

En este segmento del sector forestal se distinguen varios tipos de empresas que usan madera de distintas especies y calidades. El grupo más importante de actores



es sin duda el de los talleres de carpintería y mueblerías, de los cuales se estima que en el país hay aproximadamente 300, según la Cámara de Industrias y el CAPIG Cámara de la pequeña industria del Guayas.

No existe un inventario ni una estimación del volumen total de madera que consumen ni del valor agregado de este sector, ya que gran parte de él integra el sector informal. En los últimos años se han establecido programas de capacitación y de apoyo a la microempresa para atender las necesidades de este sector.

En la producción de productos de madera de calidad, incluyendo algunos para exportación se estima que hay diez empresas en los subsectores de muebles, puertas y madera contra chapada; todas parecen competir por la madera de mejor calidad, y confrontan el desafío de no poder adquirir maderas que hayan pasado por adecuados procesos de secado, y en ningún caso disponen de maderas que hayan sido previamente tratadas.

La selección y el tratamiento de la madera es una limitación importante y añade a sus costos de producción.

En el sector de la industria de la madera se distinguen los siguientes grupos:

- ✚ **Ebanistería:** muebles de sala, camas, roperos, comedores, etc.
- ✚ **Carpintería:** marcos para puertas, puertas, closets, ventanas, etc.
- ✚ **Muebles para oficina:** escritorios y libreros, muebles de mimbre, muyuyo y caña guadua.

### **1.10.3 Producto Final**

#### **Identificación del producto y elaborados de muyuyo**

#### **Características del árbol**

**El lútea de Cordia El Árbol de Geiger amarillo,** Tiene una altura de 15 a 18 pies, el Cobertor de 15 a 18 pies, El Formulario, Alrededor la flor, Los racimos

amarillas, la fruta redonda, carnosas con una semilla, la estación año alrededor de la cultura, las condiciones secas: El árbol del espécimen puede ser un arbusto o un árbol que depende de recortar y método de la propagación.

### FOTO 1 Árbol de Muyuyo



Fuente: Investigación Propia  
Elaboración: Luis Giler Rade

El árbol de **Cordia Lútea** (MUYUYO, nombre originario de la zona litoral, peninsular de la Provincia del Guayas); está dentro de los arbustos que usualmente florecen en condiciones normales en zonas de clima cálido.

Es decir, aquellas zonas con inviernos más o menos suaves, libres de frío y de vientos salinos. Por supuesto que es hablar, sin duda, de especies con un marcado acento tropical y subtropical, los cuales no suelen prosperar donde las temperaturas muy pocas veces descienden por debajo de los 10°C.

Los árboles, como seres vivos que son, están sujetos a numerosas circunstancias medioambientales y genéticas que hacen imposible delimitar claramente la barrera por encima de la cual su cultivo no será exitoso con toda probabilidad. La **cordia lutea**, es una de esas especies leñosas que han pasado las primeras fases de su

vida (dentro de la zona de la península, por los alrededores de Cerecita, estos cultivos tienen más de 50 años), van endureciendo la madera y su corteza protectora, y son capaces de soportar adversidades climáticas que en sus fases juveniles no soportarían y morirían sin remedio.

**FOTO 2 Juego de sala**



Fuente: Investigación Propia  
Elaboración: Luis Giler Rade

Entre estos árboles se encuentra el muyuyo, cuyo cultivo puede realizarse en zonas de clima cálido, normalmente procedentes de zonas de clima tropical o subtropical como ya dijéramos, o de zonas de clima mediterráneo y aquellos otros más adecuados para climas con inviernos más crudos, normalmente procedentes de zonas continentales de Europa, América y Asia.

En la actualidad el muyuyo va aumentando cada día su oferta, produciendo otras especies (cordia sebestena, cordia alliodora, cordia Spp., cordia hebeclado) que hace 20 años eran casi desconocidas, o al menos, no tenían el grado de difusión actual. Para tener un conocimiento cabal de las características botánicas del muyuyo, se describirá a continuación los elementos de este árbol y flor a la vez.

**Familia:** Boraginaceae

**Nombre común:** Muyuyo

**Lugar de origen:** Indias Occidentales, desde Bahamas hasta Venezuela.

**Etimología:** Cordia, en honor de Euricius Cordus (1486-1535) y su hijo Valerio (1515-1544), botánicos y farmacéuticos alemanes.

### FOTO 3 Lámparas y sillas para bar



Fuente: Investigación Propia  
Elaboración: Luis Giler Rade

**Descripción:** Arbolito o a veces arbusto con los tallos jóvenes pubescentes. Hojas anchamente ovadas, agudas, enteras, de 21 x 15 cm de longitud, escábridas en el haz y pubescentes en las nervaduras del envés. Pecíolo de 3-4 cm de longitud. Inflorescencias en cimas o panículas abiertas, con flores infundibuliformes de color rojo anaranjado, con el tubo de 2-2.5 cm de longitud, con 5-6 lóbulos y normalmente 5 estambres incluso. Fruto drupáceo, ovoide, de unos 2-2.5 cm de longitud, rodeado por el cáliz persistente, blanquecino y carnosos. Datos de cultivo: Se multiplica por semillas y esquejes. Requiere suelos sueltos y profundos. Cultivo al sol o a media sombra. Especie exótica que requiere climas muy suaves para vegetar.

#### **FOTO 4 Flor del árbol de muyuyo (Cordia Lutea)**



Fuente: Investigación Propia  
Elaboración: Luis Giler Rade

#### **1.10.3 Elaborados de Muyuyo**

**Muebles.-** Las exportaciones de muebles de madera de muyuyo en la actualidad es comercializado a turistas extranjeros que visitan las Islas Galápagos y el sector peninsular de Playas, Arenal y vía Data de Posorja) ofrecen un gran potencial para la futura expansión de los fabricantes ecuatorianos. Esto se atribuye en parte al promocional e impresionante trabajo hecho por los artesanos del muyuyo.

Los fabricantes de muebles de madera se quejan de la calidad inconsistente de la materia prima abastecida por los motoserristas. El perjuicio puede llegar hasta 40 o 50% en ciertas fábricas. Los fabricantes también critican la poca disponibilidad de ciertas especies y categorías. Los principales mercados para los muebles de madera ecuatorianos en el que se puede incluir, a corto plazo los elaborados de muyuyo son: México, USA, Colombia y Venezuela.

Ellos parecen absorber la mayor parte de los muebles tradicionales para sala de estar y dormitorios. Con muebles desmontable se pueden alcanzar mercados más distantes como Japón y Europa. El potencial de exportación es grande, y una mayor concentración debe estar en la capacidad de producción y marketing.

**Productos de decoración y lámparas.-** En este grupo de productos las puertas macizas de interior y exterior parecen ofrecer las mejores propuestas, como también las lámparas en sus diferentes tamaños y modelos, y otros objetos decorativos. Tales exportaciones pueden ser desarrolladas con compradores selectos como USA.

Ecuador con su categoría de primera clase en materia prima, trabajo habilidoso y relativamente buen artesano, debería buscar mercados desarrollados en los productos de alta calidad tales como puertas, para exterior.

#### **1.10.4 Productos complementarios: elaborados de otras maderas MDF (fibra de densidad media).**

También se le llama DM o tablero de fibra de densidad media. Está fabricado a partir de elementos fibrosos básicos de madera prensados en seco. Se utiliza como aglutinante un adhesivo de resina sintética. Presenta una estructura uniforme y homogénea y una textura fina que permite que sus dos caras y sus cantos tengan un acabado perfecto.

El MDF se trabaja prácticamente igual que la madera maciza, pudiéndose fresar y tallar incluso los cantos. La estabilidad, al contrario que la madera maciza, es óptima, pero su peso es muy elevado. Constituye una base excelente para las chapas de madera. Es perfecto para lacar o pintar. También se puede barnizar. Se encola (con cola blanca) fácilmente y sin problemas. Es comercializado en grosores desde 3mm a 4cm o más. La medida del tablero es de 244 x 122 cm. Suele ser de color marrón medio oscuro y es un tablero barato.

Se puede utilizar como lienzo para pintar, como base para maquetas, como trasera y fondo de cajones en muebles y como trasera de porta fotos posters y puzzles. También se usa para hacer formas, peanas, para tallar e incluso para hacer esculturas (pegando varios tableros para obtener un grosor adecuado). No es apto para exterior ni condiciones muy húmedas.

### **Aglomerado sin Cubrir**

Es un tablero fabricado con pequeñas virutas de madera encoladas a presión y sin ningún acabado posterior. Existen principalmente tres tipos de aglomerado según su fabricación: de una capa, de densidad graduada y de tres capas. En el de una capa, las virutas son de tamaño semejante y están distribuidas de manera uniforme, resultando una superficie relativamente basta por lo que no admite bien ningún acabado.

El de densidad graduada, tiene virutas muy finas en las superficies y más bastas en el núcleo siguiendo una transición uniforme, su superficie es más suave y permite ciertos acabados.

El de tres capas, tiene el núcleo formado por virutas dispuestas entre dos capas exteriores de partículas muy finas de alta densidad y con alta proporción de resina, lo que da lugar a una superficie muy suave y apta para recibir la mayor parte de los acabados y recubrimientos.

Suele ser de color marrón claro moteado y sus cantos son más bastos que la superficie (aglomerado de tres capas). Como consecuencia, sus cantos no admiten bien el fresado ni el pintado. Sin embargo, su superficie se puede pintar sin problema y admite perfectamente ser chapada o plastificada.

Se comercializa en grosores de 10, 16 19 y 30mm. La medida normal es de 244 x 122 cm, pero algunos grosores se fabrican también en 366 x 183 cm. es el tablero más barato. Es recomendable para cualquier función en el que no quede visto (partes ocultas de mobiliario, tablero para encima del somier, cabeceros forrados, etc.) o para mobiliario provisional o de almacén.

### **Aglomerado Plastificado**

Es un aglomerado de 3 capas, que recibe en sus caras un recubrimiento de melanina es un tipo de plástico en colores lisos o de imitación de maderas,

granitos, etc. Las imitaciones de madera de la melamina son cada vez más perfectas, pues actualmente se utilizan para su fabricación, fotos reales de maderas transformadas mediante programas de ordenador, y en algunos casos es difícil distinguirla de una madera barnizada, sobre todo para un profano en la materia.

No admite ningún tipo de acabado y es necesario rematar los cantos vistos con cintas de cantear o molduras. Se limpia con un trapo húmedo y jabón neutro. Es un tablero barato y se comercializa en los mismos grosores que el aglomerado sin cubrir. La medida del tablero es de 244 x 122 cm.

Se utiliza principalmente para la construcción de muebles funcionales, económicos y de muy fácil mantenimiento. Ideal para hacer interiores de armarios incluyendo el forrado. No soporta mucha humedad y no es resistente al agua.

### **Aglomerado Chapado**

Es un aglomerado (de tres capas) al que se le ha pegado en sus caras chapas de madera natural. Viene ya lijado para permitir darle el acabado directamente, aunque siempre conviene pasarle antes una lana de acero 00 o 000 en el sentido de la veta, se puede teñir barnizar, encerar, pintar y lacar. Los cantos vistos hay que rematarlos con cinta de cantear o moldura. No es un tablero muy barato y su precio es muy variable dependiendo del tipo de madera usada en la chapa.

Se utiliza principalmente para hacer todo tipo de muebles de calidad pudiéndose combinar con listones o partes de madera maciza. Los muebles modernos utilizan este tipo de tablero debido a su belleza y estabilidad dimensional. Tampoco soporta mucha humedad (depende del acabado que se le dé) y no es apto para exterior.



## **Tablex**

Es un tablero fabricado a partir de fibras de maderas húmedas sometidas a gran presión y elevadas temperaturas. Para unir las fibras se utilizan resinas naturales contenidas en las mismas. Tiene una cara lisa y otra rugosa y se caracteriza por su extremada dureza. Su color es marrón oscuro y se comercializa en grosor de 3.2mm.

## **1.11 LEGISLACIÓN**

### **1.11.1 Plan anual de desarrollo**

#### **Equipamiento comunitario**

El marco conceptual que guiará la preparación del Plan Nacional de Desarrollo Social y Productivo 2007 - 2015 será un enfoque basado en la construcción de ciudadanías activas. Para ello se aplicará un enfoque basado en los derechos humanos, tanto de los derechos civiles y políticos, como de los derechos económicos, sociales y culturales.

Mediante la suscripción del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; y de la adhesión a distintas declaraciones, acuerdos, convenciones, resoluciones, recomendaciones y demás instrumentos pertinentes de las Naciones Unidas.

Ecuador y todos los países del mundo están de acuerdo que los Derechos Humanos son obligaciones jurídicas, normas de convivencia internacional y valores morales universalmente reconocidos y, por lo tanto, proporcionan un marco normativo con respecto a la formulación de Estrategias de Desarrollo y de Políticas Públicas.

Planificar el Desarrollo Social y Productivo, desde un enfoque de derechos, ofrece una oportunidad para subrayar el hecho de que existen estándares internacionales aprobados por los distintos países del mundo que son su base jurídica; y que, por tanto, las políticas públicas persiguen algo más que metas de desarrollo: representan responsabilidades jurídicas de los estados, cuyo cumplimiento es obligatorio e internacionalmente exigible.

Adoptar un Enfoque de Derechos en la formulación del Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2015 significa que las instituciones responsables, deben basar sus definiciones explícitamente en las normas y en los valores establecidos en la legislación internacional sobre los Derechos Humanos.

### **1.11.2 Constitución De La Republica Del Ecuador**

**Art. 10.5** Nos dice fortalecer la economía popular y solidaria EPS, y las micro y pequeña y mediana empresa Mi pymes en la estructura productiva.

Impulsar el acceso de a servicios financieros, transaccionales y garantía crediticia, en el marco de modelo de gestión que integre a todo sistema financiero.

Simplificar los trámites para el emprendimiento productivos y de servicios de las micros y medianas empresas.

**Art. 321.-** El Estado reconoce y garantiza el derecho a la propiedad en sus formas pública, privada, comunitaria, estatal, asociativa, mixta y que deberá cumplir su función social y ambiental.

**Art. 322.-** Es reconoce la propiedad intelectual de acuerdo con las condiciones que señale la ley. Se prohíbe toda forma de apropiación de conocimientos colectivos, en el ámbito de las ciencias, tecnologías y saberes ancestrales. Se prohíbe también la apropiación sobre los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agro-biodiversidad.

### **1.11.3 Plan Nacional Del Buen Vivir**

#### **Mejorar la calidad de vida de la población**

Buscando condiciones para la vida satisfactoria y saludable de todas las personas, familias y colectividades respetando su diversidad. Fortalecemos la capacidad pública y social para lograr una atención equilibrada, sustentable y creativa de las necesidades de ciudadanas y ciudadanos.

#### **GARANTIZAR EL ACCESO A LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y POLÍTICA**

Construimos una democracia en la cual todos nos involucremos y participemos activa y responsablemente en los procesos públicos, políticos y económicos del País.

### **1.11.4 Normativa Regulatoria**

#### **DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL AMBIENTAL**

**Art. 19.-** Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

**Art. 20.-** Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

**Art. 21.-** Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo;

planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente.

**Art. 22.-** Los sistemas de manejo ambiental en los contratos que requieran estudios de impacto ambiental y en las actividades para las que se hubiere otorgado licencia ambiental, podrán ser evaluados en cualquier momento, a solicitud del Ministerio del ramo o de las personas afectadas.

La evaluación del cumplimiento de los planes de manejo ambiental aprobados se realizará mediante la auditoría ambiental, practicada por consultores previamente calificados por el Ministerio del ramo, a fin de establecer los correctivos que deban hacerse.

**Art. 23.-** La evaluación del impacto ambiental comprenderá:

a) La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada;

b) Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución; y,

c) La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.

## **Constitución del Ecuador – Biodiversidad y Recursos Naturales**

### **Sección primera: Naturaleza y Ambiente**

**Art. 395.-** La constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

- 1.- El Estado garantiza un modelo sustentable de desarrollo ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de generación natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.
- 2.- Las políticas de gestión ambiental se aplicaran de manera de transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte de Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio Nacional.
- 3.- El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.
- 4.- En casos de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicaran en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

**Art. 396.-** El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño.

En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.

La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente además de las sanciones correspondientes, implicara también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

## **Sección Segunda: Biodiversidad**

**Art. 400.-** El Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizara con responsabilidad intergeneracional. Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del País.

**Art. 401.-** Se declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas.

Excepcionalmente, y sólo en caso de interés Nacional debidamente fundamentado por la Presidencia de la Republica y aprobado por la Asamblea Nacional, se podrán introducir semillas y cultivos genéticamente modificados. El Estado regulará bajo estrictas normas de bioseguridad, el uso y el desarrollo de la biotecnología moderna y sus productos, así como su experimentación, uso y comercialización. Se prohíbe la aplicación de biotecnologías riesgosas o experimentales.

## **1.12 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **1.12.1 Estudio De Factibilidad**

Se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto”. El estudio de factibilidad es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso.

Entonces nos da a entender bajo este concepto, que, para poder analizar si un proyecto es factible tenemos que analizar las cuatro evaluaciones básicas como son; evaluación técnica, evaluación ambiental, evaluación financiera, evaluación socio-económica, la aprobación de esta evaluación se la puede llamar viabilidad

estas viabilidades se las debe llevar al mismo tiempo, porque un proyecto puede ser viablemente técnicamente pero de pronto no es viable financieramente o ambientalmente.

Según la Real Academia Española Viabilidad: “cualidad de viable”, Viable: “que, por sus circunstancias, tiene probabilidades de poderse llevar a cabo”. Podemos decir que es la posibilidad que tiene un proyecto para ser ejecutado y operado de tal manera que cumpla con los objetivos.

Esta relaciona con los principios de calidad, eficiencia y pertinencia de un proyecto en términos de los elementos conceptuales que lo componen, la información utilizada, la coherencia de los planteamientos y el mayor acercamiento a la realidad a la realidad que se refiere el proyecto.

### **1.12.2 Elementos comunes de un plan de factibilidad**

**Factibilidad técnica.-** Permite evaluar si el equipo y software están disponibles y tienen las capacidades técnicas requeridas por cada alternativa del diseño que se esté planificando, también consideran las interfaces entre los sistemas actuales y los nuevos. Así mismo, estos estudios consideran si las organizaciones tienen el personal que posee la experiencia técnica requerida para diseñar, implementar, operar y mantener el sistema propuesto.

**Factibilidad Legal.-** Porque el Árbol de muyuyo es una las pocas especies forestales que no está prohibida el corte de la misma, por lo que es una especie renovable, y comprobado por estudios que entre más fuerte sea el invierno más rápido crece. De tal manera que está sustentada en las disposiciones legales y reglamentarias vigentes aplicables.

**Factibilidad Ambiental.-** Todo proyecto de inversión genera efectos o impactos de naturaleza diversa, directos, indirectos, externos e intangibles. Estos últimos rebasan con mucho las posibilidades de su medición monetaria. Sin embargo no considerarlos resulta pernicioso por lo que representan en los estados de ánimo y definitiva satisfacción de la población beneficiaria o perjudicada. Y median los estudios requeridos para las buenas prácticas ambientales, se hizo cargo de los efectos que genere, mediante la aplicación de medidas de mitigación, reparación y/o compensación.

**Factibilidad de Gestión.-** Tiene como objetivo, principalmente, definir si existen las condiciones mínimas necesarias para garantizar la viabilidad de la implementación tanto en lo estructural como en lo funcional.

**Factibilidad Económica.-** Dentro de estos estudios se pueden incluir el análisis costos y beneficios asociados con cada alternativa del proyecto. Con análisis de costo/beneficio, todos los costos y beneficios de adquirir y operar cada sistema alternativo se identifican y se establece una comparación entre ellos. Esto permite seleccionar el más conveniente para la empresa. Dentro de esta comparación se debe tomar en cuenta lo siguiente:

Se comparan los costos operados de cada alternativa con los beneficios operados para asegurarse que los beneficios excedan los costos. La proporción costo/beneficio de cada alternativa se comparan con los que proporcionan los costos/beneficios de las otras alternativas para escoger lo mejor. Se determinan las formas en que la organización podría gastar su dinero.

### **1.12.3 Sobre El Producto**

Un producto es cualquier cosa que se puede ofrecer en un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad. Sin embargo, el concepto de producto no está limitado a objetos







físicos; cualquier cosa que pueda satisfacer una necesidad se puede llamar producto pueden ser objetos físicos, servicios, personas, lugares, organizaciones o idea, en el caso de este producto nos estamos refiriendo a un producto físico.

Además de los bienes tangibles, los productos incluyen servicios, que son actividades o beneficios que se ofrecen a la venta y que son básicamente intangibles y no tienen como resultado la propiedad de algo.

### **1.13 ESTUDIO DE MERCADO**

Se entiende por mercado al área en que confluyen de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios determinados.

(Gabriel Baca U., 2010, pág. 96). El estudio de mercado consta de la determinación de la oferta y la demanda, al análisis de los precios y el estudio de la comercialización. Cuyo objeto general es verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado tomando en cuenta el riesgo. Para poder realizar el análisis del mercado se deben de reconocer cuatro variables.

-  Análisis de la Oferta
-  Análisis de la Demanda
-  Análisis de Precios
-  Análisis de la comercialización

#### **1.13.1 Análisis de la demanda**

De acuerdo con la definición de mercado de referencia se trata de encontrar los hechos claves que lo definan tanto a nivel cualitativo o cuantitativo, para eso demos analizar algunos puntos que mencionamos a continuación.

- ✚ Tamaño
- ✚ Comportamiento del usuario o comprador
- ✚ Hábitos de compras
- ✚ Ciclo de vida del producto
- ✚ Donde se encuentra
- ✚ Decisor de la compra

Este estudio de mercado para ser efectivo debe ir acompañado de un estudio interno de la cartera interna de clientes. La reflexión sobre el mercado de referencia debe ir desde lo que somos hasta lo que observamos que puede ser de interés.

Estos productos de muyuyo como: muebles de comedor, portones para porche y artesanías, tienen una relación directa con las actividades económicas que genera ingresos para la población Económicamente Activa (PEA), es por eso que el mercado participativo de estos productos es muy extenso y con un futuro prometedor, ya que la industria maderera y el comercio de productos ligados a estos se han constituido en una fabulosa empresa generadora de empleo.

### **1.13.2 Análisis de la oferta**

Uno de los atenuantes que dan soporte para la implementación de este tipo de fábricas, en el que la materia prima para la fábrica de muebles y artículos para el hogar, sería la madera muyuyo, es necesario determinar bajo que parámetros está el comportamiento en la producción industrial de productos madereros, específicamente en el rubro muebles, por lo que se hará un análisis de su situación en el país.

### **1.13.3 Análisis de Precios**

Definimos como precio a la cantidad monetaria a la que están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio. Para poder determinar el precio de cualquier tipo de producto se tienen que tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✚ La base de todo precio es el costo de producción, administración y ventas más una ganancia.
- ✚ Se debe considerar la demanda potencial del producto y las condiciones económicas del País.
- ✚ La relación de la competencia ante la aparición de un nuevo producto.
- ✚ La estrategia de mercadeo la cual debe ser introducirse al mercado, ganar mercado, permanecer en el mercado, costos más porcentaje de ganancias previamente fijado sin importar las acciones del mercado, porcentaje de ganancia sobre la inversión hecha.

### **1.13.4 Análisis de los precios actuales de los productos de muyuyo**

La disminución de la calidad de las trozas y la creciente demanda de madera de color se presenta en una tendencia alcista en los precios de las principales especies. Otro factor que ha contribuido a esta alza de los precios es el consentimiento Estatal para la exportación de madera en sus diferentes presentaciones. Esto ha duplicado el precio de esta especie en el mercado nacional.

Sin embargo, hay que tomar también en consideración para el efecto del estudio, los precios emitidos por los actuales fabricantes, costos que ya una vez puestos a la exportación pueden duplicar en ciertos casos hasta triplicarse con relación a los

precios nacionales. Información que se ha adquirido en base a la información directa conseguida de los centros de comercialización del Cantón Playas, de ahí se tiene que a nivel de referencia son los siguientes:

**TABLA 3 Presentación y Precios Actuales de los productos de muyuyo**

<b>Producto</b>	<b>Presentación</b>	<b>Promedio de Precios en el Mercado (dólares)</b>
Juego de comedor	Mesa con seis sillas	470
Juegos de Sala	Sofá, tres butacas y una Mesa de centro	380
Lámparas	Diferentes Presentaciones	Entre 30 y 57

Fuente: Investigación Directa  
Elaboración: Luis Giler Rade

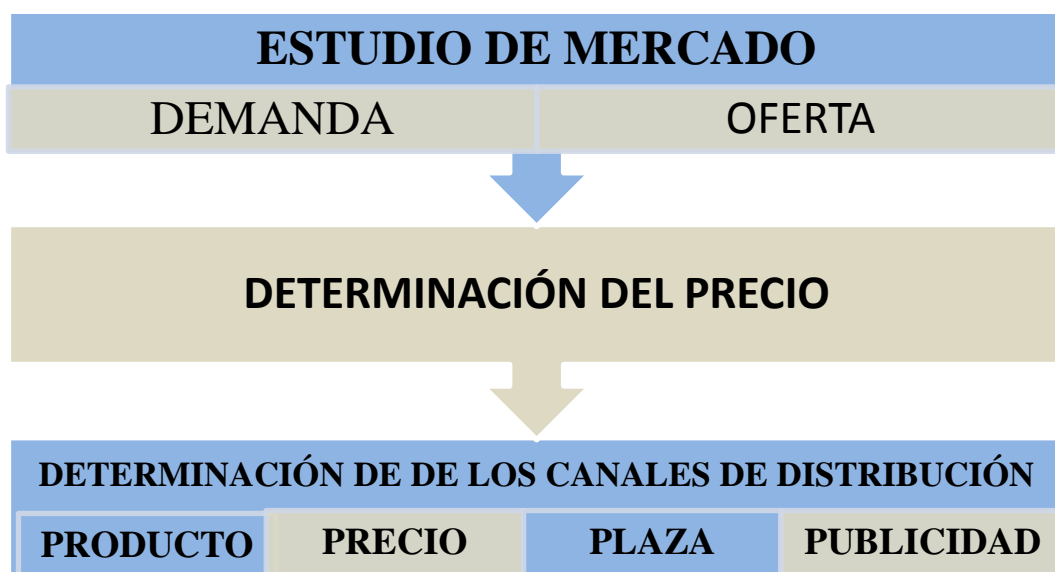
### **1.13.5 Canales de distribución**

(Mracial Cordoba P., 2010, pág. 22). Se trata de la forma en que el bien será distribuido a los consumidores, palabras transcritas por Marcial Córdoba Padilla, año 2010. Aspectos referentes a la comercialización se puede definir en cuatro variables, precio, plaza, publicidad y propaganda.

