



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, MATAGALPA**

## **PROYECTO DE GRADUACION**

**Para optar al Título de Ingeniero en Desarrollo Rural Sostenible**

### **Título del proyecto:**

Establecimiento de un taller artesanal para la elaboración y comercialización de muebles de bambú (*Dendrocalamus Asper*) Municipio El Tuma - La Dalia, Departamento Matagalpa II semestre 2018.

**Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible.**

### **Autores:**

**Ts. Douglas Antonio Soza López**

**Ts. Lester Antonio Soza López**

**Ts. Carlos Rafael Gómez González**

### **Tutor:**

**Dr. Fabio Vásquez López**

**Matagalpa, Abril 2019**

## CARTA AVAL DEL DOCENTE TUTOR

### CARTA AVAL DEL TUTOR

Me permito presentar ante los honorables miembros del jurado calificador, el proyecto de graduación "Establecimiento de un taller artesanal para la elaboración y comercialización de muebles de bambú, Municipio El Tuma-La Dalia, Departamento de Matagalpa II semestre 2018" trabajo hecho por los Técnicos Superiores Douglas Soza López, Lester Soza López y Carlos Gómez González, estudiantes de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible, que ofrece la Facultad Regional Multidisciplinaria, Matagalpa de UNAN-Managua.

En mi criterio, el proyecto de graduación está listo para ser defendida según los requerimientos del sistema de graduación de la Facultad Regional Multidisciplinaria, Matagalpa de UNAN-Managua, consiguientemente, pongo en manos del jurado calificador dicho informe, para que se le programe fecha específica de defensa.

Suscribo la presente en la ciudad de Managua, a los trece del mes de febrero del año dos mil diecinueve.

Atentamente

  
Fabio Vásquez López, PhD.

Tutor

## **I. DEDICATORIA**

El proyecto se lo dedicamos principalmente a Dios, quien supo guiarnos durante todos estos años hasta la etapa final de nuestra carrera universitaria dándonos sabiduría, entendimiento y fuerzas para seguir adelante

También a nuestros padres, pilar fundamental en nuestras vidas, quienes han confiado en nosotros y siempre nos han brindado el apoyo económico y emocional necesario para poder estar en esta etapa tan importante para nosotros, es por ende que se merecen que le dediquemos el fruto de todo nuestro esfuerzo.

**TS: Duglas Antonio Soza López**

**TS: Lester Antonio Soza López**

**TS: Carlos Rafael Gómez González**

## II. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios todo poderoso por darnos la vida, la salud e iluminar nuestros conocimientos y darnos la fuerza que necesitamos para poder culminar nuestra carrera con este proyecto.

A