1. Producto.- Analizar de presentación, su envoltura, cantidad de contenido y marca así como la variedad en presentación de consumido, asistencia técnica, entre otros.
2. Precio.- Gastos y costos de distribución, sistemas de crédito al consumidor, almacenamiento e imagen de la empresa.

3. Plaza.- El objeto principal de esta herramienta es el poner a disposición los productos y servicios de la empresa de la manera más accesible y cómoda posible para los consumidores.

**CUADROS 3 Diagrama de la Factibilidad**



Fuente: Investigación Propia  
Elaboración: Luis Giler Rade

### **1.13.6 Situación actual de estos productos**

En este segmento del sector forestal se distinguen varios tipos de empresas que usan madera de distintas especies y calidades. El grupo más importantes de actores es sin duda el de los talleres de carpintería y mueblerías, de los cuales se estima que en el país hay aproximadamente 300, según la cámara de industria y el CAPIG. (Cámara de la Pequeña Industria del Guayas).

No existe un inventario ni una estimación del volumen total de madera que consumen ni del valor agregado de este sector, ya que gran parte de él integra el sector informal. En los últimos años se han establecido programas de capacitación y de apoyo a la microempresa para atender las necesidades de este sector.

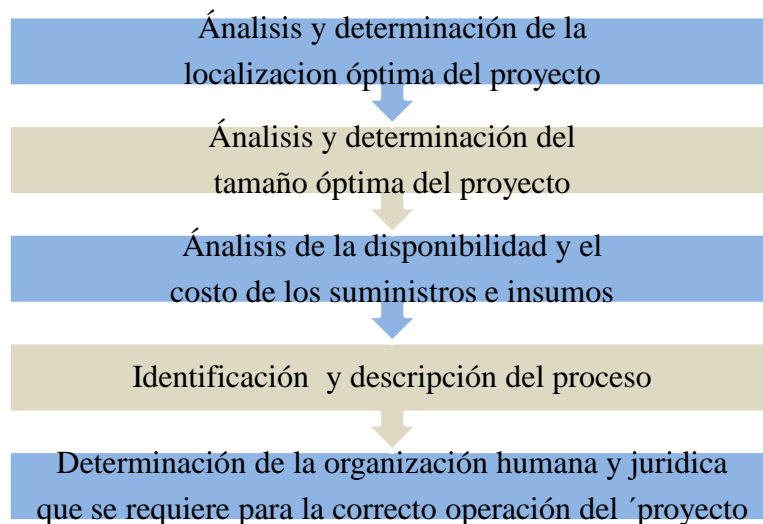
## 1.14 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico pretende resolver las preguntas frecuentes a donde, cuanto, cuando, como y con que producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.

El objeto del estudio técnico es determinar la función de producción óptima para la utilización eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado además de analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción.

Las partes que conforman el estudio técnico se muestran en el siguiente gráfico.

### CUADROS 4 Estudio Técnico



Fuente: Investigación Propia  
Elaboración: Luis Giler Rade

## 1.15 ESTUDIO FINANCIERO

(Saul Fernandez E., 2010, pág. 45). El objetivo de este estudio es determinar, por medio de indicadores financieros, la rentabilidad del proyecto, por lo cual es necesario considerar en detalles los ingresos,

así como los costos de inversión y los costos de inversión y los costos de operación del proyecto.

Toda la información utilizada de este estado proviene de dos grandes fuentes: el estudio de mercado por medio de estos se determinan los posibles ingresos del proyecto en función de las ventas por el precio.

**1. Inversión Inicial.-** Se refiere al costo de las adquisiciones como terreno, edificio, maquinarias, equipos, activos intangibles, entre otros, también el costo de consultoría y asesoría relacionadas con la inversión inicial.

**2. Costos de producción y operación.-** Nos referimos a los costos directos, indirectos y generales, relacionados con la operación y la producción. Entre los cuales podemos citar la materia prima, los insumos, la mano de obra los servicios de energías y comunicación, los costos de administración, alquileres, pago de impuestos, entre otro.

**3. Capital de trabajo.-** Esta es la cantidad de efectivo que se necesita para la operación del proyecto. Básicamente esta capital de trabajo va relacionado con el nivel de actividad del proyecto y se recupera una vez el proyecto finalice su vida útil.

**4. Costos de Capital.-** Este es el financiamiento del proyecto y de determina en función de las diferentes fuentes de financiamiento del proyecto y su participación en el financiamiento de las inversiones que se necesita para el proyecto.

**5. Flujo de Efectivo.-** Esto toma como base los precios y cantidades de producto que se planea vender anualmente según el estudio de mercado, así como los costos de producción, operación y depreciaciones de los activos, se construyen los flujos de efectivo del proyecto, estos se utilizaran para calcular la rentabilidad del proyecto.

**6. Rentabilidad.-** Para determinar la rentabilidad del proyecto se hace uso de las técnicas de evaluación de inversiones con lo es el VAN y la TIR.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1- Diseño y Modalidad de la Investigación**

##### **2.1.1 Diseño**

(Fernando Arias G., 2010, pág. 26). Define que “el diseño de la investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder el problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: investigación documental, investigación de campo e investigación experimental”.

Para el desarrollo de este proyecto se utilizó una investigación basada en la recolección de datos información detallada directamente en la zona de estudio. Se procedió a realizar un estudio de cada una de las situaciones por cada una de la observación directa de campo, memoria fotográficas, identificando de esta manera las variables que intervienen.

(Fernando Arias G., 2010). Por tal razón el estudio se apoyó en la investigación de campo la cual según Arias define “Como aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna”.

Se aplicó también el paradigma cuantitativo porque el problema requiere de una investigación externa y objetiva; razón por la cual se hará uso de la estadística descriptiva para recoger, clasificar, analizar e interpretar los datos recogidos en el proceso de la investigación.



(Mario Tamayo M., 2010, pág. 130). Define como la investigación de campo que es aquella que “se realiza con la presencia del investigador o científicos en el lugar de ocurrencia del fenómeno”, en este caso los investigadores o investigador obtuvieron la información directamente de la fuente, es decir, en el sector de estudio.

Los tipos de investigación que se tomó para validar el proyecto de investigación son:

**Cualitativos.-** Se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones.

**Cualitativos.-** Utiliza la recolección y análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, en la medición numérica el conteo y el uso de la estadística para establecer con exactitud el comportamiento de la población. Estos métodos aportaron para que la investigación obtenga información importante y determine una propuesta de trabajo.

## **2.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

La metodología de este proyecto de investigación estuvo constituida por todas aquellas técnicas y procedimientos que se utilizan para llevarla a cabo. El fin esencial del marco metodológico es precisar, a través de un lenguaje claro y sencillo, los métodos, técnicas, estrategias, procedimientos e instrumentos utilizados por el investigador para lograr los objetivos.

(Fernando Arias G., 2010)Según la concepción de Arias, podemos decir que es el marco metodológico, es el cómo se realizó el estudio para responder al problema planteado. La metodología de un trabajo

especial de grado incluye el tipo o tipos de investigación, así como las técnicas y los procedimientos fueron utilizados para llevar a cabo la investigación.

La metodología que se empleó para realizar el presente estudio, tomando en consideración el tipo de investigación, diseño, población y muestra, así como también, se describió las técnicas e instrumentos de recolección de los datos, los procedimientos que se emplearon para darle validez y confiabilidad a fin de procesar y analizar los resultados y de esta manera obtener una conclusión que permitió dar respuestas a los objetivos planteados.

## **2.3 TIPOS Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación de campo es el análisis sistemático de problemas en la realidad con el propósito, bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicamos sus causas y efectos y producimos su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquier paradigma o enfoques de investigaciones conocidas o en desarrollo.

### **2.3.1. Tipos**

(Fernando Arias G., 2010, pág. 23), señala que en este estudio se pueden identificar diversos tipos de investigación, existiendo muchos modelos y diversas clasificaciones, sin embargo, independientemente de la clasificación utilizada “todos son tipos de investigación, y al no ser excluyentes, un estudio puede ubicarse en más de una clase”.

Según Arias nos dice que encontraremos muchos tipos de investigación, y sin duda hemos escogido las necesarias para el tipo de proyecto que se está implementando, el diseño empleado en el estudio para establecer el tipo de investigación fue de acuerdo al nivel y el diseño.

## **2.4. POR EL PROPOSITO**

### **Investigación Aplicada**

(Carlos Sabino A., 2010). La investigación es aplicada “si los conocimientos a obtener son insumos necesarios para proceder luego a la acción”. Esto nos quiere decir que mediante el propósito del trabajo se ha buscado la resolución del problema, es decir, los resultados aportados a la investigación implementan técnicas y estrategias para enfrentar y solucionar el problema.

(Gabriel Baca U., 2010). Nos dice: “Dado que el objetivo de los proyectos aplicados a la realidad social es el de presentar pronósticos, prospectivas de la realidad, es decir, obtener imágenes del futuro, exponer ante los sujetos las exploraciones, alternativas y tendencias probables y/o deseables de las posibilidades de inversión.

El enfoque que mejor se adecua a esta idea es el sistémico, el cual nos sugiere que el conjunto de los elementos, sucesos, fenómenos, etc., se encuentran interrelacionados en la realidad a través de objetivos comunes, sobre todo cuando se sabe que el análisis del futuro debe orientarse por algunas metas específicas de interés para su interpretación, aspecto solamente posible en el enfoque de sistemas”.

Mediante esta teoría nos dice que cuando los proyectos son aplicados a la realidad pronóstico en el tiempo, de esta manera pudo analizar las alternativas y las posibilidades de inversión, es por eso que hay que analizar los pronósticos en el tiempo pero también tienen que ser apegados a la realidad.

### **Por el nivel**

(Hernandez y Fernandez, 2010, pág. 117)El estudio se enmarcó dentro de una investigación de carácter descriptivo. A tal efecto, Danhke

citado por Hernández, Fernández y Baptista, señala que “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”.

En definitiva nos permitió medir la información recolectada para luego describir, analizar e interpretar sistemáticamente las características del fenómeno estudiado con base en la realidad del escenario planteado. La investigación descriptiva: “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos.

Este enfoque que se hace sobre conclusiones es dominante, o como una persona, grupo o cosa, conduce a funciones en el presente. La investigación descriptiva trabaja sobre las realidades de los hechos y sus características fundamentales es de presentarnos una interpretación correcta. Hemos analizados e interpretado cada uno de los resultados, en este enfoque las conclusiones que se hacen son dominantes esto nos condujo a las funciones en el presente.

### **Investigación Descriptiva.**

(Ruiz Rivas J, 2011, pág. 54). Señala que la investigación descriptiva, “trata de obtener información acerca del fenómeno o proceso, para describir sus implicaciones”. Mediante este tipo de investigación, no se ocupa de la verificación de la hipótesis, sino de la descripción de hechos a partir de un criterio o modelo teórico definido previamente.

En la investigación se realizó un estudio descriptivo que permitió poner de manifiesto los conocimientos teóricos y metodológicos del autor para darle solución al problema a través de información obtenida de la Investigación.

El objetivo de la investigación descriptiva consistió en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades y procesos. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

### **Por la Fuente y el Lugar**

#### **Documental y Bibliográfica**

(Fernando Arias G., 2010, pág. 25). Expresa que la investigación documental “es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas”.

Mediante este concepto podemos decir que para poder llevar a cabo de manera satisfactoria la investigación requerimos la definición de los requerimientos por medio de una documentación documental, que permita darle soporte y mayor veracidad al estudio realizado y obtener nuevos conocimientos para el análisis del mismo.

Este tipo de investigación es la que se realizó, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie como revistas, manuales, libros, entre otros documentos que trate sobre factibilidad, viabilidad, proyectos de inversión. Estudios técnicos, financieros, ambientales, etc.

#### **Investigación de Campo**

(Fernando Arias G., 2010, pág. 94). La investigación de campo según Arias “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables alguna”.

Con esto nos referimos a los datos necesarios para llevar el desarrollo del trabajo, se han obtenido directamente del sitio donde se realiza la investigación.

La investigación de campo, es aquella que “se realiza con la presencia del investigador o científico en el lugar de ocurrencia del fenómeno”.

La investigación de campo es el análisis sistemático de problemas en la realidad con el propósito, bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o producir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquier paradigma o enfoques de investigaciones conocidas o en desarrollo. (Pág. #14).

Esto explica, que el diseño de investigación constituye el plan general a seguir por el investigador donde se obtuvo respuestas a sus interrogantes y se comprobó la hipótesis de investigación. El diseño de investigación desglosa las estrategias básicas que el investigador acogió para generar información exacta e interpretable. En este sentido,

### **Por la Dimensión Temporal**

El tipo de dimensión temporal son los diseños transversales de la investigación.

### **Diseño Transversal**

Este diseño se en la encuesta que se aplicó para la respectiva recolección de datos por los turistas nacionales y extranjeros

## **2.5 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**




### **2.5.1 Método Inductivo**

Con este método se utilizó el razonamiento para obtener conclusiones que parten de los hechos particulares aceptados como válido, para llegar a conclusiones, cuya aplicación sea de carácter general. El método se inició con un estudio individual de los hechos y se formularon conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría.

También es utilizado en la ciencia experimental. Consiste en basarse en enunciados singulares, tales como descripciones, de los resultados de observación o experiencia para plantear enunciados universales, tales como hipótesis o teorías. Ello es como decir que la naturaleza se comporta siempre igual cuando se dan las mismas circunstancias, lo cual, es como admitir que bajo las condiciones experimentales se obtienen los mismos resultados.

El método inductivo es un proceso en el que, en el estudio de casos particulares se obtuvo conclusiones o leyes universales que aplican o relacionan los fenómenos estudiados.

El método inductivo utiliza:

-  La observación directa de los fenómenos.
-  La experimentación
-  El estudio de las relaciones que existen entre ella

### **2.5.2 Método Deductivo**

El método hipotético-deductivo, consistió en un procedimiento que parte de unas observaciones en calidad de hipótesis y se buscó refutar o falsear tales hipótesis,

deduciendo de ellas conclusiones que fueron confrontadas con los hechos. Este es el método de mayor producto de razonamiento, le es de gran ayuda al estudiante para desarrollar su pensamiento crítico, ya que a partir de sus preconcepciones y de los instrumentos de conocimiento que tenga puede solucionar problemas que se hayan trazado desde su razonamiento, para que así mismo encuentre situaciones que no conozca que le lleven a plantear un nuevo modelo, o a reconocer que debe buscar otras teorías que le solucionen su nuevo problema.

Consiste en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal.

El método deductivo consta de diferentes partes:

- ✚ Determina hechos más importantes en el fenómeno por analizar
- ✚ Deduce las relaciones constantes de naturaleza uniforme que dan lugar al fenómeno
- ✚ Con base a las deducciones anteriores se formula la hipótesis
- ✚ Se observa la realidad para comprobar la hipótesis del proceso anterior se deducen leyes.

Mientras que en el método inductivo se parte de los hechos para hacer inferencias de carácter general, el método deductivo parte siempre de verdades generales y progresa por el razonamiento.

### **2.5.3 Método Analítico**

Este método lo podemos definir como el análisis de la descomposición de un fenómeno en sus elementos constitutivos. Luego, definimos el método como modo ordenado de proceder para llegar a un fin determinado: la verdad, el poder,



la persuasión, el cuidado de sí, el nirvana, la alegría, la certeza, el placer, la validez, la salvación, la conciliación, el amor.

El método es entonces un camino, una manera de proceder, que puede constituirse en un modo de ser al incorporarse como un estilo de vida, lo que expresa su dimensión ética. Ahora bien, el método analítico es un camino para llegar a un resultado mediante la descomposición de un fenómeno en sus elementos constitutivos.

Al referirnos a diversos saberes en los que la aplicación del método analítico es posible, vemos una gradación que va desde las aplicaciones más empíricas y concretas hasta las más abstractas y simbólicas. Las diferentes ciencias y saberes aplican usualmente ambas maneras del método, aunque privilegien una de las dos.

(Montaner y Simon, 2011, pág. 133). Son múltiples y muy diversas las especies de análisis, que se señalan por la naturaleza de lo analizado: análisis material, o partición, análisis químico o descomposición, análisis matemático o clasificación, análisis lógico y racional o distinción, análisis literario o crítica de los elementos de belleza.

#### **2.5.4 Método Dialectico**

Este método se caracteriza por su punto de vista sistemático, y a la vez histórico, su premisa es, en palabras Marx, que “todo lo que existe, todo lo que vive sobre la tierra y bajo el agua, no existe y no vive sino en virtud de un movimiento cualquier.

En otras palabras, la dialéctica busca captar una totalidad moviente, donde cada parte está en relación interna con el todo, es mediada por este, y a su vez media al todo.

## **2.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

### **2.6.1.- La Observación**

(Hernandez y Fernadez, 2010, pág. 242). Define el instrumento como “Aquel que registra datos observables que representan verdaderamente a los conceptos o variables que el investigador tiene en mente”.

Se infiere que, el instrumento debe acercar más al investigador a la realidad de los sujetos; es decir, aporta la mayor posibilidad a la representación fiel de las variables a estudiar

(Mario Tamayo M., 2010, pág. 124). “Es aquella en el cual el investigador puede observar y recoger los datos mediante su propia observación”.

Con este método se realizó un estudio si existían empresas dedicada a la fabricación de muebles de madera muyuyo en el Recinto el Arelan y su áreas aledañas y que ventajas y desventajas habría si existiera.

(Taylor y Bogan, 2013, pág. 60). Por su parte, define que en la observación será necesario tener en cuenta dos aspectos importantes que pueden influir en el resultado obtenido tras la misma, es el acontecimiento y la inversión. En el ocultamiento el individuo observado puede percatarse de la presencia del observador y distorsionar la conducta. La intervención denota el grado en que el investigador, a diferencia de un observador pasivo, estructura el ámbito de observación en respuestas a las necesidades de estudio.

### **2.6.2.- La Entrevista**

“La encuesta es una técnica que sirvió para obtener información de una parte de la población o muestra, mediante el uso de un cuestionario o de la entrevista. La

recopilación de la información se realizó mediante preguntas que midan los diversos indicadores que se han determinado en la operación de los términos del problema o de las variables de la hipótesis”.

Es una investigación de campo que puede variar. Aquí se emplearon las técnicas de entrevista no estructurada, el cual se deja una mayor libertad a la iniciativa de las personas interrogadas y al investigado, con preguntas abiertas que fueron respondidas dentro de una conversación espontánea y confidencial, en ausencia de una estandarización formal, y no dirigida.

Porque el informante tiene completa libertad para expresar sus sentimientos y opiniones, y el cuestionario, instrumento escrito estructurado por ítems o preguntas respectivamente, alternativas de respuesta “Sí” y “No” (dicotómicas).

### **2.6.3.- La Encuesta**

La investigación por encuesta es considerada como una rama de la investigación social científica orientada a la valoración de poblaciones enteras mediante el análisis de muestras representativas de la misma.

(Garza M., 2010, pág. 183).La investigación por encuesta “se caracteriza por la recopilación de testimonios, orales o escritos, provocados y dirigidos con el propósito de averiguar hechos opiniones actitudes”.

Es una técnica que a través de preguntas se va a obtuvo información acerca de las variables, medir opiniones, conocimientos y actitudes de las personas, frente a la problemática que se observó. La información que se obtuvo será de gran utilidad para relacionar las variables. La encuesta cubrirá una parte de la población, por lo tanto será una encuesta muestra.

## 2.7. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 2.7.1 Población o Universo

(Balestrini, 2010, pág. 126). La población según Balestrini, se define como "cualquier conjunto de elementos de la que se quiere conocer o investigar alguna de sus características".

En tal sentido para la presente investigación la población estuvo conformada por **642** habitantes más una cantidad de afluencia de turistas de 31.591 que daría un total de la población de **32.233** del Sector, Recinto El Arenal.

(Balestrini, 2010, pág. 210). Esto representa "Un conjunto finito o infinito de personas, cosas o elementos que presentan características comunes con el fenómeno que se investiga".

Para determinar el tamaño de la muestra se realizó el cálculo del tamaño muestral aleatorio aplicando la siguiente fórmula para datos globales:

$$n = \frac{N \cdot pq}{(N - 1)e^2/z^2 + pq}$$

**TABLA 4 Población Para Determinar la Muestra**

<b>Población</b>	<b>Total</b>
Residentes	642
Fluctuante (Turistas)	31591
<b>Total</b>	<b>32233</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEC 2010 y GADPLAYAS  
Elaboración: Luis Giler Rade

### Simbología:

**N** = Total de la población.

**n** = Números de partidos en la muestra

**p** = Proporción estimada de éxito

**q** = Proporción estimada de fracaso

**e<sup>2</sup>** = Cuadrado de la aceptabilidad máxima de error entre la población y la proporción de la muestra.

### Determinación del tamaño de la muestra

#### Fórmula

$$n = \frac{N \cdot pq}{(N - 1)e^2/z^2 + pq}$$

$$n = \frac{32233 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(32233 - 1)0,05^2/1,96^2 + (0,05)(0,5)}$$

$$n = \frac{8058,25}{21,226}$$

$$n = 360 \text{ Personas R//}$$

**TABLA 5 Datos de la Muestra**

<b>N</b>	<b>32233</b>
<b>P</b>	<b>0.50</b>
<b>Q</b>	<b>0.50</b>
<b>E</b>	<b>5 %</b>
<b>Z</b>	<b>1.96</b>
<b>N</b>	<b>380</b>

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEC 2010 y GADPLAYAS  
Elaboración: Luis Giler Rade

En fin debemos de realizar la cantidad de encuestas que nos indica el resultado de la fórmula para poder obtener la información precisa y exacta, aunque hablemos de que solo es una muestra de 170 personas.

### **2.7.2 Procedimientos**

Para procesar la información primero se tomó el total de las encuestas, estas encuestas se las recopiló y se las tabuló para obtener como resultado la información que nos dio la población, a través de las preguntas que se formuló en las encuestas.

Esto fue elaborado por mis propios medios Para la realizar la encuesta, estuve en el Recinto El Arenal efectuando las preguntas cerradas que contenía la encuesta, en el momento de efectuar las preguntas había personas que se mostraron indiferentes o se negaban a responder, pero también hubo personas que contestaban sin ninguna objeción.

El tipo de encuesta que se realizó es la encuesta descriptiva ya que se basa en la investigación para descubrir en qué situación se encuentra una determinada población, la preguntas realizadas fueron de respuestas cerradas aquí los encuestados respondieron una de las opciones que se tienen en el listado que se formuló.

### **2.7.3 Procesamiento de la información**

El procesamiento que permitirá el desarrollo de las actividades que se llevaran a cabo en el presente proyecto requiere de la realización de una serie de pasos, para lo que se hace necesario establecer una metodología conformada por un conjunto de etapas destinadas al logro de los objetivos planteados. Con el objeto de comprender el esquema metodológico del proyecto, este será aplicado a continuación.

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS**

Según se manifestó que para la investigación se utilizaron instrumentos tipo encuestas por consiguiente fueron aplicadas a los moradores del Recinto El arenal, y entregados estos instrumentos se los lleno de manera personalizada. De la misma manera antes de tabular estas encuestas obtenidas, se organizaron cada uno con los datos de tal manera que la información pude ser analizada.

A partir de este enfoque de investigación cuanti-cuantitativo, hemos procedido a elaborar la tabla de distribución de frecuencia, a fin de medir las variables de estudio, en primera instancia vamos a mostrar los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a los moradores del Recinto El Arenal. Y se ha procedido a su ubicación con el orden de los ítems correspondientes al cuestionario de la encuesta.

El tipo de análisis que realizamos dependió de los datos que se recolectaros. Se hizo referencia al tipo de investigación que se realizó. En este caso la investigación realizada es de tipo cualitativa puesto que se ha recolectado los datos para realizar la medición de las variables, que se emplea para esto.

Para el posterior análisis de resultados fue necesario tanto, a los cuadros, como a los gráficos provenientes de las preguntas, darles una codificación con nombre y número, que facilite la interpretación de la información obtenida. A cada respuesta se añade un comentario en base a los resultados obtenidos, los que toman relación con los porcentajes de los mismos.

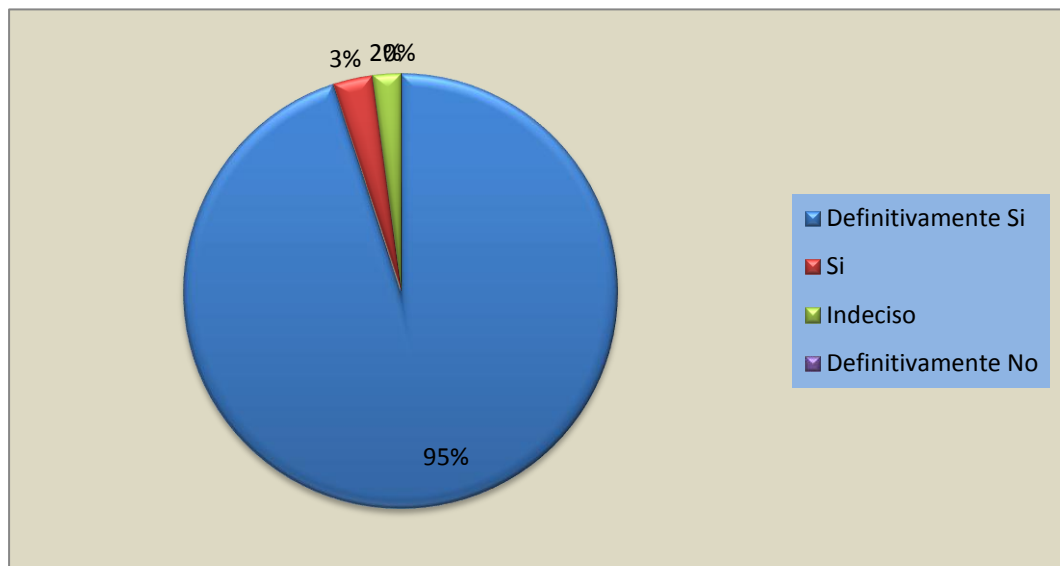
¿Considera Ud. Importante la implantación de una fábrica de muebles elaborados de madera muyuyo?

**TABLA 6 Implantación de Fábrica de Muebles de Madera Muyuyo**

1	CRITERIOS	PORCENTAJE	VALOR
	DEFINITIVAMENTE SI	95%	361
	SI	3%	11
	INDECISO	2%	8
	DEFINITIVAMENTE NO	0%	0
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente; Implantación de Fábrica de Muebles de Madera Muyuyo  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 1 Implantación de Fábrica de Muebles de Madera Muyuyo**



Fuente; Implantación de Fábrica de Muebles de Madera Muyuyo  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: Según encuesta Realizadas a turistas y residentes del Recinto El Arenal vemos, que hay buena aceptación para la implementación de una fábrica de muebles de madera muyuyo, ya que lo consideran definitivamente importante para el recinto.



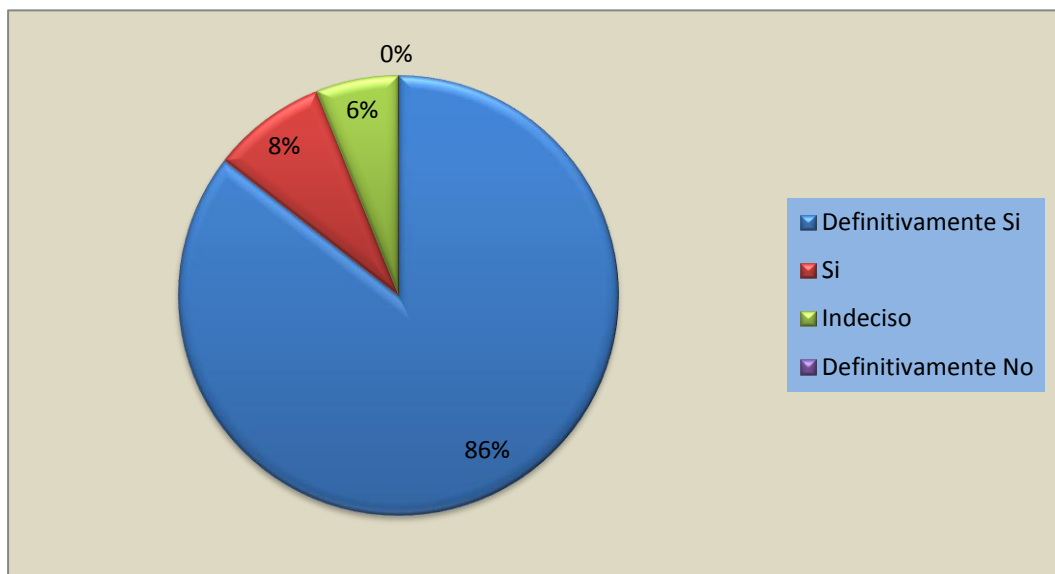
¿Estaría dispuesto en adquirir estos productos elaborados en muyuyo?

**TABLA 7 Aceptación del producto de madera Muyuyo**

2	CRITERIOS	PORCENTAJE	VALOR
	DEFINITIVAMENTE SI	86%	325
	SI	8%	32
	INDECISO	6%	23
	DEFINITIVAMENTE NO	0%	0
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente; Aceptación del producto de madera Muyuyo  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 2 Aceptación del producto de madera Muyuyo**



Fuente; Aceptación del producto de madera Muyuyo  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: Según encuestas realizadas a los turistas y residentes nos damos cuenta según estos resultados, que hay buen acogida de estos productos elaborados en madera muyuyo porque le gustaría ser partícipes de este desarrollo empresarial del recinto El Arenal.

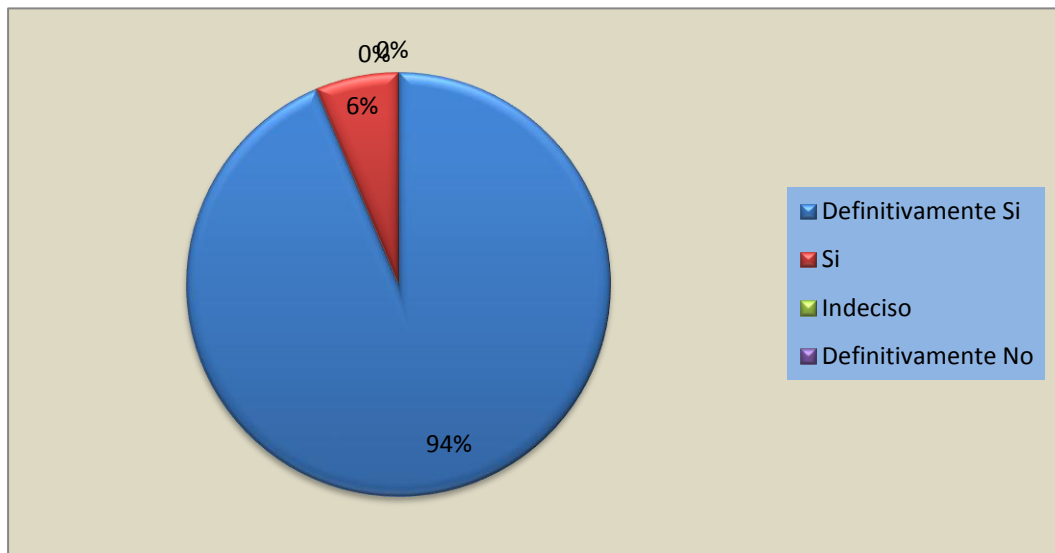
¿Considera Ud. Que con la implantación de una fábrica de muebles de muyuyo mejora el nivel socio-económico del Recinto El Arenal?

**TABLA 8 Nivel Socio-Económico del Recinto El Arenal**

3	Criterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	94%	356
	Si	6%	24
	Indeciso	0%	0
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente; Nivel Socio-Económico del Recinto El Arenal  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 3 Nivel Socio-Económico del Recinto El Arenal**



Fuente; Nivel Socio-Económico del Recinto El Arenal  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: Según encuestas realizadas el mayor porcentaje de la población están definitivamente de acuerdo de que con la implantación de la fábrica mejorara el nivel socio-económico del recinto ya que habría nuevas fuentes de trabajo.

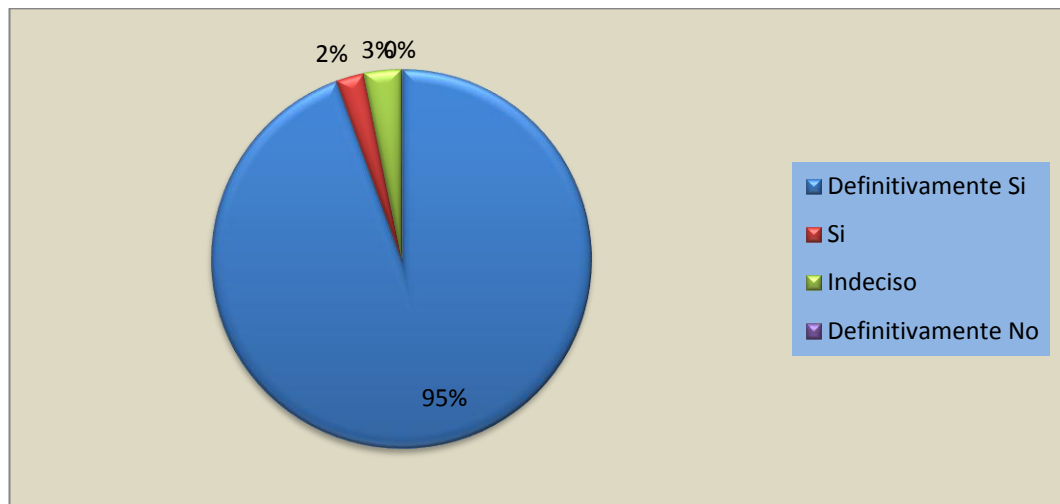
¿Considera Ud. Que con la creación de la fábrica de muebles de muyuyo se reducirían los niveles de desempleos en el Recinto El Arenal?

**TABLA 9 Nivel de Desempleo en el Recinto El Arenal**

4	Criterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	94%	359
	Si	2%	9
	Indeciso	3%	12
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente; Nivel de Desempleo en el Recinto El Arenal  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 4 Nivel de Desempleo en el Recinto El Arenal**



Fuente; Nivel de Desempleo en el Recinto El Arenal  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: según encuestas realizadas podemos apreciar según estos resultados de que definitivamente están de acuerdo, de que, con la implantación de la fábrica se reducirán los niveles de desempleos porque al mismo tiempo les dará oportunidad de poner nuevos pequeños negocios alrededor de la fábrica.

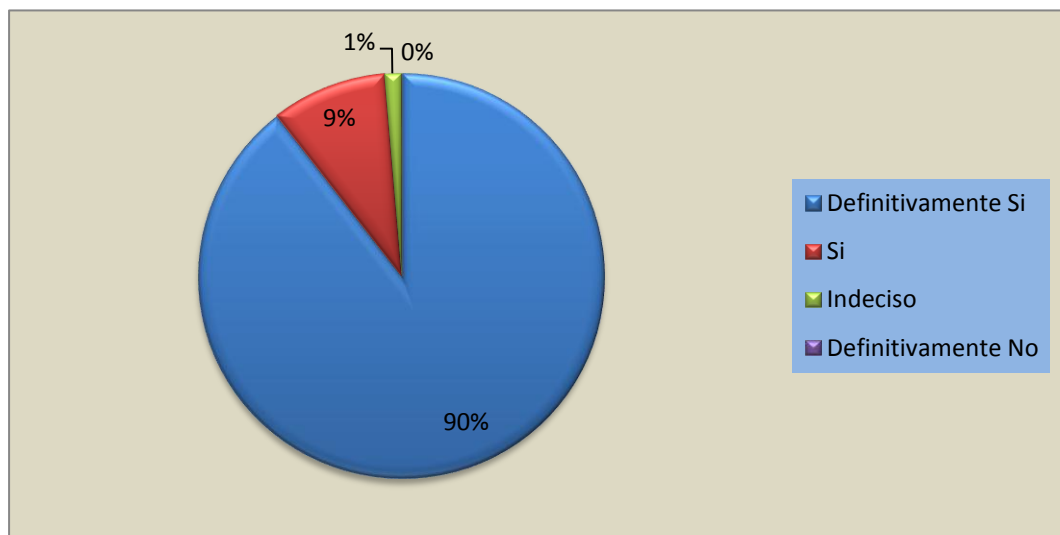
¿Apoyaría personalmente con criterio en la creación de una fábrica de muebles de muyuyo en el Recinto El Arenal?

**TABLA 10 Creación de la fábrica de Muebles de madera Muyuyo**

5	Criterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	89%	340
	Si	9%	35
	Indeciso	1%	5
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente; Creación de la fábrica de Muebles de madera Muyuyo  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 5 Creación de la fábrica de Muebles de madera Muyuyo**



Fuente; Creación de la fábrica de Muebles de madera Muyuyo  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: según encuestas realizadas el 91% de los pobladores consideran que con la implantación de la fábrica se reducirá el nivel de desempleo en el Recinto El Arenal, porque al mismo tiempo les dará la oportunidad de poner nuevos pequeños negocios alrededor de la fábrica.

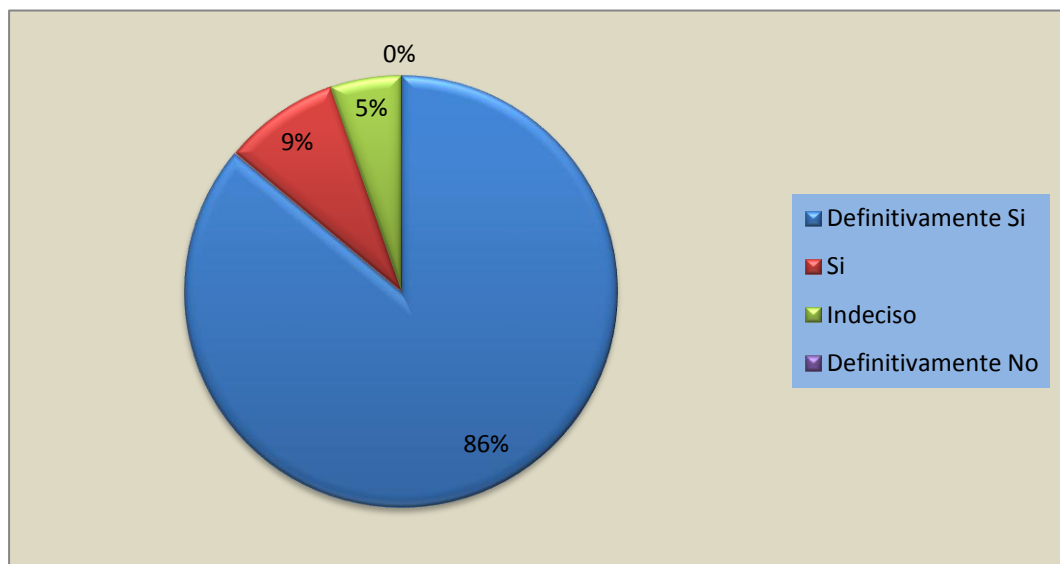
¿Considera Ud. Que existe déficit laboral en el Recinto El Arenal?

**TABLA 11 Déficit Labora**

6	Crterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	86%	327
	Si	9%	33
	Indeciso	5%	20
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente; Déficit Labora  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 6 Déficit Labora**



Fuente; Déficit Labora  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: según encuestas realizadas los pobladores consideran en que si existe déficit laboral en el Recinto El Arenal, por lo que no hay demasiadas fuentes de trabajo, y tienen que salir a las áreas aledañas a conseguir un empleo.

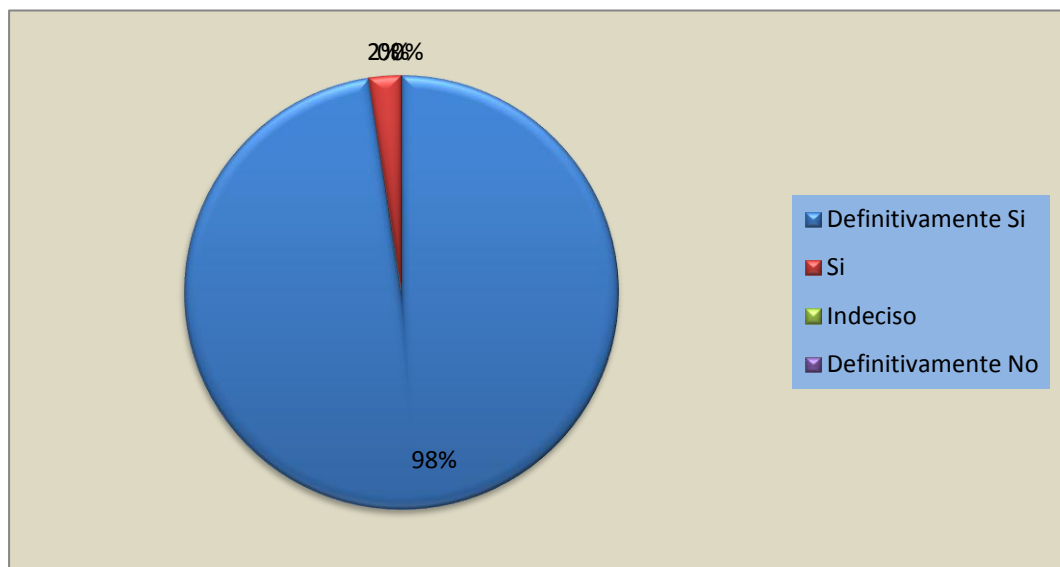
¿Considera perfecta que la ubicación de la fábrica de muebles de muyuyo sea en el Recinto El Arenal?

**TABLA 12 Ubicación de la Fabrica**

7	Criterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	98%	371
	Si	2%	9
	Indeciso	0%	0
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente: Ubicación de la Fábrica  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 7 Ubicación de la Fabrica**



Fuente: Ubicación de la Fábrica  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: según encuestas realizadas los pobladores están de acuerdo en que la fábrica sea instalada en el Recinto El Arenal, porque así podrá haber nuevas fuentes de trabajo y de esta manera podrán sustentar los gastos de sus familias.

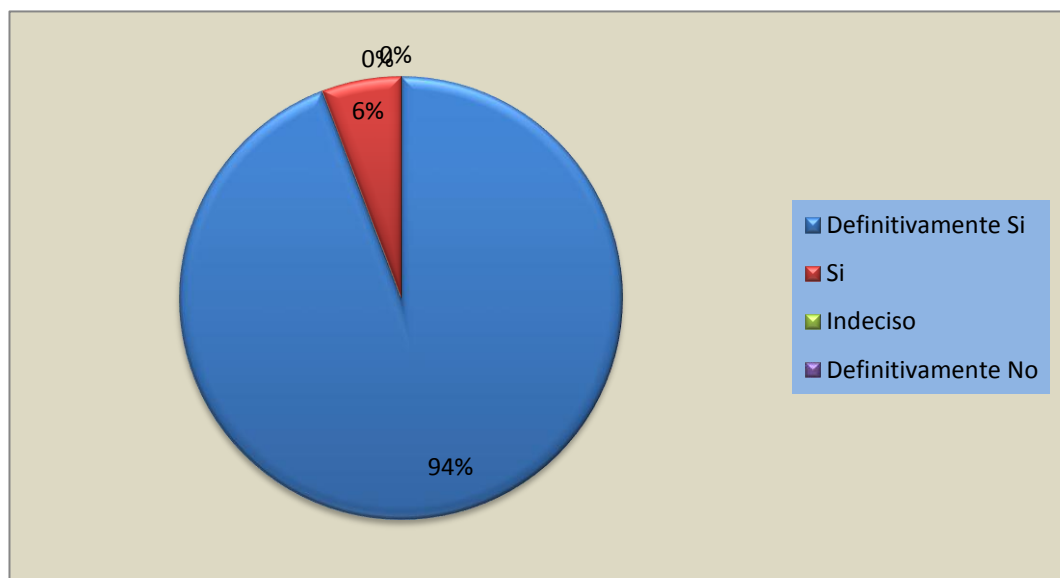
¿Estima Ud. Que la fábrica debería tener un local que exhiba dichos productos elaborados de muyuyo?

**TABLA 13 Canales de exhibición**

8	Crterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	94%	358
	Si	6%	22
	Indeciso	0%	0
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente; Canales de exhibición  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 8 Canales de exhibición**



Fuente; Canales de exhibición  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: según encuestas realizadas el 83% de los pobladores está definitivamente de acuerdo en que se tenga un lugar donde se puedan exhibir los muebles, para ellos tener una mejor opción al momento de elegir.

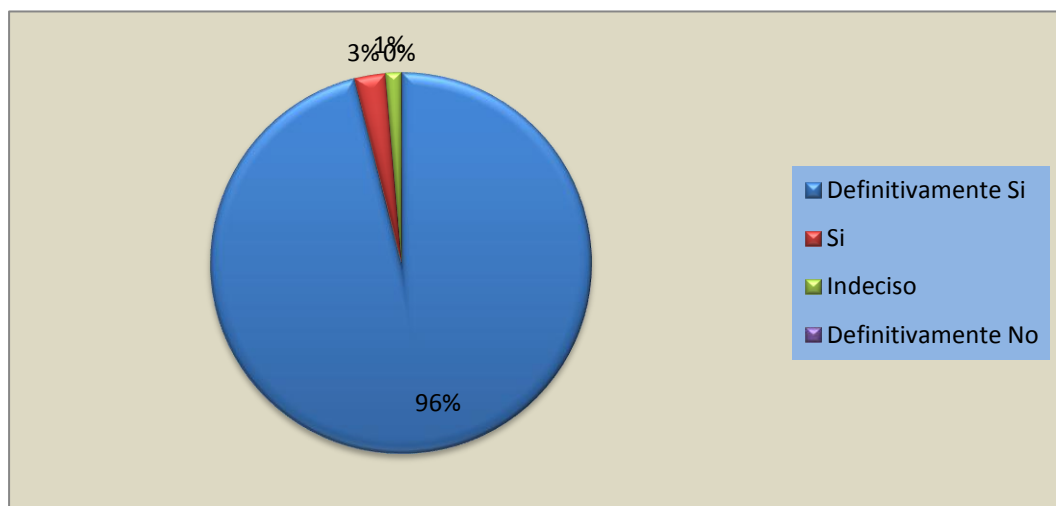
¿Además de muebles le gustaría que elaboren otros productos hechos con madera de muyuyo?

**TABLA 14 Productos Alternativos**

9	Criterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	96%	365
	Si	3%	10
	Indeciso	1%	5
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente; Productos Alternativos  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 9 Productos Alternativos**



Fuente; Productos Alternativos  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**Análisis:** Según encuestas realizadas tanto los turistas como lo residentes están totalmente de acuerdo en que deben haber diversidad de productos hechos en madera muyuyo, por lo que consideran esta madera muy elegante y resisten.



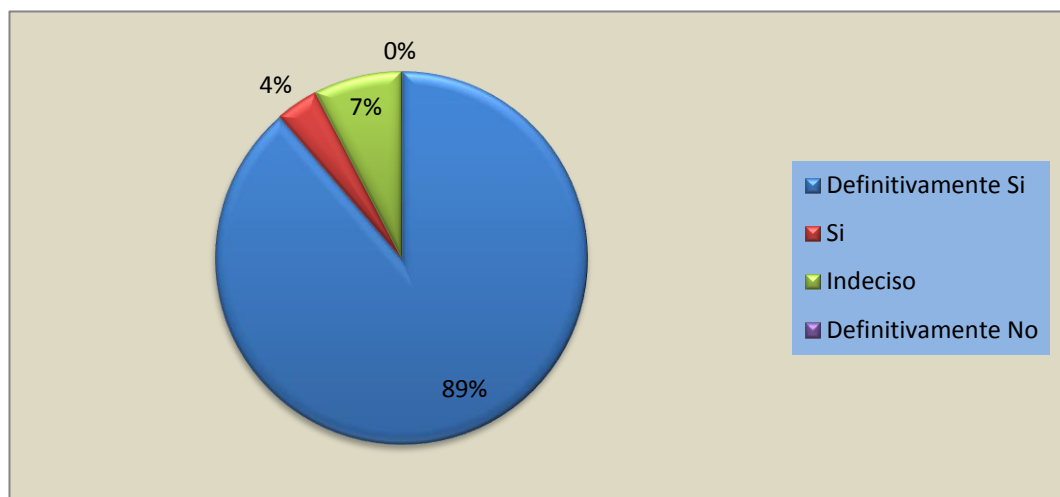
¿Considera Ud. Que la mano de obra que se necesite en la fábrica debería ser del Recinto El Arenal?

**TABLA 15 Mano de Obra**

10	Criterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	89%	337
	Si	4%	14
	Indeciso	8%	29
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>380</b>	

Fuente: Mano de Obra  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 10 Mano de Obra**



Fuente: Mano de Obra  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: según encuestas realizadas el 89% de los pobladores están de acuerdo en que la mano de obra que se necesite en la fábrica sea del Recinto El Arenal, para que los pobladores tengan una nueva alternativa de trabajo.

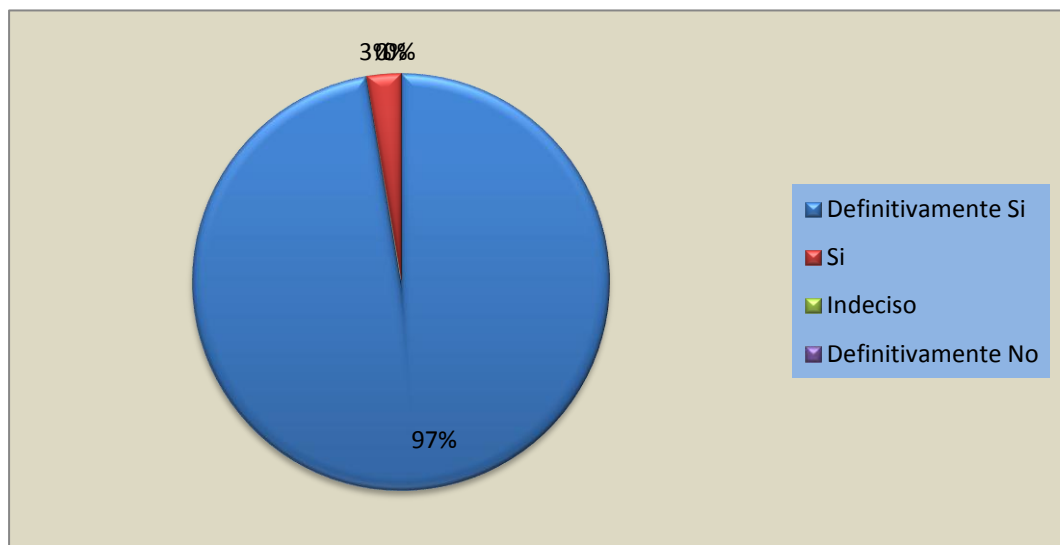
¿Considera Ud. que es necesario nuevos proyectos de inversión para el desarrollo del Recinto el Arenal?

**TABLA 16 Desarrollo del Recinto El Arenal**

11	Criterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	97%	370
	Si	3%	10
	Indeciso	0%	0
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente; Desarrollo del Recinto El Arenal  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 11 Desarrollo del Recinto El Arenal**



Fuente; Desarrollo del Recinto El Arenal  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: Según encuestas realizadas a turistas y residentes vemos que los resultados son sumamente positivos y que la mayoría están de acuerdo que entre más inversión haya en un pueblo, más desarrollo habrá.

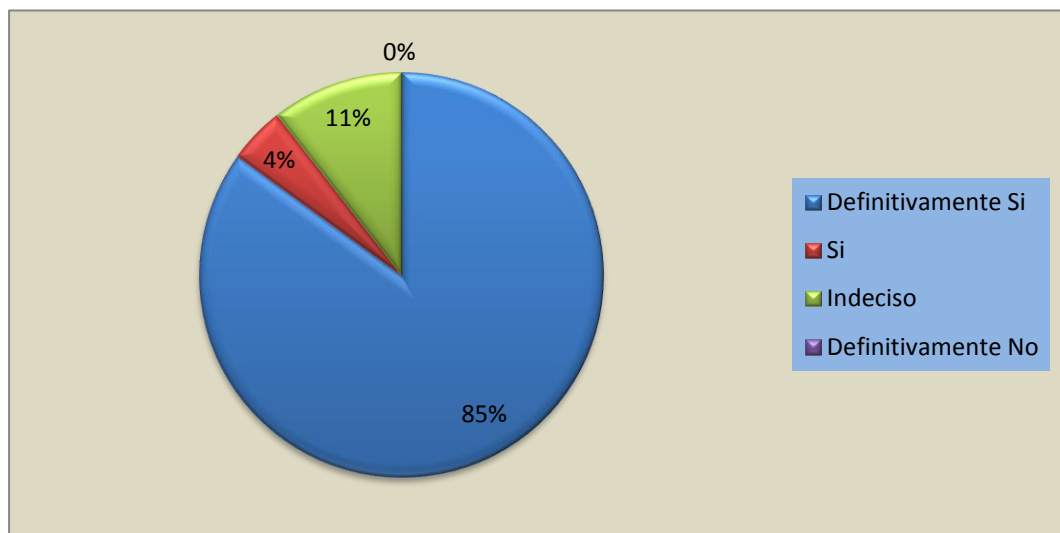
¿Considera Ud. que los clientes cuentan con la capacidad adquisitiva para adquirir nuestros productos?

**TABLA 17 Poder de compra**

12	Criterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	85%	323
	Si	4%	17
	Indeciso	11%	40
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente; Poder de compra  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 12 Poder de compra**



Fuente; Poder de compra  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: según encuestas realizadas cuentan con la capacidad de pago para adquirir estos productos hecho con la madera muyuyo, por lo que consideran que hay productos excesivamente caros y con otros materiales no tan elegantes como el muyuyo.

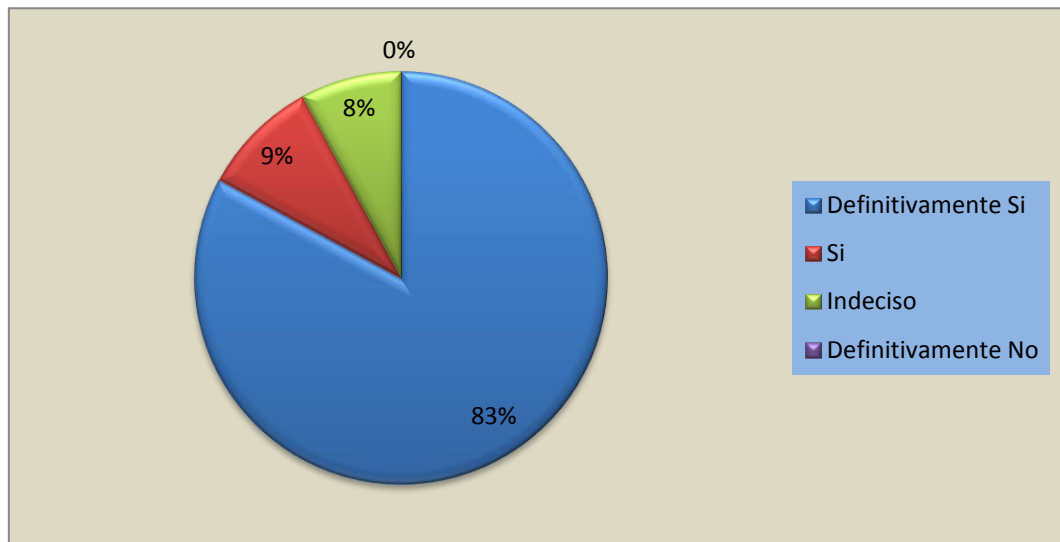
¿Le gustaría adquirir muebles en maderas muyuyo en diseños únicos a su elección?

**TABLA 18 Diseños de los muebles de muyuyo**

13	Criterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	83%	315
	Si	9%	35
	Indeciso	8%	30
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>380</b>	

Fuente; Diseños de los muebles de muyuyo  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 13 Diseños de los muebles de muyuyo**



Fuente; Diseños de los muebles de muyuyo  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: según encuestas realizadas nos damos cuenta que los resultados son positivos porque los clientes no siempre tienen la elección de elegir un diseño exclusivo a su gusto.

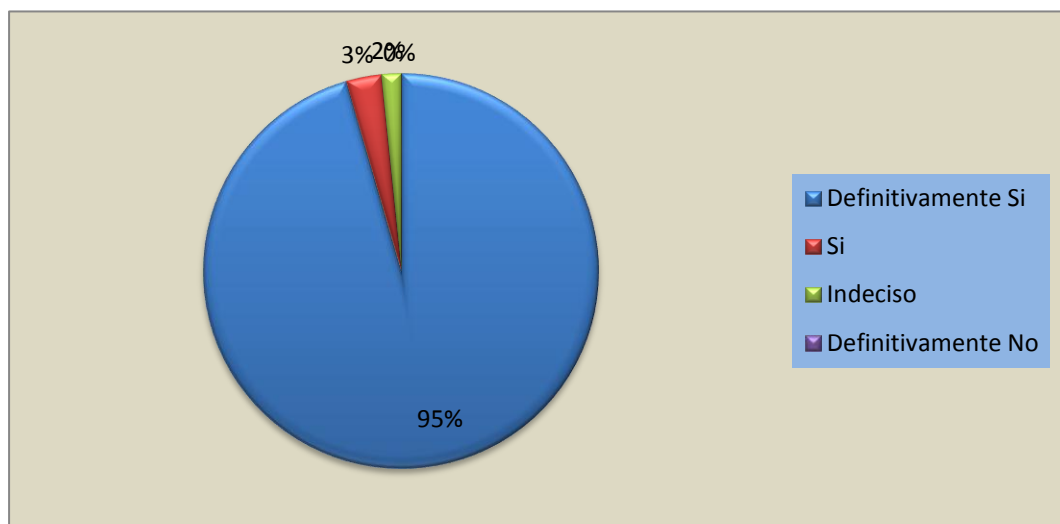
¿Le gustaría que hayan lugares de distribución de muebles de madera muy y/o cerca de su localidad?

**TABLA 19 Canales de Distribución**

14	Criterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	96%	363
	Si	3%	11
	Indeciso	2%	6
	Definitivamente No	0%	0
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>380</b>	

Fuente: Canales de Distribución  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 14 Canales de Distribución**



Fuente: Canales de Distribución  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: según encuestas realizadas el 95% de los pobladores están de acuerdo en que hayan diferentes lugares de distribución de estos productos para ellos tener una fácil adquisición de ellos, y no tener que buscar lugares lejanos y donde se les hace muy complicado la transportación al momento de comprar.

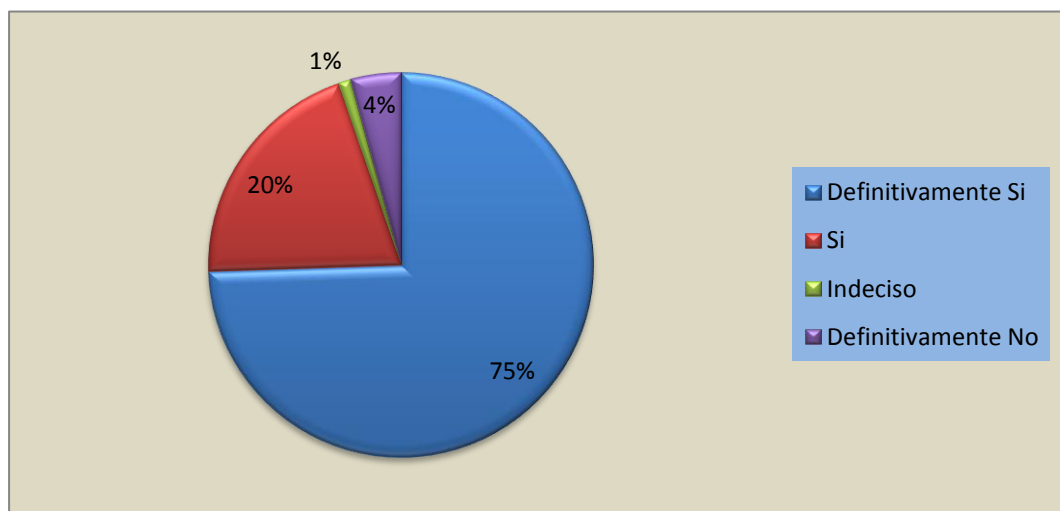
¿Visita con frecuencia las playas del recinto el arenal?

**TABLA 20 Frecuencia de visitas de turistas al Recinto El Arenal**

15	Criterios	Porcentaje	Valor
	Definitivamente Si	74%	283
	Si	20%	77
	Indeciso	1%	4
	Definitivamente No	4%	16
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>380</b>

Fuente; Frecuencia de visitas de turistas al Recinto El Arena  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**GRAFICO 15 Frecuencia de visitas de turistas al Recinto El Arenal**



Fuente; Frecuencia de visitas de turistas al Recinto El Arena  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Análisis: según encuestas realizadas gran parte de la población fluctuante visita con frecuencia el Recinto El Arenal, por tal motivo se aprovechara al máximo la exhibición y difusión de estos productos.

### **3.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA**

Al revisar el instrumento por expertos, se procedió al proceso de recopilación de datos, esto nos indica que la resolución progresiva de un problema, en el cual los métodos de muestreo, la formulación de la hipótesis y el análisis de resultados van de la mano en una interacción permanente

Para ello se procedió hacer las entrevistas a los dueños de los talleres artesanales de producción de muebles en madera de muyuyo, tanto en el Recinto El Arenal como en el Cantón Playas.

Aunque no existió ningún tipo de inconveniente por problemas por el cuestionario puesto que esto se logró hacer en tiempo establecido de cinco a siete minutos, lo que si existió contratiempo por localizarlos, por lo que ellos también realizan trabajos fuera de su taller, y más aún en la época de temporada de playa ya que son contratados por los propietarios de las cabañas típicas y rústicas para remodelación de las mismas, ante esta situación existió la necesidad de establecer citas y recolectar la información.

Terminada esta etapa, se procede al análisis de la información de cada uno de los ítems, por lo que se aplicó en este cuestionario preguntas abiertas, para que el entrevistado tenga un campo amplio para poder contestar cada una de las preguntas que fueron utilizadas para poder levantar información relevante le la investigación.

Hemos entrevistado a ocho artesanos propietarios de talleres uno de ellos se encuentra en el Recinto EL Arenal, conocido como el rey del muyuyo, los otros talleres son del Cantón Playas donde producen productos de la madera muyuyo, aplico preguntas abiertas, para tener un mayor campo de información.

## **DEMANDA DE ESTOS PRODUCTOS EN EL TRANSCURSO DEL AÑO.**

**¿Hay alguna época del año en que sus productos tengan la mayor demanda y Ud. Tenga que aumentar su producción?**

Los ocho microempresarios entrevistados manifestaron que si hay una época del año en que sus productos tienen mayor demanda y en un 100% coincidieron que para ellos la época en que aumenta su producción es la de la temporada de la sierra por los meses de Julio, Agosto y parte del mes de Septiembre.

## **NIVEL DE PRODUCCIÓN**

**¿Los productos los elabora solo por pedido o tiene algún local donde exhibe sus productos?**

En esta pregunta nos supieron manifestar que solo trabajan sobre pedidos ya que ninguno de estos artesanos cuenta con un lugar donde poder exhibir sus productos, a excepción del mes de agosto donde participan en ferias artesanales organizadas por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Del Cantón Playas.

## **TARGET DE LA DEMANDA DE ESTOS PRODUCTOS**

**¿Cuál es el target de demanda de estos productos elaborados en madera muyuyo?**

En esta pregunta el 100% de los entrevistados supieron decir que el target de demanda de estos productos es de la clase media alta, y una pequeña parte de los servidores turísticos propietarios de cabañas típicas requieren de la mano de obra para remodelación de las mismas utilizando madera de muyuyo.



## **APOYO GUBERNAMENTAL PARA EXPORTACIÓN DE ESTOS PRODUCTOS**

**¿Conoce algún tipo de organización que exporta estos productos artesanales y qué tipo de productos nomas le gustaría exportar?**

En esta pregunta en un 100% nos supieron manifestar que no conocen algún tipo de organismo que fomente la exportación de estos productos y que ellos solo lo hacen a nivel local y nacional ya que no cuentan con un buen asesoramiento de cómo exportar.

## **EXPORTACIÓN DE ESTOS PRODUCTOS**

**¿Ha tenido o tiene contactos con alguna organización que fomente la exportación de estos productos elaborados en madera muyuyo?**

En esta pregunta el 100% de los entrevistados supieron manifestar que no tienen ni han tenido contacto con algún organismo que les ayude y los asesore a la exportación de estos productos artesanales hechos en madera de muyuyo.

## **DISPONIBILIDAD DE LA MATERIA PRIMA**

**¿La materia prima para elaborar sus productos la consiguen con facilidad y de que lugares son sus proveedores?**

En esta pregunta en un 100% nos supieron informar que si tienen disponibilidad suficiente de la materia prima, aunque si hay una parte del año que se les dificulta pero es solo en época de invierno, por lo que a los proveedores de estos productores se les complica la extracción de la materia prima por las dificultades del terreno, y aumenta un tanto por ciento el valor, y sus proveedores son de Progreso, Cerecita y San Juan y que en el área de El Arenal si hay pero aún están pequeños.

## **TIEMPO DE PRODUCCIÓN Y NECESIDAD DE MANO DE OBRA**

**¿Qué tiempo se demora en fabricar algún tipo de juego de muebles y cuanto personal necesita para dicha elaboración?**

Analizando el resultado de esta entrevista pudimos darnos cuenta que es muy poca la producción de estos talleres artesanales, por lo que nos manifestaron que el tiempo de duración para elaborar un juego de muebles es de seis a ocho días y requieren la mano de obra de dos personas.

## **DEMANDA DE ESTOS PRODUCTOS EN TEMPORADA DE PLAYA**

**¿Para la temporada de playa por la afluencia de turista que tanto aumenta su producción o sigue siendo normal como todo el año?**

Analizando la respuesta a esta pregunta nos pudimos dar cuenta si sube la demanda de estos productos elaborados en madera muyuyo, pero es mínimo el porcentaje a diferencia de la época de la sierra como se lo manifestó anteriormente en el ítems 1.

## **NIVEL DE COMPRA DE ESTOS PRODUCTOS**

**¿Tiene clientes potenciales que le compren grandes cantidades para ellos distribuir o solo son clientes minoristas?**

En esta pregunta pudimos darnos cuenta que el siete de los ocho entrevistados ósea el 99% de ellos tienen solo compradores minoristas y el 1% por ciento si cuenta con compradores potenciales de la provincia de Guayaquil, Cuenca y Galápagos quienes llevan grandes cantidades para comercializar en sus ciudades.

### 3.3 CONCLUSIONES

- ✚ De parte de los pobladores y turistas que han sido entrevistados han indicado con un porcentaje la aceptación de la implantación de una fábrica de muebles de madera muyuyo, ya que lo consideran definitivamente importante para el recinto.
- ✚ Los encuestados consideran en su gran mayoría que si estarían dispuesto en adquirir estos productos elaborados en madera de muyuyo, porque le gustaría ser partícipes de este desarrollo empresarial en el Recinto El Arenal.
- ✚ Mediante esta investigación de campo se logró comprobar que los pobladores y turistas están definitivamente de acuerdo de que con la implantación de la fábrica mejora el nivel socio-económico del recinto ya que habría nuevas fuentes de trabajo.
- ✚ El 96% de los pobladores y turistas consideran que con la implantación de la fábrica se reducirá el nivel de desempleo en el Recinto El Arenal, porque al mismo tiempo les dará la oportunidad de poner nuevos pequeños negocios alrededor de la fábrica.
- ✚ Los pobladores y turistas encuestados apoyarían positivamente con la creación de la fábrica de muebles de muyuyo, porque con ella se vendría un total desarrollo para El Recinto.
- ✚ Se consideran en que si existe déficit laboral en el Recinto El Arenal, por lo que no hay demasiadas fuentes de trabajo, y tienen que salir a las áreas aledañas a conseguir empleo.
- ✚ Por decisión unánime están totalmente de acuerdo en que la fábrica sea instalada en el Recinto El Arenal, porque así podrá haber nuevas fuentes de trabajo y de esta manera podrán sustentar los gastos de sus familias.

- ✚ Se considera como una necesidad la elaboración de muebles de muyuyo y lámparas para decoración del hogar.
- ✚ Mediante estudio se pudo comprobar que en su mayoría están de acuerdo en que la mano de obra que se necesite en la Fábrica sea del Recinto El Arenal para que de esta manera los pobladores no tengan que salir a otros lugares buscando fuentes de trabajos.
- ✚ Realizadas las encuestas pudimos comprobar que el 100% de la población está totalmente de acuerdo en que hayan proyectos de inversión para el desarrollo del Recinto El Arenal.
- ✚ Realizadas las encuestas un gran porcentaje están de acuerdo en que haya una Fábrica donde puedan adquirir muebles con diseños únicos con detalles a su gusto y estilo.
- ✚ El 96% de los pobladores dicen que es necesario crear una fábrica de muebles de muyuyo en el Recinto El Arenal, porque mejoraría en mucho la situación económica.
- ✚ Se considera muy importante la creación de una fábrica de muebles de muyuyo, porque esto ayudara al Recinto El Arenal en el desarrollo socio-económico y generando nuevas fuentes de trabajo.
- ✚ Luego de realizada la investigación, se determina la validez de la hipótesis: El estudio de factibilidad económica incide positivamente en la decisión de la creación de una fábrica de muebles de muyuyo, en el Recinto El Arenal, Cantón Playas, Provincia del Guayas, año 2015.

### 3.4 RECOMENDACIONES

- ✚ Es aceptable la creación de la fábrica de muebles de muyuyo en el Recinto El Arenal, por lo tanto se ejecutara.
- ✚ Es factible porque se ha estudiado la demanda de estos productos en madera muyuyo, por tal motivo se ejecutara.
- ✚ Es bien visto porque mejora el nivel socio-económico del Recinto El Arenal, por eso se recomienda ejecutarlo.
- ✚ Es aceptable porque con la creación de esta fábrica de muebles de muyuyo se reducirá el nivel de desempleo en el Recinto El Arenal.
- ✚ Es una buena acotación para el desarrollo del Recinto El Arenal, por tal motivo se recomienda ejecutarlo.
- ✚ Para reducir la crisis económica se debe de activar nuevas fuentes de trabajo e implementar nuevas ideas de trabajo.
- ✚ Porque hay la aceptación de los pobladores en que se ejecute este proyecto en el Recinto El Arenal, se recomienda esta ubicación.
- ✚ Porque existe el interés de adquirir estos productos en madera muyuyo, se recomienda tener un lugar para exhibir los productos elaborados en muyuyo.
- ✚ Porque existe la disponibilidad de mano de obra dentro del Recinto El Arenal, se recomienda ejecutarlo.
- ✚ Porque ahí la necesidad de producir estilos únicos elaborados con esta madera muyuyo.

- ✚ Porque el mercado busca facilidad al momento de adquirir estos productos, y que estén no muy lejos de su ciudad de residencia.
  
- ✚ Se sugiere realizar un estudio de factibilidad para la creación de una fábrica de muebles de muyuyo en el Recinto El Arenal, Cantón Playas, Provincia del Guayas, año 2015

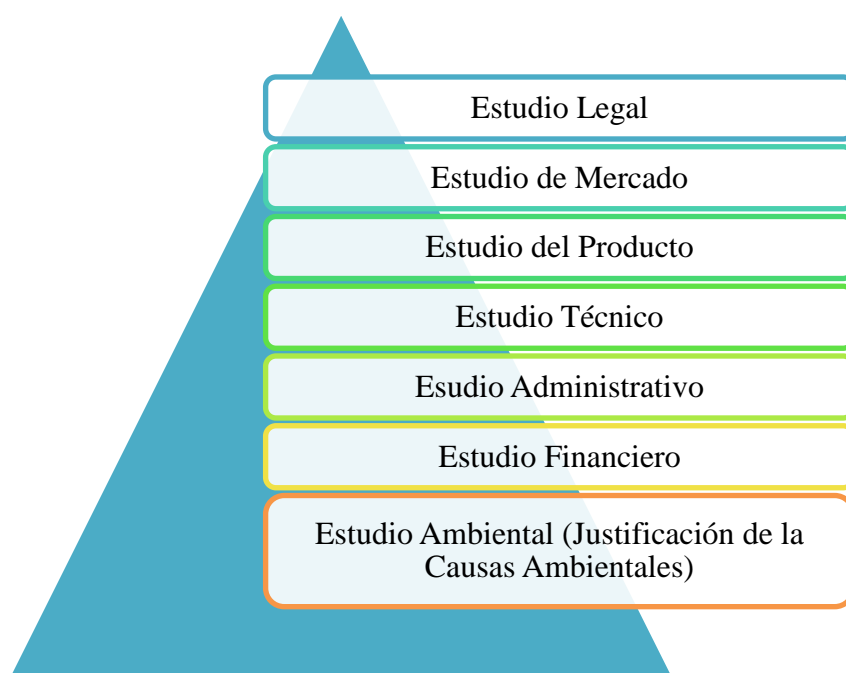
## CAPÍTULO IV

### “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE MUEBLES DE MUYUYO EN EL RECINTO EL ARENAL, CANTÓN PLAYAS, PROVINCIA DEL GUAYAS, AÑO 2015”

#### 4. PROPUESTA

En el sector del Reciento El Arenal y sus áreas de influencia no cuentan con la suficiente tecnología y maquinarias para la producción continua de juegos de muebles y accesorios elaborados en la madera muyuyo y que solo existen talleres que se dedican a la elaboración de muebles a base de la madera de muyuyo pero de una forma artesanal, por lo que su producción es mínima y solo trabajan a vece de pedidos,

Por esta razón mediante los siguientes aspectos determinamos el esquema para la creación de una fábrica que elabore estos productos a base de la madera muyuyo, con los requisitos pertinentes.



#### **4-1 Estudio Legal**




En el Ecuador existen algunos tipos de compañías, pero detallaremos en cual estará enmarcada la fábrica de muebles de muyuyo que es compañía de sociedad anónima, a continuación mencionaremos los requisitos que se necesitan:

**Compañía Anónima.-** la compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Se administra por mandatarios amovibles, socios o no.

La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de “Compañía Anónima”, o “Sociedad Anónima”, o las correspondientes siglas. No podrá adoptar una denominación que pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y aquellos con los cuales se determina la clase de empresa, como “comercial”, “industrial”, “agrícola”, “constructora”, etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar.

Podrán ser entre dos o más personas con un capital de 800 dólares o más, estas compañías podrán tener como socios a empresas públicas, la junta general formada por los accionistas legalmente convocados y reunidos, es el orden supremo de la compañía. La junta general tiene poderes para resolver todos los asuntos relativos a los negocios sociales y para tomar las decisiones que juzgue conveniente en defensa de la compañía.

#### **La escritura de fundación sujetara.**

-  Lugar y fecha en que celebre el contrato.
-  El nombre, nacionalidad y domicilio de quienes constituyen la compañía y su carácter de fundarla.
-  El objeto social



- ✚ Denominación y duración.
- ✚ El importe del capital social.
- ✚ La indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes, el valor atribuido a estos y la parte de capital no pagado.
- ✚ El domicilio de la compañía
- ✚ La forma de administración y las facultades de los administradores.
- ✚ La forma y las épocas de convocar a las juntas generales.
- ✚ La forma de proceder a la designación de liquidadores.
- ✚ SRI. Registro Único de Contribuyentes.- para que el servicio de rentas internas le emitan un Número de RUC a una empresa que se requiera.
- ✚ Presentar los formularios RUC01-A y RUC01-B (debidamente firmados por el representante legal o apoderado).
- ✚ Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil, a excepción de los Fideicomisos Mercantiles y Fondos de inversión.
- ✚ Original y copia de las hojas de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañía (Datos generales, Actos jurídicos y Accionistas).
- ✚ Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
  
- ✚ Ecuatorianos, original y copia a color de la cedula vigente y original del certificado de votación (exigible hasta un año posterior a los comicios electorales). Se aceptan los certificados emitidos en el exterior. En caso de ausencia del país se presentara el certificado de no presentación emitido por el Concejo Nacional Electoral o Provincial.
- ✚ Extranjeros Residentes Originales y copia a color de la cedula vigente.
- ✚ Extranjeros no Residentes: Original y copias a color del pasaporte y tipo de visa vigente. Se acepta cualquier tipo de visa vigente, excepto la que corresponde a transeúntes (12-X).
- ✚ Original y copia de la planilla de servicios básicos (agua, luz o teléfono). Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal o accionistas y

corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. En caso de que las planillas sean emitidas de manera acumulada y la última emitida no se encuentra vigente a la fecha, se adjuntara también un comprobante de pago de los últimos tres meses.

- ✚ Original y copia del estado de cuenta bancario, de servicio de televisión pagada, de telefonía celular, de tarjeta de crédito. Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal, accionista o socio y corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción.
- ✚ Original y copia del comprobante del pago del impuesto predial. Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal o accionistas y corresponder al del año en que se realiza la inscripción o del inmediatamente anterior.
- ✚ El contrato de arriendo debe constar a nombre de la sociedad, representante legal o accionistas y puede estar o no vigente a la fecha de inscripción. El comprobante de venta debe corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. El emisor del comprobante debería tener registrado en el RUC la actividad de arriendo de inmuebles.
- ✚ Original y copia de la escritura de propiedad o de compra venta del inmueble, debidamente inscrito en el Registro de la Propiedad, certificado emitido por el registrador de la propiedad el mismo que tendrá vigencia de tres meses desde la fecha de emisión.
- ✚ Original y copia de la Certificación de la Junta Parroquial más cercana al lugar del domicilio, únicamente para aquellos casos en que el predio no se encuentre catastrado. La certificación deberá encontrarse emitida a favor de la sociedad, representante legal o accionista.

También debemos tener los debidos permisos municipales en el GAD de Playas para obtener estos permisos de funcionamiento debemos tener lo siguiente:

**Certificación de Factibilidad de Uso de suelo.-** Pago de tasa de trámite, presentación de formulario en departamento de uso de suelo con la siguiente documentación.

- ✚ Copia de cedula
- ✚ Certificado de votación del propietario
- ✚ En caso de ser persona jurídica nombramiento en caso de compañía, copia de constitución de la misma.
- ✚ Copia certificada por notaria que la emitió de la escritura registrada y catastrada junto con el certificado del Registro de la Propiedad.
- ✚ Copia de recibo de pago del impuesto predial al día.
- ✚ Especificar detalladamente lo solicitado en el uso de suelo.
- ✚ Foto del lugar donde solicita el uso de suelo.
- ✚ Certificado de no adeudar valores a la municipalidad.
- ✚ En caso de contrato de arrendamiento deberá presentar original y copia.
- ✚ Tasa única de trámite.

**Patentes municipales.-** Toda persona natural o jurídica que formalice actividades comerciales, Industriales, Financieras y de servicios, que maneje habitualmente en el Cantón, así como las que realicen cualquier tipo de actividad de orden económico.

- ✚ Original y copia de seguridad emitida por el cuerpo de bomberos.
- ✚ RUC actualizado
- ✚ Llenar formulario de patente de comerciante de persona jurídica o natural.
- ✚ Nombramiento del representante legal y copias de escritura de constitución, si es compañía anual, hasta el 31 de diciembre de cada año.

**Tasa de habilitación de locales comerciales, industriales o de servicios.**

Autoriza el funcionamiento, previa inspección por parte del GAD Playas.

- ✚ Pago de tasa de trámite por tasa de Habilidad.
- ✚ Llenar formulario de tasa de habilitación.

- ✚ Copia de predios urbanos (si no tuviere copia de los predios, procederá a entregar la tasa de trámite de legalización d terreno o la hoja original del censo).
- ✚ Original y copia de la patente de comerciante del año a tramitar.
- ✚ Copia del RUC actualizado
- ✚ Copia de cedula y certificado de votación del dueño del local y de quien realice el trámite.
  
- ✚ Autorización a favor de quien realiza el trámite.
- ✚ Croquis del lugar donde está ubicada la fábrica.
- ✚ Nombramiento del representante Anual, hasta el 31 de diciembre de cada año.

### **Certificado de seguridad del cuerpo de bomberos:**

Todo establecimiento tiene la obligación de obtener el certificado, lo cual deberá contar con su respectivo extintor o realizar la recarga anual de la misma. Los números de extintores dependerán del tamaño de la planta.

- ✚ Original y copia de compra o recarga de extintores año vigente.
- ✚ Fotocopia del RUC actualizado
- ✚ Carta de autorización a favor de quien realiza el trámite.
- ✚ Copias de cédulas y certificados de votación del dueño de la planta y del autorizado a realizar el trámite.
- ✚ Nombramiento del representante legal si es compañía.
- ✚ Original y copia de la calificación Anual, hasta el 31 de diciembre de cada año
- ✚ Señalar dimensiones de la planta.

### **Permisos Ambientales**

Este permiso es otorgado por el Ministerio del Ambiente de igual forma lo realiza el GAD Municipal de Playas. El cual nos sirve para el funcionamiento respectivo de la Fábrica de muebles de muyuyo.

## 4.2 ESTUDIO DE MERCADO

### 4.2.1 Demanda interna y sus usos

Las industrias de artesanías y muebles colocan aproximadamente el 86% de su producción en el medio local y tan solo unos pocos productos como las puertas para casas y madera contra chapada han logrado posicionarse y gozan de aceptabilidad en los mercados de Miami y los Ángeles.

La industria de muebles de madera está dirigida hacia los segmentos de ingresos medios y bajos de la población nacional ya que entre los estratos altos existe preferencia por el producto importado.

La misma situación se presenta en el caso de algunos materiales para la construcción. Esto ha conducido a que el balance comercial en el rubro de muebles y materiales para la construcción sea negativo, tomando en cuenta la base de que una unidad o juego de muebles promedia un peso de 315 – 355, libras datos que nos sirvió para realizar el siguiente cálculo.

$$355 \text{ lb} \times \frac{1 \text{ kl}}{2.2 \text{ lb}} \times \frac{1 \text{ Tm}}{1000 \text{ kl}} = 0.16 \text{ Tm}$$

1 juego de muebles y/o unidad ----- 0.16 Tm

\*2.532 y/o ----- x =405 Tm

En la siguiente tabla se presenta la demanda actual de muebles para el hogar en general en el país. Ahí se aprecia que para el año 2008 se demandaron 405 TM, creciendo para los próximos 7 años hasta alcanzar la cifra de 16.760 TM (juegos de muebles); lo que nos indica un crecimiento del 70.2%. Este crecimiento significativo en este periodo se debe al aumento que ha tenido las empresas del sector, las cuales han diversificado la madera (materias primas)

**TABLA 21 Demanda de Muebles para el Hogar**

<b>AÑOS</b>	<b>CONSUMO (EN DOLARES)</b>	<b>CONSUMO (EN TM)</b>
<b>2008</b>	2.532	405
<b>2009</b>	17.399	2.784
<b>2010</b>	29.736	4.758
<b>2011</b>	56.376	9.020
<b>*2012</b>	69.978	11.196
<b>*2013</b>	87.365	13.978
<b>*2014</b>	104.752	16.760

Fuente: Estadísticas de la producción INEC 2010  
 Realizado por: Luis Javier Giler Rade

\*Datos proyectados, ya que la información estadística del INEC solo está actualizada hasta el 2010.

**TABLA 22 Cuantificación de la Demanda Global (EN TM)**

<b>Años</b>	<b>consumos</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>total</b>
2009	17.399	2.784	20.183
2010	29.736	4758	34.494
2011	56.376	9.020	65.396
2012	69.978	11.196	81.174
2013	87.365	13.978	101.343
2014	104.752	16.760	121.512

Fuente: Estadísticas de la producción INEC 2010  
 Realizado por: Luis Javier Giler Rade

#### 4.2.2 PERSPECTIVA DE LA DEMANDA FUTURA

Tomando en cuenta como referencia la serie histórica sobre la demanda interna más las exportaciones de muebles de madera de la población total del país. Durante el periodo 2009 – 2014, se realizó la proyección de la demanda de estos artículos.

La información ha sido proyectada año tras año y a nivel nacional, y sus cálculos matemáticos se presentan a continuación en los cuadros respectivos.

**TABLA 23 ECUADOR: Proyección Estimada de la Demanda Futura de Muebles en Base a datos Históricos (en TM)**

AÑOS	CONSUMO (Y)	X	X <sup>2</sup>	XY
2009	20.183	1	1	20.183
2010	34.494	2	4	68.988
2011	65.396	3	9	196.188
2012	81.174	4	16	324.696
2013	101.343	5	25	506.715
2014	121.512	6	36	487.044
Σ	424.112	21	91	1.603.814

Fuente: Estadísticas de la producción INEC 2010  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**FORMULA: Y = A + B (X)**

$$A = \frac{\Sigma Y \cdot \Sigma (X^2) - \Sigma X \cdot \Sigma XY}{N \cdot \Sigma (X^2) - (\Sigma X)^2} \qquad B = \frac{N \Sigma (XY) - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{N \cdot \Sigma (X^2) - (\Sigma X)^2}$$

$$A = \frac{424.102 (91) - 21 (1-603814)}{6(91) - (21)^2} \qquad B = \frac{6 (1.603.814) - 21 (424.102)}{6(91) - (21)^2}$$

$$A = 4.913.1888 \div 105$$

$$B = 716.742 \div 105$$

$$A = 46.792.3$$

$$B = 6.826.1$$

$$Y = A \div B (X)$$

$$Y = 46.792.3 \div 6.826.1$$

<b>Y estimada año 2014 = 94.575</b>
-------------------------------------

**TABLA 24 Ecuador: Proyección Estimada de la Demanda Futura de Muebles (en TM)**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA DE MUEBLES</b>
2015	94.575
2016	101.401
2017	108.227
2018	115.053
2019	121.880
2020	128.706
2021	135.532
2022	142.358
2023	149.184
2024	156.010

Fuente: Investigación propia  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Según este cuadro los resultados de la demanda futura en el año 2015, el consumo llegara a los 94.575 **TM**, incrementándose a una tasa del 5,13% anual, para obtener en el año 2024 una demanda de muebles en el orden de 156.010 **TM** de estos artículos.

#### **Precios de materia prima por TM.**

Los actuales talleres existentes en la zona de El Arenal y Playas compran la materia prima en Progreso y Cerecita, pero son compradas por ciento o millares de varas de esta madera, Para poder calcular el precio de la tonelada de varas o



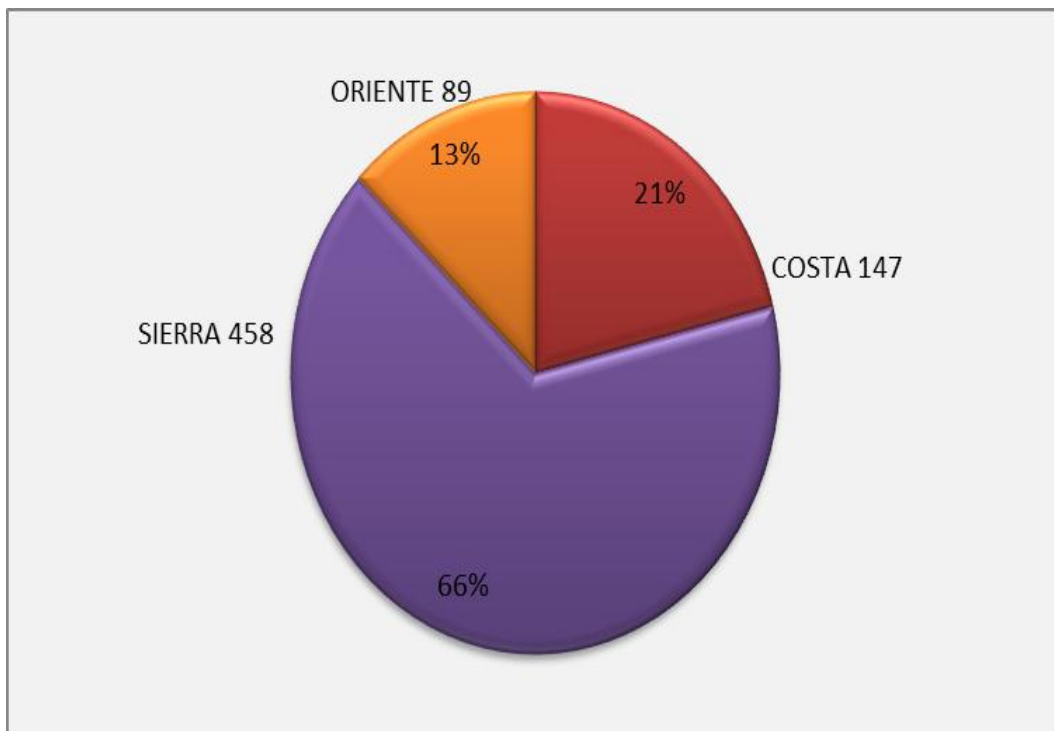
trosas de madera muyuyo, se hizo un muestreo por lo que no todas tienen el mismo tamaño o el mismo grosor, y el promedio de cada una de ellas es de 1,8 libras a 2,2 libras, por tal motivo se promedió a un peso de dos libras por varas.

Precio de TM de trosas de madera muyuyo es de 350 dólares

### 4.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Uno de los atenuantes que dan soporte para la implementación de este tipo de fábricas, en el que en la materia prima para la fabricación de muebles y artículos para el hogar, sería la madera muyuyo, es necesario determinar bajo que parámetros está el comportamiento en la producción industrial de productos de madereros, específicamente en el rubro muebles, por lo que se hará un análisis de la situación actual del país.

**GRAFICO 16 Industria de la transformación de Muebles  
Sectorizadas por región**



Fuente: Investigación propia  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 25 Producción de Muebles para el Hogar**

<b>AÑOS</b>	<b>PROODUCCIÓN (EN UNIDADES)</b>	<b>PRODUCCIÓN (EN TM)</b>
<b>2009</b>	36.159	5.785
<b>2010</b>	28.626	4.580
<b>2011</b>	24.758	3.961
<b>2012</b>	55.085	8.814
<b>*2013</b>	49.385	7.902
<b>*2014</b>	54.676	8.748
<b>*2015</b>	59.967	9.595

Fuente: Estadísticas de la producción INEC 2010  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

#### **4.3.1 PROYECCIÓN DE LA OFERTA**

Para el cálculo realizado matemáticamente se ha tomado como base, los estudios de las cantidades realizadas estadísticamente por el INEC y que han sido expuestas anteriormente en donde se expresa el crecimiento de la producción de muebles a lo largo de todo el territorio nacional.

La oferta futura de muebles obviamente estará en opinión de las necesidades que tendría el país por estos artículos debido a un mayor desarrollo de la industria maderera. Los resultados de la oferta futura ajustando las cifras del pasado septenio a una ecuación lineal del tipo  $Y = a + bx$ , se la calcula mediante el método estadístico de los mínimos cuadrados.

**TABLA 26 Ecuador: Proyección Estimada de la Oferta Futura de la Producción de Muebles (en TM)**

AÑOS	PRODUCCIÓN (Y)	X	X <sup>2</sup>	XY
2009	5.785	1	1	5.785
2010	4.580	2	4	9.160
2011	3.961	3	9	11.883
2012	8.814	4	16	35.256
2013	7.902	5	25	39.510
*2014	8.748	6	36	52.488
*2015	9.595	7	49	55.314
	49.385	28	140	209.314

Fuente: Estadísticas de la producción INEC 2010  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**FORMULA: Y = A + B (X)**

$$A = \frac{\Sigma Y \cdot \Sigma (X^2) - \Sigma X \cdot \Sigma XY}{N \cdot \Sigma (X^2) - (\Sigma X)^2}$$

$$B = \frac{N \Sigma (XY) - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{N \cdot \Sigma (X^2) - (\Sigma X)^2}$$

$$A = \frac{49.385 (140) - 28 (209.396)}{7(140) - (28)^2}$$

$$B = \frac{7 (209.396) - 28 (49.385)}{7(140) - (28)^2}$$

$$A = 1.050.812 / 196$$

$$B = 82.992 / 196$$

$$A = 5.361,3 + 423.4 *8$$

**Y estimada año 2014 = 8.749**

Los resultados de las ofertas futuras según la siguiente tabla bosquejan que en el año 2015, la producción llegara a los 8.749 TM. Incrementándose a una tasa promedio del 3,6% anual. Para obtener en el año 2023 una oferta de muebles en general en el orden de 12.560 TM de los productos madereros analizados.

**TABLA 27 Ecuador: Proyección Estimada de la Oferta Futura de la Producción de Muebles (en Toneladas Métricas)**

<b>AÑOS</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>
2015	8.749
2016	9.172
2017	9.596
2018	10.019
2019	10.442
2020	10.866
2021	11.289
2022	11.713
2023	12.136
2024	12.560

Fuente: Estadísticas de la producción INEC 2010  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

#### **4.4 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA**

##### **4.4.1 INSATISFECHA: OFERTA VS DEMANDA.**

De acuerdo a las proyecciones realizadas de la producción tanto de la oferta como de la demanda, podemos determinar la demanda potencial insatisfecha en la siguiente tabla.

**TABLA 28 Demanda Potencial Insatisfecha de Muebles en general**

**(En TM)**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>OFERTA</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>	<b>*PROPORCIÓN DE DEMANDA INSATISFECHA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DE MUYUYO</b>
2015	94.575	8.749	85.826	429
2016	101.401	9.172	92.229	461
2017	108.227	9.596	98.631	493
2018	115.053	10.019	105.034	525
2019	121.880	10.442	111.438	557
2020	128.706	10.866	117.840	589
2021	135.532	11.289	124.243	621
2022	142.358	11.713	130.645	653
2023	149.184	12.136	137.048	685
2024	156.010	12.560	143.450	717

Fuente: Investigación Directa (Proyecciones)  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Existe gran demanda potencial insatisfecha debido a que el mercado de muebles tienen elevados precios, por lo cual, la gente compra otros materiales o no los compra. Para el año 2014, el déficit estimado es de 85.826 TM de muebles en general, el cual crecerá hasta llegar al año 2023 a 143.450 TM a una tasa promedio del 5.2% anual.

Entre las ofertas de estos productos hecho a base de la madera muyuyo en el Cantón Playas tenemos algunos talleres artesanales con una producción muy baja, por lo que solo trabajan de una manera artesanal, por lo que se demora promedio de una semana para elaborar un juego de comedor con seis sillas o un juego de sala, y la mano de obra que necesitan para esta producción es de tres personas, a continuación detallaremos los talleres de estos productos y sus ubicaciones.

### Talleres artesanales de producción de muebles de madera muyuyo.

- ✚ José Lázaro Barrio Alexander, uno de los pioneros en el Cantón Playas.
- ✚ Luis Lázaro Barrio Balcón del Pacifico
- ✚ William Calderón Barrio la Planta
- ✚ Xavier Reyes Barrio Sn Jacinto
  
- ✚ Johnny Lázaro Barrio Alexander
- ✚ Fernando Lázaro Barrio Bellavista
  
- ✚ Antonio Lázaro, Barrio San Jacinto
- ✚ José Domingo Crespín, Barrio La Planta.
- ✚ Bonifacio Crespín Km 4 ½ vía data

**TABLA 29 Promedio de Oferta en Playas Productos de muyuyo**

talleres 9					
Artículos	Producción promedio mensual	Producción promedio anual	Peso Promedio unidades en libras	Peso promedio total libras	Peso promedio en TM
Juego de Muebles	45	540	355	191700	87
Juegos de Sala	45	540	355	191700	87
Lámparas	72	864	10	8640	4
<b>TOTAL</b>	<b>162</b>	<b>1944</b>	<b>720</b>	<b>392040</b>	<b>178</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Promedio de precios de muebles, juegos de comedor y lámparas de madera muyuyo

**TABLA 30 Promedio de Precios en el Mercado**

<b>PRODUCTO</b>	<b>PESO PROMEDIO EN LIBRAS</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>PROMEDIO DE PRECIOS EN EL MERCADO (DÓLARES)</b>
Juego de Comedor	400	Mesa con seis sillas	470
Juego de Sala	355	Sofá, tres butacas y una mesa de centro	380
Lámparas	12	Diferentes presentaciones	Entre 30 y 70

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

## **4.5 INGENIERÍA DEL PRODUCTO**

### **4.5.1 Diseño del Producto, Características Normas, y Especificaciones** **Características del producto**

Recién cortado o cepillado, el agradable aroma del muyuyo del cual sale la flor cordia lutea evoca la imagen de los bosques donde crece, los arboles grandes tienen una cantidad mínima de duramen de color castaño oscuro y una albura excepcionalmente ancha, de color amarilla fuerte.

Del muyuyo se obtiene material para cualquier aplicación donde se necesita madera de resistencia ligera o moderada, sin astillas y con una cantidad mínima de nudos, bolsas resinosas y demás características indeseadas.

La madera de muyuyo se busca para molduras, puertas, ventanas, marcos y muebles, donde es vital la durabilidad de las piezas sujetas a movimientos. Su

capacidad de tolerar arrastres, impactos y sacudidas sin astillarse hace que la madera del muyuyo sea la preferida para marcos, jambas, postigos, biombos, columnas y diversidad de muebles para sala y comedor. La madera de muyuyo se clasifica en el 25 por ciento superior de maderas por su facilidad de pagado y se emplea en todo tipo de piezas pagadas con pegamento.

### **Estabilidad Dimensional**

Normalmente Todas las maderas se contraen y se hinchan hasta cierto grado por lo que su contenido de humedad fluctúa con las condiciones atmosféricas. Sin embargo, el muyuyo posee una estructura celular uniforme y se contrae solamente de forma moderada en comparación con otras especies de madera de coníferas.

Presenta un aspecto hermoso después de secarse, con un grado mínimo de astillamiento, combamiento y torcedura, y en raros casos, levantamiento de la fibra. Al cepillarse, su fibra, recta y uniforme, queda de una tersura excepcional.

Estas maderas son muy valiosas para los trabajos donde se requieren juntas bien cerradas, debido a la facilidad con que se máquina y a su relativa inafectabilidad a los cambios en los niveles de humedad después del secado.

Quienes fabrican armarios y demás muebles de madera consideran la estructura celular uniforme de la madera, la escasa cantidad de bolsas de resina y la resistencia a la rajadura de la misma. Las piezas terminadas encajan perfectamente entre sí sin pegarse. La madera es fácil de trabajar, tanto con herramientas manuales como con máquinas, y se convierte rápidamente en vallas molduras y armarios.

En estos últimos años ha surgido la popularidad de los muebles de muyuyo, tanto los antiguos como los nuevos, fabricados con madera antigua o nueva. El muyuyo



de color café susco es el acompañamiento natural del estilo campestre, mientras que el sencillo muyuyo blanqueado se ve cada vez con mayor frecuencia en el mobiliario contemporáneo. Los muebles de muyuyo pueden adquirirse con o sin acabado, en una variedad de estilos y grados de calidad.

### **Acabados**

El muyuyo acepta muy bien la mayoría de los acabados, como la pintura, tintes, lacas, y barnices. A diferencia de otras maderas más pesadas, las pinturas y tintes no resaltan la veta; no obstante, deben sellarse los nudos antes de pintar para evitar su desteñimiento a través del acabado.

#### **4.5.2 Las materias primas, materiales; partes y componentes**

Los insumos primarios que ingresan para la elaboración de los diferentes tipos de productos que elaboran este sector son los siguientes:

**Muyuyo.-** Eje central de los insumos para la fabricación de los diferentes artículos de madera, su nombre nace, porque se lo extrae de un árbol que normalmente se lo cosecha en la áreas tropicales de Ecuador y cuyo diámetro de espesor no sobrepasa los 30cm de diámetro, normalmente es de coloración amarilloso o café oscura, lo que la hace parecido al guayacán, dándole un toque de elegancia que no necesita pintura artificial, por lo regular se lo presenta al natural.

Para que el proyecto trabaje satisfactoriamente a largo plazo, debe existir una disponibilidad de materia prima, en este caso el muyuyo. Por información recabada por las instituciones del área forestal del país, como son: la Asociación de Industriales Madereros (AIMA), y la Asociación Nacional para el Desarrollo Maderero (CORMADERA).

Existen en la región litoral y específicamente en la península de Santa Elena a nivel de cultivos dispersos una proximidad de 3.139,5 m<sup>3</sup> de este tipo de madera, específicamente en Guayas, con lo que se tendría asegurada la producción industrial de los productos de muyuyo.

**Piola.-** Es un insumo que se lo adquiere directamente de fábrica y se utiliza para los diferentes amarres que tienen ciertos elaborados como muebles-artesanías los cuales se les hace ciertas perforaciones por las que atraviesa la piola, también en sus diferentes medidas y tipos.

**Cordones.-** Estos son utilizados específicamente en los muebles y artesanías de alta calidad y presentación, los cuales son utilizados en las decoraciones de oficinas. Es un producto que tiene que ser tratado para evitar la corrosión o el rompimiento prematuro, pues como se decía anteriormente debe estar instalado en salas de conferencias y en oficinas gerenciales.

**Selladores y pinturas.-** Es el único material químico que se utiliza dentro del proceso de producción, de los diferentes artículos de muyuyo. Los selladores, material líquido de alta penetración y coloración café claro es tóxico y deben ser guardados en lugares en donde la temperatura no sobre pase los 40 grados centígrados.

Son utilizados como base para la coloración a posterior, sobre todo en los paneles prefabricados y en las artesanías, los que para su presentación necesitan un revestimiento de pinturas en sus diferentes colores y tonos.

Las pinturas se las adquiere de manera directa en las diferentes fábricas de la localidad.

## 4.6 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

### 4.6.1 Tamaño de la planta, tamaño seleccionado

La estructura del proyecto de inversión trata uno de los aspectos claves en la consecución de los aspectos tecnológicos, como es el caso del tamaño de la planta, el cual forma parte del diseño de la implementación de la fábrica, siendo este tamaño teórico, ya que está definido en base al déficit total proyectado en el balance oferta-demanda del estudio del mercado.

### 4.6.2 Capacidad y tamaño del proyecto

Con base al estudio de mercado y tomando en consideración lo relacionado a la demanda de las tres líneas de productos; juego de comedor, de sala, lámparas destinados a los estratos socioeconómicos medio, medio alto, alto, así los muebles y artesanías vendrían a constituirse en un mercado meta muy amplio. Los cálculos del tamaño óptimo serían los siguientes:

#### PRODUCTO DE MUYUYO

$$\frac{1}{R^n} = 1 - 2 \times \frac{1 - a}{a} \times \frac{R - 1}{R + 1} (N - n)$$

**Dónde:**

**R** = desarrollo porcentual de la demanda

**a** = coeficiente de costo de capital o de escala

**i** = tasa de crecimiento de la demanda

**N** = vida útil del proyecto

**N** = tiempo óptimo

$$R = 1 + i$$

La tasa de crecimiento la determinaremos promediando el crecimiento anual de la demanda de estos productos en el país, la cual bordea el 5,2% anual.

El coeficiente de costo de capital lo asumiremos para nuestro tipo de industria como:

$a = 0,6$

La planta a instalarse tendría una vida útil de 10 años.

La magnitud actual del mercado (año 2015) probable es:  
114.692,5 TM para muebles y artesanías.

$$\frac{1}{(1.052)^n} = 1 - 2 \times \frac{(04)}{(0.6)} \times \frac{(0.052)}{(2.052)} (10 - n)$$

$$\frac{1}{(1.052)^n} = 1 - (0.666) \times (0.0253)(10 - n)$$

$$\frac{1}{(1.052)^n} = 1 - (0.0337) \times (10 - n)$$

$$\frac{1}{(1.052)^n} = 1 - (0.0337 - 0.0337n)$$

$$\frac{1}{(1.052)^n} = 1 - 0.337 + 0.0337n$$

$$\frac{1}{(1.052)^n} = 0.663 + 0.0337n$$

Reemplazando valores de 1 a 10 se obtiene a los años óptimos,  
Como podemos observar en el siguiente cuadro

**TABLA 31 Determinación del Año Óptimo**

N	$\frac{1}{(1,052)^n}$	$0,663 + 0,0337 n$
1	0,951	0,697
2	0,904	0,73
3	0,859	0,764
4	0,816	0,798
<b>4,3</b>	<b>0,804</b>	<b>0,808</b>
<b>5</b>	<b>0,776</b>	<b>0,832</b>
6	0,738	0,865
7	0,701	0,899
8	0,667	0,933
9	0,634	0,966
10	0,602	1,000

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Efectuando la igualdad de la ecuación indicada anteriormente, se llegó a establecer el año óptimo, el cual determinó un **n** igual a **4,3** que pasaría a ser el año óptimo de planta para la fórmula establecida a continuación:

$$\text{TAMAÑO ÓPTIMO año 2015} = DA (1 + I)_n$$

$$\text{TAMAÑO ÓPTIMO año 2015} = 95\text{TM} (1 + 0.052)_{4,3}$$

$$\text{TAMAÑO ÓPTIMO año 2015} = 180,48 \text{ TM}$$

#### **4.6.3 Capacidad Instalada, Utilizada y Programa de Producción**

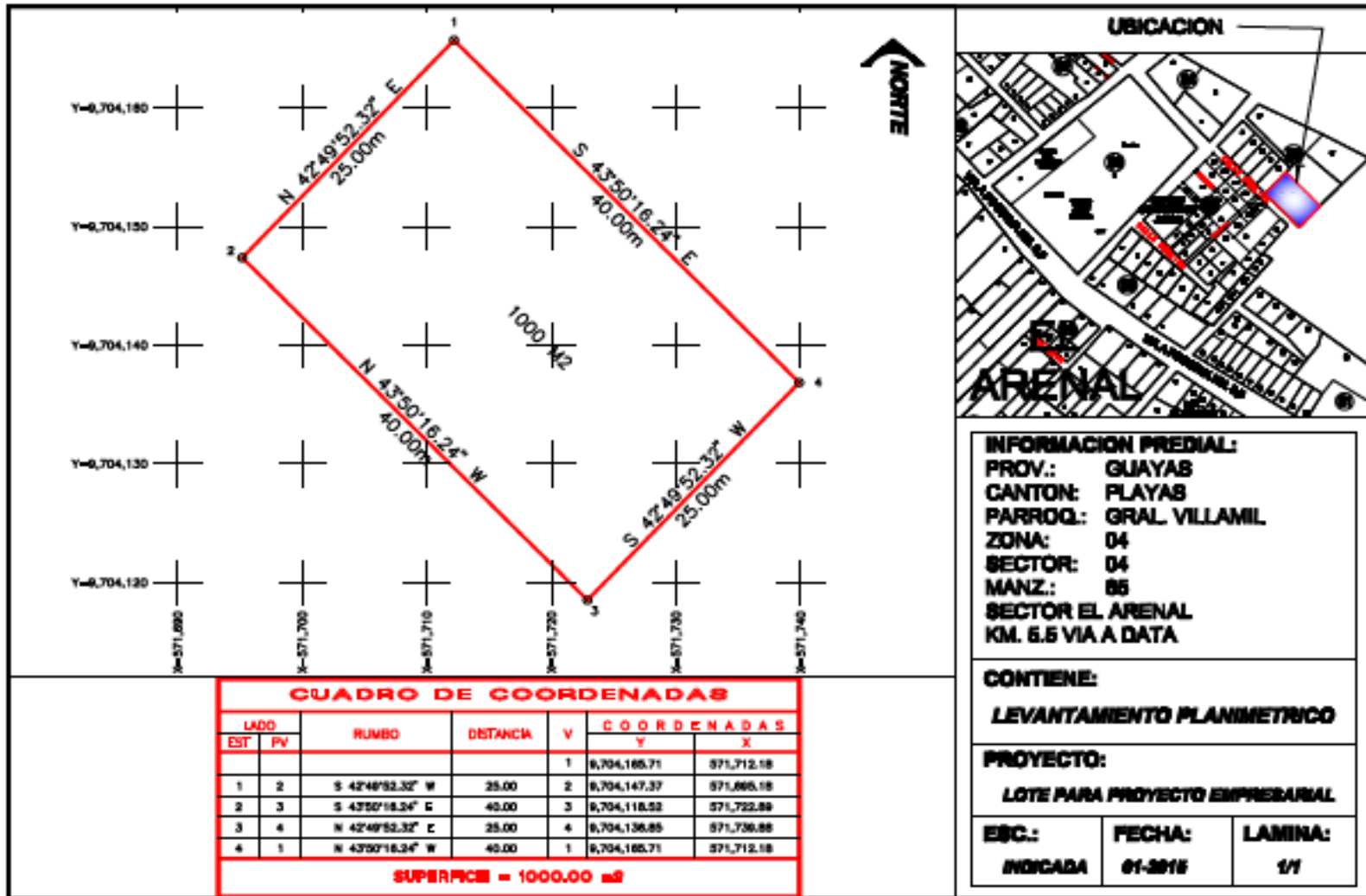
El programa de producción para la nueva empresa de productos de muyuyo estaría dado en función de la capacidad del mercado insatisfecho, de este modo se puede empezar trabajando con una producción inicial a un turno por día con una política del 75% de la capacidad instalada y si se presentase la necesidad de abarcar un mayor porcentaje del mercado, (de acuerdo a la demanda exportable).

La instalación de la planta procesadora de muebles y artículos de muyuyo estaría en el sector del Recinto El Arenal, Cantón Playas, provincia del Guayas, específicamente en la vía a Data Km. 5 ½.

Entre otros factores que incidieron en la localización física se tiene:

- ✚ El estar cerca del Cantón Playas, donde se podría comercializar el producto terminado.
- ✚ Vías de comunicación para hacer llegar el producto terminado a los distribuidores.
- ✚ El suministro de agua potable, así como de energía eléctrica.

#### 4.6.4 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA



#### **4.6.5 Factores Considerados Para la Ubicación de la Planta**

Hay varios factores que inciden en la localización de este tipo de planta, siendo los principales: el mercado de consumo y la disponibilidad de materia prima (muyuyo).

**Mano de obra.-** En el país se encuentra abundante mano de obra que estaría calificada para la gran mayoría de los puestos en este proyecto; estos a su vez estarían divididos en lo que se denomina mano de obra directa y mano de obra indirecta.

En el primer rubro la empresa dispondría de obreros calificados, obreros semicalificados y obreros no calificados; en el primer caso esta mano de obra debe de poseer conocimiento básicos elementales concernientes a procesos industriales relacionados a la transformación del muyuyo, serán personal que tenga una ligera experiencia para armadores y los últimos (no calificados) simplemente operarios de operaciones diversas a cualquier área de planta (volantes).

En lo que concierne a la mano de obra indirecta, es el personal directamente relacionado a la carga fabril, cuyo 70% son técnicos calificados con formación académica universitaria en los ámbitos de ingeniería y economía en Gestión Empresarial, los cuales en un total de 13 incluido el Jefe de producción estarían encargados totalmente de la planificación del proceso productivo. El 30% restante sería el personal encargado de la logística de transporte y materiales es decir una secretaria, un bodeguero, un chofer y un ayudante de transporte.

**Terrenos disponibles.-** Este es un punto determinante, puesto que la selección de un área fabril dentro de una ciudad es muy importante. En la actualidad en el recinto el Arenal hay terrenos disponibles para este tipo de proyectos. Específicamente la planta estará localizada en la vía a Posorja Km. 6 ½ en el cual se piensa adquirir para su micro localización un terreno de 1.000 m<sup>2</sup> de los cuales 800 m<sup>2</sup> serán destinados para construir un galpón tipo industrial.

Además, en esta zona se posee todas las características funcionales de operación a saber: agua, teléfono, energía eléctrica y alumbrado público. Como también las condiciones topográficas y ecológicas para no depredar el medio ambiente, pues no se tiene contacto con el perímetro urbano ni con el área comercial del Cantón Playas.

**Combustible.-** Las plantas industriales en alguna medida se ven influenciadas en su localización por el uso del combustible. En el caso de nuestro proyecto, para su operación (carga fabril) se utilizará Diésel, en el año inicial de operación en el que la planta trabajará al 75% de su capacidad necesitará 1.100 galones, combustible que se utilizará para operar las maquinarias del área de planta y para transporte de los productos.

**Facilidad de transporte.-** Se ha considerado dos cosas en este punto, las vías de acceso en la amplia red de caminos del país, por lo menos con los puntos que influyen en nuestra producción y la movilización en sí que tenga dicha empresa para la repartición de sus productos, para lo cual dentro de las inversiones previstas la empresa adquirirá un camión mediano valorado en \$8.000 (segundo uso) para los trabajos internos de la empresa.

**Energía.-** El sistema nacional interconectado de fluido eléctrico hace que la ubicación de la planta industrial, no esté sometido a la cantidad y continuidad del mismo. Para este caso el producto final no necesita un clima especial, y en caso de fallas continuas en el fluido eléctrico, no hay riesgo de pérdida.

Según cálculos se necesitará para el primer año de operaciones de la fábrica, entre todas sus máquinas 70.160 kW para utilizar la inmensa maquinaria industrial que requiere este tipo de proceso.



**Agua.-** La localización de la planta en el Recinto El Arenal permite contar con el suministro suficiente de agua, el cual está provisto eficientemente por HIDROPLAYAS (Empresa de Teléfonos, agua potable y alcantarillado).

El consumo de agua en nuestro producto es muy relevante, los cálculos arrojan para el inicio de las operaciones en el que se trabajará al 75% de la capacidad instalada 800 m<sup>3</sup> de líquido anual.

**Clima.-** En nuestro país, y concretamente en el Recinto El Arenal que sería la zona de estudio, éste no es problema serio que trastoque las operaciones unitarias y elaboración del producto.

### **Materias primas**

Según el programa de producción se tiene pensado entre las tres presentaciones (muebles de sala, comedor y lámparas); producir en total 1.580 unidades, a un peso promedio de 0.12 TM por juego de muebles, se necesitarían aproximadamente 140,2 TM de trozas de la madera muyuyo, es decir un 8% del total de árboles cultivados en la zona de Cerecita, con lo que se demuestra que existe la suficiente cantidad de materia prima para el proceso de transformación de muyuyo en elaborados industriales para el hogar.

#### **4.6.6 BALANCE DE MATERIAS PRIMAS**

Tomándose en consideración que la materia prima básica para los tres productos que se piensa fabricar, es la madera Muyuyo, se ha realizado un balance de la necesidad promedio de esta, tomando como base el primer año de producción.

**TABLA 32 Balance de materia prima**

<b>Denominación</b>	<b>Cantidad (en juegos)</b>	<b>Peso Promedio (en TM)</b>	<b>Materia prima necesaria (en TM)</b>
Muebles de sala	515	0.16	82,4
Muebles de comedor	472	0.16	75,52
Lámparas	593	0.01	5,93
<b>SUBTOTAL</b>			<b>163,85</b>
Exigencia de Seguridad		8%	9,95
<b>TOTAL</b>			<b>173,80</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**CUADRO 5 Tipos de insumos, herramientas y equipos comúnmente utilizados en el país en la fábrica de muebles de muyuyo**

<b>INSUMOS</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>EQUIPOS</b>
Madera muyuyo	Martillos	Cepillo industrial
Clavos en diferentes medidas	Tijeras 8"	Sierra Taladro
Tornillos	Alicates 6"	Sierra múltiple
Cola Fría	Cuchillos	Taladro eléctrico
Electricidad	Machetes	Prensa hidráulica
Brocas	Cuñas de madera	Equipos de pulverización; pistola de alta presión; y compresor
Corchetes	Destornilladores de paleta ancha	Rebajadora eléctrica; banquillo
Lijas	Escofina gruesa	Motor, cuchillo, rodillos
	Lima Fina	
	Alicates de corte	
	Serrucho de punta	
	Serrucho Estándar	
	Cuchillo Superficial	

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade



**Referencia:** 6360  
**Marca:** ESTANDAR  
**Modelo:** 16  
**Descripción:** Sierra  
Múltiple  
**Observaciones:** -



**Referencia:** 6209  
**Marca:** TOBERLAM  
**Modelos:** 400  
**Descripción:** Cepillo  
**Observaciones:** 25 Hp.



**Referencia:** 6296  
**Marca:** ESSEPIGI  
**Modelo:** MODULA 200  
**Descripción:** Sierra Taladro  
**Observaciones:**

### **Organización del proceso**

Si en la transformación de muebles a base de muyuyo, un proceso industrial, este desde el inicio de sus operaciones como es el ingreso de los trozos de muyuyo, se constituye en un camino continuo hasta la obtención de las diferentes piezas de muebles de hogar o sala, de ahí en adelante una vez elaborado estos productos este se convierte en un proceso discontinuo en la que intervienen los operarios encargados del ensamblaje, los cuales concluyen en pasar el producto hacia la bodega de productos terminados.

Los diagramas de flujo en los cuales intervienen solo dos tipos de simbología en el caso de flujo de producción de muebles, en el que las operaciones van desde el ingreso de la materia prima hasta el ensamblado de los mismos, dos tipos de inspecciones de recorrido del producto en proceso y un almacenamiento del producto terminado.

## Diagrama de flujo

El proceso productivo, para la elaboración de los tablonos de muyuyo, materia prima base para la elaboración de muebles, requiere de diseños y tecnología de corte que garanticen la calidad y durabilidad del producto terminado. En el apéndice No. 1 se señala el diagrama de flujo de proceso que se elaborarán en la empresa.

### CUADROS 6 DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO



Fuente; Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**CUADROS 7 Diagrama de Operaciones del Proceso Diagrama de Actividades del Proceso**

ESTUDIO N:		HOJA DE RESUMES		
ACTIVIDAD		ACT.	ROP	ECON.
PRODUCTO: muebles		Operación	9	
CANTIDAD: 16 juegos		Inspección	2	
LOTE: 315		Transporte		
CODIGO: ----		Demora		
SECCIÓN: planta		Almacena	1	
FECHA: -----		Distancia mt.		
OPERADOR: PEDRO V.		Tiempo en min.		
		EMPEZASO EN:	HORA:	
		TERMINADO EN:	HORA:	
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Tiempo	DIS	SIMBOLOS	OBSERVACIÓN
Recepción de madera seca				
Aserrado				
Se realiza el torneado				
Inspección del torneado				
Curvamiento				
Lijado de madera				
Inspección de lijado				
Armamento de las estructuras				
Uniones / ensamblaje				
Tejido y ligaduras				
Pulido y acabado				
Almacenamiento del producto				
Terminado				

Fuente; Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

## IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

**Producto:** Muebles de sala, comedor, portones, lámparas, marcos de cuadros y artesanías.

**Materia prima:** Madera de cordia lutea (muyuyo o no me olvidés).

**Fabricante:** Industrial Muyuyo.

**Localización:** Recinto El Arenal, Cantón Playas, provincia del guayas específicamente en la vía a Posorja Km. 5½.

**Contacto:** Ingeniero en Producción.

## 4.7 ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO

### 4.7.1 Objetivos

#### 4.7.1.1 Objetivo General

Considerarnos como los primeros en el mercado de muebles y lámparas de madera muyuyo, y alcanzar el mayor volumen de ventas.

#### 4.7.1.2 Objetivos Específicos

- ✚ Proveer de los mejores diseños de muebles y lámparas siempre con las mejores ofertas.
- ✚ Participar en la reforestación de los bosques de donde proviene la madera usada en nuestros muebles contribuyendo así al medio ambiente.
- ✚ Fortalecer la formación y capacitación del recurso humano especializado en el sector productivo de muebles de muyuyo.
- ✚ Implementar un programa de asistencia técnica y transferencia tecnología de punta en la fabricación de muebles de muyuyo y de alto valor agregado
- ✚ Implementar un modelo de encadenamiento productivo orientado a nichos de mercado de alta rentabilidad, abarcando la mayor parte del mercado consumidor en productos de madera muyuyo.
- ✚ Lograr el 100% de las ventas de nuestros productos y obtener las mayores ganancias en pro y beneficio de nuestros clientes y la empresa.

### 4.7.1.3 Valores de la Empresa

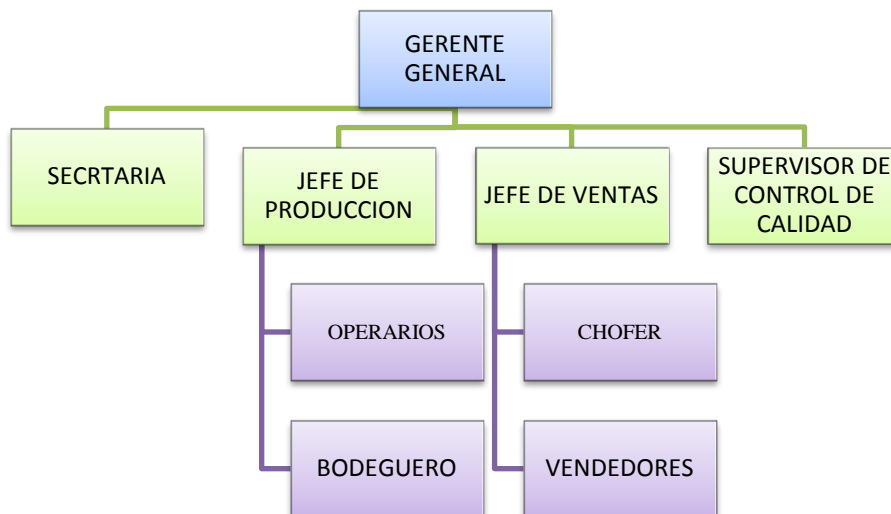
#### Misión

Producir muebles de la más alta calidad y duración con madera de muyuyo, con diseños exclusivos, a precios accesibles, para darle a nuestros acabados el punto de elegancia y confort que los clientes buscan tener, contamos para ello talento humano capaz de transformar sus ideas de muebles a su estilo y gusto.

#### Visión

En el año 2019 ser una de las mayores distribuidoras de muebles nacionales, destacados por la calidad e innovación de nuestros productos desarrollando un verdadero marco de integridad en el servicio al cliente y poseer una gran participación en el mercado con estabilidad financiera, el cual nos permitirá ampliarnos internacionalmente.

**CUADROS 8 Organigrama General de la Empresa**



Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

#### **4.7.1.5 Organización**

##### **4.7.1.5 Estructura Orgánica**

La estructura orgánica de esta nueva empresa de productos de muyuyo estará segmentada en tres grandes rubros que conforman al negocio como una unidad operacional de transformación de bienes y servicios:

- ✚ Edificaciones y construcciones
- ✚ Instalación de maquinarias y equipos
- ✚ Personal y recursos materiales

Para la etapa previa a la instalación se debe llevar una secuencia programada de las diversas actividades a ejecutar.

##### **4.7.1.6 Organización Departamental**

El organigrama general propuesto estará conformado de la siguiente manera: Gerente General, Secretaria de Gerencia; los Jefes departamentales constituidos como los mandos medios, tal como lo indica el Organigrama de la empresa a instalarse.

**Gerente general.-** En la práctica el Gerente General puede ejecutar simultáneamente o al menos en forma continuada, todas o algunas de las siguientes cuatro funciones como: Planeamiento, Organización, Dirección y Control. Dentro de las funciones generales, encomendadas a este directivo se encuentran las siguientes:

##### **Funciones Generales**

- ✚ Determinar los planes de la organización.
- ✚ Elaborar los planes a corto y largo plazo para la empresa.



### **Funciones de organización**

- ✚ Determinar el tipo de organización requerida por la empresa.
- ✚ Organizar que los planes sean apropiados e íntegramente ejecutados.

### **Funciones de Dirección**

- ✚ Crear forma de motivación al personal.
- ✚ Establecer liderazgo.
- ✚ Crear guías y patronos de actuación.
- ✚ Crear estímulos.

### **Funciones de control**

- ✚ Crear medidas cualitativas y cuantitativas.
- ✚ Elaborar medidas de acción correctivas que encause la ejecución en líneas con las normas establecidas.

**Jefe de producción.-** Dentro de las funciones que el jefe de producción debe desempeñar se encuentra:

- ✚ Planificar, dirigir, organizar, supervisar y coordinar la labor operacional de la empresa.
- ✚ Receptar la orden de gerencia, llevar el control de la materia prima y producción.
- ✚ Prever y controlar el material de producción y operacional.
- ✚ Supervisar al personal de planta.
- ✚ Realizar innovaciones que sean necesarias para un mejor aprovechamiento de los recursos de la planta.
- ✚ Controlar que la bodega de materia prima, así como lo relacionado con dicha materia, contenga el stock necesario de repuestos para cualquier emergencia.

**Operarios.-** Las funciones a desempeñar son:

- ✚ Desmontar, armar, reparar y adecuar muebles de madera.
- ✚ Diseñar muebles y artículos de madera y aplicarles el proceso de elaboración, cortar pulir y dar acabado a las piezas.
- ✚ Utilizar debidamente los elementos de dotación, protección y seguridad personal de acuerdo con las normas de seguridad ocupacional.
- ✚ Afilar, preparar y utilizar las herramientas que requiera en el desarrollo de su labor.
- ✚ Desempeñar funciones de mantenimiento preventivo aislando en forma oportuna y periódica los elementos o residuos que entorpezcan el buen funcionamiento de los equipos que utilizan para el desarrollo de la funciones.

**Bodeguero.-** Las funciones a desempeñar son:

- ✚ Llevar el control de existencia de los repuestos de las máquinas.
- ✚ Controlar la entrada y salida del kardex.
- ✚ Ser el guardián de la planta y velar por la seguridad de la empresa.

**Supervisor de control de calidad.-** Las funciones del Supervisor son:

- ✚ Implantar un programa de optimización a un costo mínimo.
- ✚ Diseñar el sistema de control de calidad, que cubra todas y cada una de las etapas de elaboración.
- ✚ Comunicar a Gerencia General de Producción sobre las acciones del departamento y responsabilizarse de toda la gestión desarrollada.
- ✚ Entrenar al personal en las labores específicas del departamento para aplicar el sistema de control de calidad.

- ✚ Establecer un sistema de evaluación de los resultados obtenidos en los ensayos, mediciones e inspecciones.

**Jefe administrativo.-** El Jefe Administrativo debe:

- ✚ Cumplir, y hacer cumplir las tareas específicas del personal, relaciones laborales y sociales.
- ✚ Aplicar normas y sistemas modernos de administración de personal e intervenir y dar informe a la Gerencia General.
- ✚ Controlar el presupuesto.
- ✚ Atender a los fiscalizadores de Superintendencia de Compañías y Seguro Social.
- ✚ Verificar el control de inventarios de materiales, repuestos y mercaderías.
- ✚ Implementar las relaciones públicas con bancos y entidades financieras.
- ✚ Procesar en coordinación con la Gerencia General, los pagos a efectuar al IESS, por aportes, fondos de reserva, etc.

**Secretaria.-** Dentro de las funciones que le competen establecemos las siguientes:

- ✚ Se encarga de elaborar los informes de movimiento de cuentas por cobrar.
- ✚ Colabora con el Jefe Financiero en el control de los cheques de los clientes.
- ✚ Atención a los clientes en lo relativo a Cuentas por cobrar, hacer llamadas para avisos de vencimientos, etc.
- ✚ Revisión de comunicaciones generales: cartas, memos dirigidos a la Jefatura Financiera.
- ✚ Realizar y colaborar en la supervisión de los trabajos preparados en el departamento financiero.
- ✚ Redactar cartas y comunicaciones a la Gerencia General y a otros departamentos.
- ✚ Manejo de llamadas telefónicas entrantes y salientes, control de Kardex y archivos, mediante la computadora.

**Jefe de ventas.-** Entre las funciones que debe desempeñar el Jefe de Ventas tenemos:

- + Dirigir el trabajo de los Agentes y coordinar sus actividades.
- + Elaborar presupuestos de ventas.
- + Controlar los costos.
- + Realizar análisis de la competencia.
- + Marcar rutas, controlar y supervisar a los vendedores.
- + Informar a la Gerencia General.
- + Organizar la logística de distribución a clientes.
- + Aplicar técnicas de Mercadeo, Ventas, Organización, y Distribución.
- + Desarrollar sistema de Incentivos y Remuneración entre otros.
- + Establecer y formar normas de ventas.
- + Revisar y verificar los informes de los supervisores de ventas.
- + Velar que las órdenes de trabajos sean cumplidas de acuerdo a los planes de mantenimiento.
- + Coordinar debidamente todos los factores participantes en sus funciones, tales como: recursos humanos, materiales, herramientas, etc. Todo en sus niveles óptimos para cumplir sus planes de trabajo.

**Vendedores.-** Las funciones de los vendedores serán:

- + Mantener a los clientes satisfechos en los pedidos.
- + Velar que los pedidos se entreguen a tiempo.
- + Preferencia a los mejores clientes.
- + Informe de nuevos pedidos.
- + Que al cliente no se le agote el producto.

## **4.8 ESTUDIO FINANCIERO**

### **4.8.1 Costos de Organización Empresarial**

Como etapa previa a la puesta en marcha de la empresa elaboradora de productos de muyuyo, habrá que implementar algunos costos que serán asignados como otros activos al estructuramiento formal y empresarial. Tal es el caso del rubro de constitución de la sociedad que por un monto de \$800 encierra todos los trámites concernientes a la conformación societaria del negocio, trámite que se desarrollará en la Superintendencia de Compañías.

En lo que atañe a los gastos de estudio del proyecto se contratará a un profesional especializado en la elaboración de estudios de factibilidad industrial, para lo cual se tiene asignado un monto de \$1.500.

La fábrica empezara sus actividades con un monto de \$ 45.000 de capital social que equivale al 25% de la inversión total, y un préstamo de \$113.284,85 que equivalen al 75% de la inversión total. Los mismos que detallamos a continuación:

#### **Condiciones de Crédito**

Se establecerá las condiciones de créditos para aquello hay que estar bien el buro de crediticio, de esta manera se podrá generar todo tipo de crédito que se requiera de una manera organizada seguido de los siguientes paso.

#### **Monto:**

- ✚ USD 113.284,85 a nivel nacional
- ✚ Valor a financiar (en porcentaje de la inversión total)

- ✚ Hasta el 75% para los proyectos nuevos y hasta un 100% para proyectos de ampliación.
- ✚ Hasta un 60% para proyectos de construcción para la venta.

### **Plazo:**

- ✚ Activo fijo: hasta 10 años.
- ✚ Capital de trabajo: hasta 3 años

### **Periodo de Gracia**

Se determinara de acuerdo al requerimiento del proyecto y su flujo de caja proyectado anticipadamente

### **Tasa de Interés**

- ✚ **PYMES** (monto hasta USD 200.00) desde 9.75% hasta 11.5%
- ✚ **SECTOR EMPRESARIAL** (monto hasta USD 1 millón) desde 9% hasta 10%
- ✚ **SECTOR CORPORATIVO** (monto mayor a USD 1 millón) desde 8,25% hasta 9.08%

### **Requisitos**

- ✚ Para créditos de hasta USD 300.000 se requiere Plan de Negocio.
- ✚ Para créditos superiores a USD 300.000 se requiere completar el modelo de evaluación que la CFN proporciona en medio magnético y un Proyecto de Evaluación.
- ✚ Declaración de impuesto a la renta del último ejercicio fiscal.

- ✚ Títulos de propiedad de las ganancias reales que se ofrecen.
- ✚ Carta de pago de los impuestos.
- ✚ Permisos de funcionamiento y de construcción cuando proceda.
- ✚ Planos aprobados de construcción, en el caso de obras civiles.
- ✚ Proformas de la maquinaria a adquirir.
- ✚ Proformas de materia prima e insumo a adquirir.

## 4.8.2 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

### 4.8.2.1 Inversiones Totales del Proyecto

El monto de las inversiones estimadas para el proyecto de elaboración de productos de muyuyo se ha considerado en la cantidad \$158.284,85 de los cuales corresponden a la inversión fija \$142.982,85 y al capital de operación \$15.302 que representan el 91,64% y el 8,36% respectivamente con relación a la inversión total, el que se muestra en la siguiente tabla.

**TABLA 33 INVERSIÓN FIJA**

DESCRIPCIÓN	VALOR (dólares)	PORCENTAJE (%)
TERRENOS Y CONSTRUCCIONES	92.370	56.08
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	33.008,85	19.68
OTROS ACTIVOS	17.604	10.53
SUMAN	142.982	
TOTAL	142.982,85	100.00

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 34 RESUMEN DE INVERSIONES**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR (en dólares)</b>	<b>PARTICIPACIÓN (%)</b>
I.- INVERSIÓN FIJA	142.982,85	94.03
II.- CAPITAL DE OPERACIÓN	15.302	5.97
TOTAL	158.284,85	100.00
III.- FINANCIAMIENTO		
RECURSOS PROPIOS	45.000	25
PRESTAMOS	113.284,85	75
TOTAL	158.284,85	100.00

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

#### **4.8.2.2 Inversión fija**

La inversión fija se encuentra detallada en los siguientes cuadros, cuya cantidad asciende a \$142.982,85 El mayor rubro corresponde a terrenos y construcciones que ocupan \$92.370, Maquinarias y equipos que absorbe \$33.008,85 Además, para otros activos fijos la cantidad es de \$17.604.



**TABLA 35 TERRENO Y CONSTRUCCIÓN**

CONCEPTO	CANTIDAD (m2)	V.UNIT (DÓLARES)	VALOR TOTAL (DÓLARES)
<b>TERRENOS</b>	1000		40000
<b>Construcciones</b>			
Bodega de materia prima	100	55	5500
Bodega de materiales y herramientas	70	55	3850
Bodega de plantilla	20	65	1300
Preparación de tablones	50	65	3250
Oficina y diseño	150	80	12000
Área de corte y mecanizado	200	35	7000
Control de calidad	30	65	1950
Ensamblado	140	45	6300
Pintura y decorado	80	51	4080
Bodega de productos terminados	120	45	5.400
Comedor – Baños	35	45	1575
caseta de vigilancia	5	33	165
<b>TOTAL</b>	1000		92.370

Fuente: Investigación Directa  
 Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 36 MAQUINARIAS Y EQUIPOS**

(Valor en dólares)  
**MAQUINARIAS**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (UNIDAD)	V. UNITARIO (DÓLARES)	V. TOTAL (DÓLARES)
Canteadora Grande	4	1.150	4600
Canteadora pequeña	4	850	3400
Regruesadora	2	1.170	2340
Sierra circular con escopliadora	1	850	850
Tupi eje vertical	1	380	380
Equipo de pintar	1	1100	1100
Afilador de cuchilla	1	565	565
Taladro de mesa	1	645	645
Torno copiador	1	2.940	2940
Lijadora de Banda	1	244	244
Lijadora de cinta	4	1.020	4080
<b>SUBTOTAL</b>			21144

**EQUIPOS**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (UNIDAD)	V. UNITARIO (DÓLARES)	V. TOTAL (DÓLARES)
<b>MESAS DE TRABAJO</b>			
lijadora orbital	14	165	2310
lijadora de banda	14	235	3290
Taladro manual	14	116	1624
para mejoradores de superficie	14	20	280
Decoradores y armadores	30	5,7	171
<b>HERRAMIENTAS</b>			
Para mejoradores de superficies	14	142	1988
para armadores y decoradores	14	45	630
<b>SUBTOTAL</b>			10293
<b>suman</b>			31437
5% de gastos de instalación y montaje de los rubros anteriores			1571,85
<b>total</b>			33008,9

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 37 OTROS ACTIVOS**

<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>VALOR (DÓLARES)</b>
Mobiliario y accesorios de oficina	3.700
tramite societario	235
Gasto de estudio del Proyecto	1500
Gasto de puesta en marcha	809
(Aprox. 2% de Maquinarias y Equipos)	
Vehículo (segundo uso) 1	11000
servicio de Instalación	360
<b>Total</b>	<b>17.604</b>

Fuente; Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

#### **4.8.2.3 Capital de Operación**

Está representado por algunas partidas del activo circulante, utilizado para iniciar la operación de la planta industrial. Los valores de cada una de las partidas incluidas en el capital de operación se estimará para 1 mes (30 días); el rubro de materiales directos (3 meses) asciende a \$4.700. Se tienen además, los valores de \$3.000 correspondiente a Mano de Obra Directa, \$3.000 a Carga Fabril, \$3.102 asignados a Gastos de Administración, y a gastos de Ventas la cantidad de \$1.500. En la carga fabril no se consideran depreciación ni amortización.

**TABLA 38 CAPITAL DE OPERACION**  
**(1er. Año de operación)**

DESCRIPCIÓN	TIEMPO (MESES)	VALOR (DÓLARES)
Materiales Directos	3	4.700
Mano de Obra directa	1	3.000
Carga Fabril	1	3.000
Gastos de Administración Generales	1	3.102
Gastos de Ventas	1	1.500
	<b>SUMAN</b>	<b>15302</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

#### **4.8.2.4 Calendario de Inversión**

Se presentan los desembolsos por trimestres que deben realizarse para la puesta en marcha de este proyecto. En el primer trimestre se muestra que los egresos sobrepasan el 50% de la inversión total, ya que aquí se realiza la adquisición de casi todos los activos fijos que asciende a \$92.580, los que serán cubiertos \$17.675 de capital accionario y la diferencia es decir \$74.905 provenientes de préstamos.

En el segundo trimestre, habrá un desembolso por \$12.023, que serán cubiertos íntegramente con recursos propios. En el tercer trimestre, deberá agregarse la suma de \$34.018, que serán con recursos financiados. En el cuarto trimestre, se agregará \$8.949 pagados íntegramente con recursos financiados. Y por último, en el quinto trimestre se constituye el del capital de operación, con la suma de \$15.302.

**TABLA 39 CALENDARIO DE INVERSIONES POR TRIMESTRES**

(Valores en dólares)

CONCEPTO	1	2	3	4	SUBTOTAL	5	TOTAL
TERRENOS	40.000				40.000		40.000
CONSTRUCCIONES	24.162	12.023	16.185	12.00	52.370		52.370
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	22.675		10.333		33.008,85		33.008,85
OTROS ACTIVOS	5.743		7.500	4.361	17.604		17.604
CAPITAL DE OPERACIONES						15.302	15.302
<b>SUMAN</b>	<b>92.580</b>	<b>12.023</b>	<b>34.018</b>	<b>4.361</b>	<b>142.982,45</b>	<b>15.302</b>	<b>158.284,85</b>

Fuente; Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

#### 4.8.2.5 Estructura de Financiamiento

En cuanto al financiamiento, éste estará repartido en el capital accionario por la cantidad de \$45.000 que representan el 25,76% y un préstamo por \$113.284.85 que significan el 74,24%, cuyos desembolsos del mismo se lo realizará en el primero y tercer trimestre.

**TABLA 40 FINANCIAMIENTO**

PRESTAMO	74.905		34.018	8.949	113.284,85		113.284,85
RECURSOS PROPIOS	17.675	12.023				15.302	45.000
<b>SUMAN</b>	<b>92.580</b>	<b>12.023</b>	<b>34.018</b>	<b>8.949</b>	<b>142.983</b>	<b>15.302</b>	<b>158.284,85</b>

Fuente; Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

#### 4.8.2.6 Presupuesto de Costos y Gastos

##### Costos de Producción

El costo de producción en el primer año de operación asciende a \$197.078; el rubro correspondiente a materiales directos alcanza a \$23.800; están además los valores destinados a Mano de Obra Directa por \$56.000 y los correspondientes a la Carga Fabril por \$117.278.

**TABLA 41 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE MUEBLES DE SALA (UNIDAD)**

<b>Costo de Producción de Muebles de Sala (Unidad)</b>					
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Detalle</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
180	Trozas de Muyuyo	Libras	355	0,12	<b>42,60</b>
4	Bultos de Bejuco	Bulto	4	10,00	<b>40,00</b>
2	Clavos	Libras	3Pulg.	1,20	<b>2,40</b>
2	Clavos	Libras	2 1/2 Pulg.	1,00	<b>2,00</b>
2	Clavos	Libras	2 Pulg.	1,00	<b>2,00</b>
2	Clavos Sin Cabeza	Libras	2 Pulg.	1,50	<b>3,00</b>
2	Clavos Sin Cabeza	Libras	1 1/2 Pulg.	1,70	<b>3,40</b>
2	Clavos Sin Cabeza	Libras	1 Pulg.	2,00	<b>4,00</b>
2	Clavos Sin Cabeza	Libras	3/4	2,00	<b>4,00</b>
1	Goma	Litro	Litro	2,40	<b>2,40</b>
1	Maderol	Galón	Galón	16,50	<b>16,50</b>
Mano de obra directa					<b>30,7</b>
Costos Directos de Producción					<b>18,50</b>
<b>Total</b>					<b>171,50</b>

Fuente; Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 42 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE JUEGO DE COMEDOR  
(UNIDAD)**

<b>Costo de Producción de Juego de Comedor (Unidad)</b>					
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Detalle</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
250	Trozas de Muyuyo	Libras	490	0,12	<b>58,80</b>
6	Bultos de Bejuco	Bulto	6	10,00	<b>60,00</b>
3	Clavos	Libras	3Pulg.	1,20	3,60
3	Clavos	Libras	2 1/2 Pulg.	1,00	3,00
2	Clavos	Libras	2 Pulg.	1,00	2,00
3	Clavos Sin Cabeza	Libras	2 Pulg.	1,50	4,50
3	Clavos Sin Cabeza	Libras	1 1/2 Pulg.	1,70	5,10
3	Clavos Sin Cabeza	Libras	1 Pulg.	2,00	6,00
2	Clavos Sin Cabeza	Libras	3/4	2,00	4,00
1	Goma	Litro	Litro	2,40	2,40
1	Maderol	Galón	Galón	16,50	16,50
Mano de obra directa					30,7
Costos Directos de Producción					18,50
<b>Total</b>					<b>215,10</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 43 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LÁMPARAS (UNIDAD)**

<b>Costo de Producción de Lámparas (Unidad)</b>					
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Detalle</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
0,30	Clavos	Libras	2 Pulg.	1,00	0,30
0,30	Clavos Sin Cabeza	Libras	2 Pulg.	1,50	0,45
0,30	Clavos Sin Cabeza	Libras	1 Pulg.	2,00	0,60
0,30	Clavos Sin Cabeza	Libras	3/4	2,00	0,60
0,25	Goma	Litro	Litro	2,40	0,60
0,10	Maderol	Galón	Galón	16,50	1,65
Mano de obra directa					7,1
Costos Directos de Producción					3,4
<b>Total</b>					<b>14,70</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

### **Gastos de Ventas**

Las operaciones de comercialización de esta nueva empresa, se centrarán principalmente en el Cantón Playas y zonas aledañas. Los gastos de ventas se han repartido en dos grandes rubros; el primero será la administración del área de ventas, quien con tres personas incluido el jefe de esta área tendrán ingresos anuales que



totalizan \$14.400. Y el segundo rubro asignado a la comercialización de los productos serán de \$6.000 para el primer año de vida útil del proyecto; esto dará un gran total incluido el 5% de imprevistos de \$19.145.

### **Gastos de Administración**

Incluye todo el trabajo del área administrativa donde se contempla el personal directivo y oficinistas. Así como también, la depreciación por gastos de constitución de la sociedad y la elaboración del estudio de factibilidad. El egreso de todo esto totaliza \$44.405.

### **Gastos Financieros**

El gasto financiero que ocasiona el préstamo bancario que tendrá que desembolsar la empresa comienza en el primer año con la suma de \$10.724 disminuyendo a medida que se amortiza el capital prestado.

En lo referente a los gastos financieros, éstos se derivan del crédito bancario por un valor de \$113.284,85 con una tasa de interés interbancaria del 9.75% anual, con desembolsos mensual a 10 años plazo, tiempo en el cual no se amortizará el préstamo.

## **4.9 ESTADOS FINANCIEROS**

Es una regla dirigida a desarrollar metodologías, basándose en la información económica, también se denomina estados contables que usan las empresas para reportar la situación económica financiera de un periodo.

**TABLA 44 BALANCE INICIAL**

<b>BALANCE INICIAL</b>			
<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
CAJA	\$ 15.302,00	Préstamo Bancario	\$ 113.284,85
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>\$ 15.302,00</b>	<b>Total Pasivo corriente</b>	<b>\$ 113.284,85</b>
<b>Activo Fijo</b>		<b>Patrimonio</b>	
EQUIPO DE COMPUTACION	\$ 1.200,00	Capital Social	\$ 45.000,00
MUEBLES OFICINA	\$ 2.860,00		
MAQUINARIAS Y EQUIPO	\$ 33.008,85		
VEHICULO	\$ 11.000,00		
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>\$ 48.068,85</b>		
<b>ACTIVO NO DEPRECIABLE</b>			
TERRENO	\$ 40.000,00		
INTALACIONES	\$ 52.370,00		
<b>TOTAL Activo no depreciable</b>	<b>\$ 92.370,00</b>		
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>			
GASTOS DE CONSTITUCION	\$ 2.544,00		
<b>total de activo diferido</b>	<b>\$ 2.544,00</b>		
<b>TOTAL DE ACTIVO</b>	<b>\$ 158.284,85</b>	<b>TOTAL DE PASIVO</b>	<b>\$ 158.284,85</b>

Fuente; Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 45 NOMINA SUELDOS Y SALARIOS**

Presupuesto de Gastos Administrativo										
Cargo	INGRESOS								Líquido Recibido Anual	Aportación PERSONAL
	Salario Unificado	Salario Anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondo de Reserva	Vacaciones	Total de Ingresos Anuales	Aportación Patronal		
<b>Administración</b>										
Gerente General	1.000,00	12.000,00	1.000,00	354,00	1.000,00	500,00	14.854,00	1.458,00	15.178,00	1.134,00
Contador	600,00	7.200,00	600,00	354,00	600,00	300,00	9.054,00	874,80	9.248,40	680,40
Secretaria	400,00	4.800,00	400,00	354,00	400,00	200,00	6.154,00	583,20	6.283,60	453,60
Guardia 2	900,00	10.800,00	900,00	354,00	900,00	450,00	13.404,00	1.312,20	13.695,60	1.020,60
<b>Subtotal</b>	<b>2.900,00</b>	<b>34.800,00</b>	<b>2.900,00</b>	<b>1.416,00</b>	<b>2.900,00</b>	<b>1.450,00</b>	<b>43.466,00</b>	<b>4.228,20</b>	<b>44.405,60</b>	<b>3.288,60</b>
<b>Producción</b>										
Técnico operario1	600,00	7.200,00	600,00	354,00	600,00	300,00	9.054,00	874,80	9.248,40	680,40
Técnico operario2	600,00	7.200,00	600,00	354,00	600,00	300,00	9.054,00	874,80	9.248,40	680,40
Ayudante de Carpintería 1	400,00	4.800,00	400,00	354,00	400,00	200,00	6.154,00	583,20	6.283,60	453,60
Ayudante de Carpintería 2	400,00	4.800,00	400,00	354,00	400,00	200,00	6.154,00	583,20	6.283,60	453,60
Ayudante de Carpintería 3	400,00	4.800,00	400,00	354,00	400,00	200,00	6.154,00	583,20	6.283,60	453,60
<b>Subtotal</b>	<b>2.400,00</b>	<b>28.800,00</b>	<b>2.400,00</b>	<b>1.770,00</b>	<b>2.400,00</b>	<b>1.200,00</b>	<b>36.570,00</b>	<b>3.499,20</b>	<b>37.347,60</b>	<b>2.721,60</b>
<b>Ventas</b>										
Jefe de Ventas	550,00	6.600,00	550,00	354,00	550,00	275,00	8.329,00	801,90	8.507,20	623,70
Chofer	500,00	6.000,00	500,00	354,00	500,00	250,00	7.604,00	729,00	7.766,00	567,00
Vendedor1	400,00	4.800,00	400,00	354,00	400,00	200,00	6.154,00	583,20	6.283,60	453,60
Vendedor2	400,00	4.800,00	400,00	354,00	400,00	200,00	6.154,00	583,20	6.283,60	453,60
Bodeguero	450,00	5.400,00	450,00	354,00	450,00	225,00	6.879,00	656,10	7.024,80	510,30
<b>Subtotal</b>	<b>2.300,00</b>	<b>27.600,00</b>	<b>2.300,00</b>	<b>1.770,00</b>	<b>2.300,00</b>	<b>1.150,00</b>	<b>35.120,00</b>	<b>3.353,40</b>	<b>35.865,20</b>	<b>2.608,20</b>
<b>Total</b>	<b>7.600,00</b>	<b>91.200,00</b>	<b>7.600,00</b>	<b>4.956,00</b>	<b>7.600,00</b>	<b>3.800,00</b>	<b>115.156,00</b>	<b>11.080,80</b>	<b>117.618,40</b>	<b>8.618,40</b>

Fuente; Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 46 TABLA DE DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS**

Detalle	%	Vida útil	Valor	Depreciación Anual
MAQUINARIA	10	10	33.009	3.301
MUEBLES Y EQUIPOS	10	10	2.860	286
VEHICULOS	20	5	11.000	2.200
EQUIPOS DE COMPUTACION	33	3	1.200	400
<b>Total</b>			<b>48.069</b>	<b>6.187</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

### Ventas Proyectadas

Mediante el estudio de mercado pudimos comprobar la excelente aceptación de los productos fabricados a base de muyuyo, por tal motivo proyectamos las ventas basándonos en la demanda de estos productos el cual pensamos cubrir un 15% de esta demanda, mostrándonos un ingreso anual de \$ 402.200, y se considera alcanzar un incremento anual de 3,6% durante los cinco primeros años.

**TABLA 47 PRECIOS**

PRODUCTO	PRESENTACIÓN	PROMEDIO DE PRECIOS A OFERTAR (DÓLARES)
Juego de Comedor	Mesa con seis sillas	440
Juego de Sala	Sofá, tres butacas y una mesa de centro	350
Lámparas	Diferentes presentaciones	Entre 30 y 70

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 48 PROYECCIONES DE PRODUCCIÓN ANUAL**

Descripción	Proyecciones de Producción con un Incremento del 3,6% Anual				
	Semana 1	Semana 2	Semana3	Semana 4	Mes 1
Muebles de Sala	10	11	10	11	42
Muebles Comedor	9	9	10	10	38
Lámparas	12	12	12	13	49
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Muebles de Sala	515	534	553	573	593
Muebles Comedor	464	481	498	516	535
Lámparas	593	614	636	659	683
<b>Total</b>	<b>1.572</b>	<b>1.629</b>	<b>1.687</b>	<b>1.748</b>	<b>1.811</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 49 PROYECCIONES DE VENTAS ANUAL EN DOLARES**

Descripción	Proyecciones de Ventas con un Incremento del 3,6% Anual				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Muebles de Sala	180.250	186.739	193.462	200.426	207.642
Muebles Comedor	204.160	211.510	219.124	227.013	235.185
Lámparas	17.790	18.430	19.094	19.781	20.493
<b>Total</b>	<b>402.200</b>	<b>416.679</b>	<b>431.680</b>	<b>447.220</b>	<b>463.320</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

#### 4.9.1 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

**TABLA 50 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO					
RUBRO AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>INGRESOS</b>					
Muebles de Sala	180.250	186.739	193.462	200.426	207.642
Muebles Comedor	204.160	211.510	219.124	227.013	235.185
Lámparas	17.790	18.430	19.094	19.781	20.493
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>402.200</b>	<b>416.679</b>	<b>431.680</b>	<b>447.220</b>	<b>463.320</b>
<b>COSTOS DE VENTAS</b>					
Muebles de Sala	88.323	91.502	94.796	98.209	101.744
Muebles Comedor	100.038	103.640	107.371	111.236	115.241
Lámparas	8.717	9.031	9.356	9.693	10.042
<b>TOTAL DE COSTOS DE VENTAS</b>	<b>197.078</b>	<b>204.173</b>	<b>211.523</b>	<b>219.138</b>	<b>227.027</b>
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>205.122</b>	<b>212.506</b>	<b>220.157</b>	<b>228.082</b>	<b>236.293</b>
<b>GASTOS DE VENTAS</b>					
Sueldos y Beneficios	35.865	35.865	35.865	35.865	35.865
Servicios Básicos	180	186	193	200	207
Suministros	3.500	3.626	3.757	3.892	4.032
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>39.545</b>	<b>39.678</b>	<b>39.815</b>	<b>39.957</b>	<b>40.104</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Sueldos y Beneficios	44.406	44.406	44.406	44.406	44.406
Servicios Básicos	200	207	215	222	230
Teléfono - Internet	200	207	215	222	230
Suministros Oficina	1.800	1.865	1.932	2.001	2.074
Publicidad	5.000	5.180	5.366	5.560	5.760
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRAT.</b>	<b>51.606</b>	<b>51.865</b>	<b>52.133</b>	<b>52.412</b>	<b>52.700</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>					
Sueldos y Beneficios	37.348	37.348	37.348	37.348	37.348
Servicios Básicos	400	414	429	445	461
Suministros	1.850	1.917	1.986	2.057	2.131
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACION</b>	<b>39.598</b>	<b>39.679</b>	<b>39.763</b>	<b>39.849</b>	<b>39.940</b>
<b>GASTOS FINANCIERO</b>					
INTERESES BANCARIOS	10.736	10.018	9.227	8.355	7.394
<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>10.736</b>	<b>10.018</b>	<b>9.227</b>	<b>8.355</b>	<b>7.394</b>
<b>DEPRECIACIONES</b>	<b>6.187</b>	<b>6.187</b>	<b>6.187</b>	<b>5.787</b>	<b>5.787</b>
<b>AMORTIZACIONES</b>	<b>254</b>	<b>254</b>	<b>254</b>	<b>254</b>	<b>254</b>
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>57.196</b>	<b>64.826</b>	<b>72.778</b>	<b>81.468</b>	<b>90.114</b>
<b>Participación de Trabajadores</b>	<b>8.579</b>	<b>9.724</b>	<b>10.917</b>	<b>12.220</b>	<b>13.517</b>
<b>Impuesto a la Renta</b>	<b>12.154</b>	<b>13.776</b>	<b>15.465</b>	<b>17.312</b>	<b>19.149</b>
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	<b>36.463</b>	<b>41.327</b>	<b>46.396</b>	<b>51.936</b>	<b>57.448</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

## 4.9.2 BALANCE GENERAL PROYECTADO

### TABLA 51 BALANCE GENERAL PROYECTADO

Balance General Proyectado						
Rubro/Año	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
CAJA	15.302	14.702	13.385	11.276	7.894	3.553
<b>ACTIVO FIJO</b>						
EQUIPO DE COMPUTACION	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
MUEBLES OFICINA	2.860	2.860	2.860	2.860	2.860	2.860
MAQUINARIAS Y EQUIPO	33.009	33.009	33.009	33.009	33.009	33.009
VEHICULO	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000
(-) DEPRECIACION		- 6.187	- 12.374	- 18.561	- 24.348	- 30.134
<b>ACTIVO NO DEPRECIABLE</b>						
TERRENO	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
INTALACIONES	52.370	52.370	52.370	52.370	52.370	52.370
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>						
GASTOS DE CONSTITUCION	2.544	2.544	2.544	2.544	2.544	2.544
(-) AMORTIZACION		- 254	- 509	- 763	- 1.018	- 1.272
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	158.285	151.244	143.485	134.935	125.512	115.129
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
Préstamo Bancario	113.285	106.244	98.485	89.935	80.512	70.129
Patrimonio						
Capital Social	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
<b>TOTAL PASIVO + PATRIM.</b>	158.285	151.244	143.485	134.935	125.512	115.129

Fuente; Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 52 FLUJO DE CAJA PROYECTADO**

<b>Flujo de Caja Proyectado</b>						
<b>Rubro/Año</b>	<b>0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>INGRESOS</b>						
Inversión Inicial	158.284					
<b>Ventas</b>		402.200	416.679	431.680	447.220	463.320
(-) Costos de Ventas		- 197.078	- 204.173	- 211.523	- 219.138	- 227.027
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>205.122</b>	<b>212.506</b>	<b>220.157</b>	<b>228.082</b>	<b>236.293</b>
<b>EGRESOS</b>						
GASTOS DE VENTAS		39.545	39.678	39.815	39.957	40.104
GASTOS ADMINISTRATIVOS		51.606	51.865	52.133	52.412	52.700
GASTOS DE OPERACIÓN		39.598	39.679	39.763	39.849	39.940
GASTOS FINANCIERO		10.736	10.018	9.227	8.355	7.394
Part. Trabajo.		8.579	9.724	10.917	12.220	13.517
Imp. A la Renta		12.154	13.776	15.465	17.312	19.149
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>162.218</b>	<b>164.739</b>	<b>167.320</b>	<b>170.105</b>	<b>172.804</b>
<b>Flujo neto</b>	<b>- 158.285</b>	<b>42.904</b>	<b>47.768</b>	<b>52.837</b>	<b>57.977</b>	<b>63.489</b>
<b>Flujo acumulado</b>	<b>- 158.285</b>	<b>42.904</b>	<b>90.672</b>	<b>143.509</b>	<b>201.486</b>	<b>264.975</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade



#### 4.10 INDICADORES FINANCIERO

Estos son desembolsados de las cuentas utilizadas para el manejo correcto de los detalles que se presente en cada actividad contable para mantener un correcto manejo de los estados financieros. Mediante estas razones financieras podemos describir los elementos contables que nos permitirán la verificación respectiva de la rentabilidad, para poder tomar decisiones de la empresa.

$$\text{Rentabilidad sobre las Ventas} = \frac{\text{Utilidad del Ejercicio}}{\text{Ventas}} = \frac{36.463}{402.200} = 0.090 = 9,06\%$$

##### 4.10.1 Presupuesto de Ingresos y Utilidades

Los ingresos de este proyecto provienen de las ventas de los productos de muyuyo, que bordea los \$350 los muebles de sala, \$440 los muebles de comedor, las lámparas con \$30, lo que da un ingreso total para el primer año de producción de \$402.200, ya ubicado los productos en el mercado. Es decir, se obtendrá un promedio del 27.9% de margen de utilidad con respecto al costo unitario del producto.

##### 4.10.2 Rentabilidad Sobre las Ventas

Relacionando las utilidades después del impuesto con las ventas, se calculó este índice obteniendo como resultado un 11,78% para el primer año.

$$\text{R.S.V.} = \frac{\text{Utilidad antes del impuesto a la renta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100\%$$

$$\text{R.S.V.} = \frac{57.196}{402.200} \times 100\%$$

$$\text{R.S.V.} = 14.21\%$$

#### 4.10.3 Tasa Interna de Retorno de la Inversión

Un método muy utilizado actualmente para evaluar un proyecto resulta ser la Tasa Interna de Retorno Financiera, ya que considera la pérdida del poder adquisitivo del dinero a través del tiempo. Para el presente proyecto los cálculos indican una tasa de retorno financiera del 33,99%, la tasa de interés vigente del sistema financiero nacional, el cual bordea el 14% lo que favorece en ambos casos el TIR del proyecto antes de impuesto.

**TABLA 53 MÉTODO VAN Y TIR**

<b>TIR</b>	18,57%
<b>VAN</b>	27.546
<b>PRI</b>	2,43
VAN	
Datos	Descripción
12,21%	Tasa anual de descuento. Esto puede representar la tasa de inflación o la tasa de interés de una inversión de la competencia.
-158.285	Costo inicial de la inversión
42.904	Rendimiento del primer año
47.768	Rendimiento del segundo año
52.837	Rendimiento del tercer año
57.977	Rendimiento del cuarto año
63.489	Rendimiento del quinto año
Fórmula	Descripción (resultado)
\$ 27.545,88	Valor neto actual de esta inversión (27.545,88)
TIR	
Datos	Descripción
-158.285	Costo inicial de un negocio
42.904	Ingresos netos del primer año
47.768	Ingresos netos del segundo año
52.837	Ingresos netos del tercer año
57.977	Ingresos netos del cuarto año
63.489	Ingresos netos del quinto año
Fórmula	Descripción (resultado)
12,21%	Tasa interna de retorno de la inversión después de cinco años
18,57%	Tasa interna de retorno después de cinco años 18,57

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

La tasa interna de retorno nos arroja un 18,57% lo que nos indica que el proyecto tiene viabilidad, lo cual nos da indicios de su factibilidad, el periodo de recuperación de la inversión es de 2,62 esto nos demuestra que el periodo de recuperación es de 2 años y 8 días.

#### 4.10.4 Análisis de Sensibilidad

**TABLA 54 ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

<b>ANALISIS DE SENSIBILIDAD</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
INGRESOS TOTALES	205.122	212.506	220.157	228.082	236.293
EGRESOS TOTALES	162.218	164.739	167.320	170.105	172.804
<b>TOTAL</b>	<b>42.904</b>	<b>47.768</b>	<b>52.837</b>	<b>57.977</b>	<b>63.489</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

**TABLA 55 ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

<b>VARIACION</b>	<b>INVERSION</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>TIR</b>	<b>VAN</b>
<b>10%</b>	- 158.285	63.416	69.018	74.853	80.785	87.118	<b>35%</b>	<b>105.957</b>
<b>15%</b>	- 158.285	73.672	79.644	85.861	92.189	98.933	<b>43%</b>	<b>145.162</b>
<b>20%</b>	- 158.285	83.928	90.269	96.868	103.594	110.748	<b>51%</b>	<b>184.367</b>
<b>-10%</b>	- 158.285	22.392	26.517	30.821	35.169	39.860	<b>-1%</b>	<b>50.863</b>
<b>-15%</b>	- 158.285	12.136	15.892	19.814	23.765	28.045	<b>12%</b>	<b>90.068</b>
<b>-20%</b>	- 158.285	1.879	5.267	8.806	12.361	16.230	<b>27%</b>	<b>129.273</b>

Fuente: Investigación Directa  
Realizado por: Luis Javier Giler Rade

Dentro del análisis de sensibilidad hemos tomado en consideración el aumento y disminución de los ingresos en un 10, 15 y 50 % y de esta manera podemos verificar el comportamiento del VAN y del TIR y vemos que los resultados siguen siendo positivos

#### 4.10.5 Punto de Equilibrio

**TABLA 56 punto de equilibrio**

DESCRIPCION	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTO TOTAL
MATERIALES DIRECTOS		41.724	41.724
MANO DE OBRA DIRECTA	37.348		37.348
MANO DE OBRA INDIRECTA	80.271		80.271
MATERIALES INDIRECTOS		37.659	37.659
DEPRECIACION	6.187		6.187
SUMINISTROS	7.150		7.150
IMPREVISTOS		6.772	6.772
GASTOS DE VENTAS Y ADM.	5.580		5.580
GASTOS FINANCIEROS	10.736		10.736
SUMAN	<b>147.271</b>	<b>86.155</b>	<b>233.426</b>

#### Punto de Equilibrio de Muebles de Sala

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{11,855,92}{350 - 171,50} = \frac{11,855,92}{178,5} = 66,42 \text{ Unidades}$$

### Punto de Equilibrio de Juego de Comedor

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{11,855,92}{440 - 215,10} = \frac{11,855,92}{224,9} = 52,72 \text{ Unidades}$$

### Punto de Equilibrio de Lámparas

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{11,855,92}{30 - 14,70} = \frac{11,855,92}{15,3} = 774,90 \text{ Unidades}$$

TABLA 577 punto de equilibrio

<b>Tabla de Punto de Equilibrio</b>					
<b>Equipos</b>	<b>Costos Fijos</b>	<b>P. Venta</b>	<b>Costos Variable</b>	<b>Costo Marginal</b>	<b>Punto Equilibrio</b>
<b>SALA</b>	11.855,92	350,00	171,50	178,50	66,42
<b>COMEDOR</b>	11.855,92	440,00	215,10	224,90	52,72
<b>LAMPARAS</b>	11.855,92	30,00	14,70	15,30	774,90

Mediante la fórmula de Punto de equilibrio se ha comprobado las cantidades que se debería producir en el caso que solo se produzca muebles de sala o de comedor o lámpara.

#### 4-10.6 Período de la Recuperación de la Inversión

El período de recuperación del capital constituye un indicador muy importante en la toma de decisiones para inversiones, ya que éste mide el tiempo en que se recupera la inversión, mediante los flujos netos de fondos generados para dichos proyectos.

Los cálculos realizados indican que el porcentaje de recuperación es de 184,29% lo que determina que la inversión se recuperará en el segundo año de vida útil.

$$\text{P.R.I.} = \frac{\text{Flujo neto acumulado}}{\text{Inversión general}} \times 100\%$$

$$\text{P.R.I.} = \frac{402.200}{153.285} \times 100\%$$

$$\text{P.R.I.} = 2,62 \times 100 = 262,28\%$$

## **4.11. ESTUDIO AMBIENTAL**

### **4.11.1 Aspectos Ambientales del cultivo de muyuyo**

#### **4.11.1.1 Situación Actual Y factores Ambientales**

La serie de Normas INEN-ISO 14000 sobre Sistemas de Gestión Ambiental, brindan una guía de cómo se debe realizar la gestión de los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios de una manera eficiente. La misma es útil tanto para empresas pequeñas como para grandes empresas, pueden ser Nacionales o Internacionales.

La serie ISO 14000 es un conjunto de normas voluntarias que proveen un marco de referencia para construir un Sistema de Gestión Ambiental. Estas normas de dicha serie no establecen en forma alguna las políticas, los objetivos o los niveles de desempeño ambientales. Por tal motivo deben ser establecidos por la propia organización o por regulaciones Regionales, Nacionales o Internacionales.

El uso estas normas de la serie ISO 14000 le permitirá a la Empresa planificar, monitorear y mejorar consecutivamente su desempeño para cumplir con su política, lograr los objetivos establecidos y satisfacer las regulaciones aplicables

La norma INEN-ISO 14001 detalla los requerimientos centrales de un Sistema de Gestión Ambiental, tales como:

- ✚ Política Ambiental
- ✚ Planificación
- ✚ Implementación y Operación
- ✚ Verificación y Acciones Correctivas
- ✚ Revisión Gerencial

Algunos de los posibles beneficios que se pueden obtener al cumplir con la norma son:

#### **Para los clientes del producto**

- ✚ Mayor confianza que su proveedor está manejando los riesgos ambientales asociados con sus actividades y/o servicios de una manera correcta y proactiva.
- ✚ Mayor conocimiento de las actividades ambientales.

#### **Para la Empresa a instalarse**

- ✚ Mejor desempeño ambiental.
- ✚ Mecanismo estructurado para gerenciar los aspectos ambientales y alentar el mejoramiento continuo.
- ✚ Menor riesgo de accidentes ambientales.
- ✚ Mejor imagen empresarial.
- ✚ Mejor control sobre el cumplimiento de las regulaciones ambientales.

Teniendo en cuenta que el problema de impacto ambiental es una responsabilidad general de la empresa hacia el medio que la rodea. Es la dirección de la misma, a través de la gerencia general en empresas medianamente concebidas o por medio de

la presidencia ejecutiva en negocios de alta escala, los responsables de dirigir a través de los mandos medios de la empresa las causas o consecuencias que se generen como erosión del impacto ambiental por causa de la empresa o compañía.

Graves consecuencias pueden tener violar las regulaciones y códigos del medio ambiente, incluyendo no sólo sanciones legales y multas, sino también los gastos, tiempo e interrupciones asociadas con las investigaciones oficiales y el litigio. Entender las normas de la serie ISO 14000 y adherirse a sus pautas puede ser su mejor arma para evitar los problemas de administración ambiental.

### **Propagación por Segmentos, Ramas y Culmo**

Dentro de las plantaciones de muyuyo, el manejo de pesticidas es considerado como una actividad paralela clave para el éxito de la producción. Sin embargo, por curioso que parezca, muchos de los empleados desconocen ciertas normas que se deben tomar en cuenta al manejar este tipo de productos químicos, peligrosos para la salud y el medio ambiente. Los accidentes, así como las denuncias relacionadas con el manejo de pesticidas en el Ecuador, no se han hecho esperar indistintamente en las zonas productivas del país.

### **Posibles riesgos en el uso de pesticidas**

La gravedad de una intoxicación depende de los pesticidas que se utilicen, de su concentración, de su grado de toxicidad; y además, de otros factores como: tiempo de exposición, dosis absorbida, vía de ingreso al organismo, susceptibilidad individual, estado de salud, uso de protección personal, calor ambiental, entre otros. La toxicidad es directamente proporcional a la concentración y el tiempo de exposición al



pesticida. Mientras mayor concentración y exposición, mayor toxicidad. Obviamente, esto dependerá del plaguicida y la receptibilidad de la persona.

### **Medidas preventivas**

Por lo regular muchas intoxicaciones se producen por el mal manejo accidental de los pesticidas y el irrespeto a las leyes regulativas vigentes. Existe una serie de productos pesticidas prohibidos en el Ecuador, que sin embargo son comercializados clandestinamente, comprados de igual forma, sin tomar en cuenta las negativas consecuencias que este tipo de comportamiento podría llevar consigo, al comprar plaguicidas se procura elegir aquellos enmarcados con bajos niveles de toxicidad, de lo contrario siga estrictamente las normas de seguridad recomendadas.

### **Transporte de plaguicidas**

Los pesticidas deben transportarse en envases seguros, con su respectiva etiqueta. No los transporte junto a los alimentos, bebidas, ropa de trabajo, equipos de protección o herramientas. En el caso de que se produzca el derrame de uno o varios envases, se debe proceder de la siguiente manera:

### **Almacenamiento y sugerencias**

Se deben almacenar ordenadamente en sitios exclusivos para las mismas, con aislamiento, ventilación e iluminación. La distribución de los plaguicidas debe considerar aspectos como estabilidad, inflamabilidad, toxicidad, composición química y usos (herbicidas, reguladores de crecimiento, fertilizantes, etc.).

A la entrada del sitio de almacenamiento debe haber necesariamente un letrero que contenga las siguientes advertencias: Prohibido: fumar, comer, beber, encender fuego y el ingreso a personal no autorizado.

El responsable de bodega debe efectuar revisiones, buscando derrames, roturas de envases, tapas, etc. con este objetivo, debe existir un inventario actualizado de los pesticidas de stock y su respectiva ubicación. El individuo que manipule los pesticidas en bodega debe usar un equipo de protección personal, cada vez que lo haga, el cumplimiento de estos consejos prácticos evitará cualquier riesgo.

## **4.12 IMPACTO AMBIENTAL EN LA PLANTACIÓN DEL MUYUYO.**

### **4.12.1 Bosque y sistema de manejo**

En la región no existe un sistema oficial o sistemático de aplicación de tratamientos o métodos silvícolas para los bosques naturales, sin embargo existen algunas normas oficiales para controlar o tratar de mantener a los bosques naturales bajo un manejo sostenible. Entre las normas que afectan al manejo silvicultura de los bosques de la región tenemos: La determinación de un diámetro mínimo de corta (DMC), que para la mayoría de las especies se establece alrededor de los 60 cm de dap. Además, se establece que los ciclos de corta no pueden ser menores a los 15 años.

Sin embargo existen grandes proclives, la destrucción de lianas, bejucos y árboles indeseables que contribuyen a la biodiversidad del ecosistema y que representan especies con potencial económico en forma de productos no maderables del bosque (medicinas, insecticidas, de importancia artesanal, etc.).

La Ley Forestal y su reglamento también mencionan la necesidad de dejar árboles portadores o árboles semilleros para garantizar la producción de semilla de las especies a extraer, pero no se permite cortar a todos los árboles existentes arriba del DMC. Por lo general se dejan sin cortar entre un 40% y 50% del volumen o árboles censados arriba del DMC.

## **Contexto ambiental**

En el área de Cerecita, los bosques nativos maduros visitados pueden agruparse en dos grandes categorías: Bosques de colinas y Bosques de zonas bajas. Estos se inscriben dentro la zona de vida Bosque húmedo tropical. En las zonas de colinas se pueden encontrar transiciones de faja basal al premontano y viceversa, o sea Bosque muy húmedo de transición o premontano y de premontano a basal.

Los bosques de colinas presentan mayor riqueza y diversidad florística, pero de inferior volumen y área basal por hectárea respecto a los de zonas bajas. Los bosques de zonas bajas presentan unos 85 árboles/ha, 40 especies/a y alrededor de 25 m<sup>2</sup>/a para árboles de dap 30cm. Estas diferencias pueden atribuirse principalmente al drenaje de los suelos.

## **Productos producidos**

Se estima una producción anual de 3.139,5 m<sup>3</sup> de madera muyuyo. La totalidad de esta producción es para madera de aserrío. En la mayoría de los casos se vende la madera en tablas con o sin cepillado y machimbrado. Cabe mencionar que para suplir este total de madera se hace uso de árboles en potreros y en agroforestería (sombras de cacao) pues el grado de intervención en los bosques bajo manejo es muy bajo, los dueños generalmente cortan mucho menos volumen del que tienen aprobado en los planes de manejo.

### **4.12.2 Requerimiento del Clima y Suelo Para el Cultivo del Muyuyo**

El ambiente trae consigo polvos, humos, gases o vapores en cantidades que puedan resultar perjudiciales para el personal, debe mantenerse un control mediante sistemas

de ventilación o extracción, en el punto de producción. Estos son esenciales cuando la ventilación general resulta ineficaz o cuando la eliminación o prevención de la fuente de contaminación no es posible o practicable.

### **Empleo de la información meteorológica**

En el país, la situación no es tan halagadora. Sin embargo, el INAMHI a través del Departamento de Agro meteorología, aunque contando con un reducido grupo de profesionales y técnicos especializados en el área ha venido haciendo un esfuerzo con objeto de concientizar al amigo agricultor, al técnico profesional del ramo, a utilizar estas herramientas que, sin ser nuevas, son una adecuada alternativa para obtener más y mejores rendimientos dentro del campo agropecuario en cuanto se utilice la información meteorológica.

## CONCLUSIONES

El estudio de mercado realizado demostró la conveniencia de emprender en la industrialización de productos a base de "muyuyo", la que permite utilizar materia prima en nuestro país, lo que abaratará los costos significativamente.

Mediante el estudio legal se ha concluido que si es viable la implantación de la fábrica, como sociedad anónima de la misma manera no hay ningún impedimento en las leyes ambientales en lo que se refiere al corte del árbol de muyuyo por lo que es una especie forestal renovable.

En lo referente a los aspectos tecnológicos, se ha demostrado que es factible técnicamente la fabricación de estos productos en donde la capacidad máxima instalada sería de 415 unidades para muebles de sala, 472 unidades para muebles de comedor y 593 lámparas. El área de construcciones será de 1.000 m<sup>2</sup>.

Mediante la investigación realizada se pudo recopilar información sobre los siguientes aspectos:

- ✚ Disponibilidad de la materia prima.
- ✚ Comercialización del producto terminado.
- ✚ Actividad de las plantas procesadoras de maderas.
- ✚ Investigación de la localización de la planta tomando en
- ✚ Consideración aspectos técnicos y sanitarios.
- ✚ Investigación de costos de equipos y demás implementos.
- ✚ El costo de construcción se estableció, mediante consultas a ingenieros, arquitectos y entendidos en la materia.

- ✚ Para la conclusión del proyecto se han utilizado técnicas simples y de actualización.

Calculando la Tasa Interna de Retorno (TIR) para la vida útil del proyecto, para el presente estudio, nos indica un TIR del 18,57% y el VAN 27,59 que resulta ser equilibrado con la tasa de interés vigente en el sistema financiero ecuatoriano, al costo de productividad del capital invertido, por consiguiente conviene invertir en este proyecto.

En lo que tiene que ver a su inversión inicial que es de \$158.284,85 con un capital propio de \$45.000 y un préstamo de \$113.284,85 se tiene ya establecido que esta inversión inicial se recuperará en el segundo año de operación de la empresa. Por tanto, podemos decir con toda confianza y criterio que el proyecto es viable, el cual está proyectado a 5 años.

Se ha establecido mediante la fórmula de punto de equilibrio las cantidades exactas de cuanto se debería producir tanto de juegos de comedor, muebles de sal y lámparas, para poder cubrir los costos.

Por esta razón y analizando primordialmente este trabajo, se puede decir que habiendo hecho un estudio de mercado conveniente, en donde se pueden describir a cabalidad las características del mercado, la tendencia de la industria de madera, su situación actual, su demanda por sectores, su consumo, su situación futura, etc., hemos llegado a establecer y creer en una conveniente y favorable acogida a este proyecto.

## **RECOMENDACIONES**

El funcionamiento actual de las plantas procesadoras de maderas que ofrecen su producto al mercado nacional, no reúnen la capacidad de producción necesaria y suficiente para abastecer la demanda, la cual se incrementa día a día. Por tal motivo se recomienda implantar la fábrica de muebles de muyuyo, por lo que en el aspecto legal es viable.

En lo que tiene que ver con el estudio de mercado vemos la conveniencia de emprender con la industrialización de los productos a base de la madera muyuyo. Por lo que en nuestro país si se permite la utilización de la materia prima, por lo que es una especie forestal renovable, lo que abaratará los costos significativamente.

Se considera la instalación de esta planta industrial para procesar muyuyo, cuyos productos serán ofrecidos y presentados garantizando sus condiciones al demandante. El proyecto considera el empleo de equipos adecuados de acorde a las técnicas modernas para el procesamiento de este tipo de productos.

Recomendamos llevar a cabo este proyecto debido a su alto grado de factibilidad, reflejada en este capítulo, reflejada, no obstante, para ejecutar debemos considerar a personas muy capaces, decididas, audaces y con ganas de plasmar en el despegue de una gran empresa, que generará muchas fuentes de trabajo que se basa en valores y principios de honestidad, compromiso, entrega de servicio de la comunidad, entre otros.

Mantener el punto de equilibrio de producción con las cantidades establecidas en el estudio, en lo posible no disminuir, ya que puede ser perjudicial en cuanto a beneficios, es decir, como toda empresa debe enfocarse a mantener y aumentar su producción, no disminuirla, debido a que las maquinarias cuentan con la capacidad suficiente para aumentar la producción.

## BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Altuve. (2010). Viabilidad de Proyectos. Chicago: Macgrive.
- ✚ Álvarez, Carlos, Evaluación Económica de Proyectos, Ediciones Universitarias Valparaíso, Chile, 2010.
- ✚ Arias G. Fernando (2010). Metodologia de la Investigacion . Mexico: Ecoe.
- ✚ Baca U. Gabriel (2010). Estudio de Mercado. Mexico. D. C.
- ✚ Balestrini. (2010). Metodologia y Tecnicas de Investigacion. Mexico: Ecoe.
- ✚ Castillo María f. (2010), Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación.
- ✚ Cordoba P. Marcial (2010). Formulacion y Evaluacion de Proyectos. Chicago: Ecoe.
- ✚ Fernandez E. Fernandez(2010). los Proyectos de Inversion. Costa Rica: Tecnologica de Costa Rica.
- ✚ Garza M. (2010). Tecnicas de Investigacion. Mexico: Ecoe.
- ✚ GRANT, Shoan, Oportunidades de Negocios Para Reducir la Pobreza, EarthPrint Limited, 2010
- ✚ Hernández Sampieri (2011), Metodologías de Investigación Social.
- ✚ Hernandez y Fernadez. (2010). Metodologia de la Investigacion. Mexico D.F.: Mexicana.
- ✚ León y Montero, Diseño de Investigación, Segunda Edición Editorial Mc Graw-Hill.2008
- ✚ Méndez Álvarez, Carlos: “Metodología, Diseño y Desarrollo del Proyecto de Investigación”, tercera edición, Edit. MC Graw-Hill, Bogotá-Colombia, 2003



- ✚ Montaner y Simon. (2011). metodo y metodologia. Puerto Rico: Hiapano-Americano.
- ✚ Nassir Chain y Reinaldo Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw-Hill 2011.
- ✚ Reyes Ponce, Agustín. Administración de Empresas, Teoría y Práctica, Primera y Segunda parte, Edit. LUMUSA, S.A., México, 2010.
- ✚ Ruiz Rivas J. (2011). Metodologia de la investigacion. Mexico D.F.: McGraw-Hill.
- ✚ Sabino A. Crlos (2010). Metodologia de la Investigacion. Caracas: El Cid.
- ✚ SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (SENPLADES), Proyecto Estrategia Nacional de Desarrollo Humano y en el de los Objetivos de Desarrollo del Milenio del PNUD. ECU no 46712. Alianzas para el desarrollo, Ecuador, 2007.
- ✚ Tamayo M. Mario(2010). El proceso de la Investigacion. San Francisco: Limusa.
- ✚ Vaca U. Gabriel (2010) EVALUACION DE PROYECTOS, “sexta edición”.

LEY ORGÁNICA DE LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA Y DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO Quito, 28 de abril de 2011

## LINKOGRAFIA

- # <http://www.ietcat.org/index.php/es/proyectos-econ-realizados/estudios-de-impacto-economico>
- # <http://www.grn.cl/estudio-de-impacto-ambiental.html>
- # [http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/tepeji/administracion/documentos/tema/Proyectos\\_de\\_Inversion.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tepeji/administracion/documentos/tema/Proyectos_de_Inversion.pdf)
- # <http://manuelgalan.blogspot.com/2010/02/justificacion-y-limitaciones-en-la.html>
- # <http://www.oocities.org/es/annadugarte/seminario/Metodologia.htm>
- # [www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.1.htm](http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.1.htm)
- # [es.wikipedia.org/wiki/Entrevista](http://es.wikipedia.org/wiki/Entrevista)
- # [http://es.wikipedia.org/wiki/Muestra\\_estad%C3%ADstica](http://es.wikipedia.org/wiki/Muestra_estad%C3%ADstica)

# **ANEXOS**

## ANEXO 1 CARTA AVAL OTORGADA POR EL DAD DE PLAYAS



Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Playas  
Dra. Miriam Lucas Delgado  
Alcaldesa  
2014 - 2019



General Villamil 4 de Febrero del 2015

Señor Economista  
**FÉLIX TIGRERO**  
**DIRECTOR DE LA CARRERA DE**  
**INGENIERÍA EN DESARROLLO EMPRESARIAL**  
**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

De mis consideraciones-

La unidad de Planificación y Gestión Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Del Cantón Playas tiene a bien informar que el sr. Luis Javier Giler Rade de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo Empresarial, Con C.I. 0919791392 cuenta con nuestro aval para que pueda desarrollar como tema de tesis lo siguiente

**"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA  
FÁBRICA DE MUEBLES DE MUYUYO EN EL RECINTO  
EL ARENAL, CANTÓN PLAYAS, PROVINCIA  
DEL GUAYAS, AÑO 2015"**

Quedamos de antemano agradecidos por la atención prestada de tal manera que el desarrollo del tema nos permita una alternativa de desarrollo socio económico en nuestro Cantón y sus alrededores.

Atentamente

  
Arq. Aldo Zambrano  
**DIRECTOR DE UPG**



*Dirección Av. 15 de Agosto frente a Plaza Cívica  
Teléfono: 042-761032 - 042-761028*

**ANEXO 2 JUEGO DE COMEDOR DE 6 SILLAS**



**ANEXO 3 MUEBLE DE SALA Y JARDINERA**



**ANEXO 4 JUEGO DE SALA**



**ANEXO 5 JUEGO DE SALA**



**ANEXO 6 MESA REDONDA CON 4 SILLA**



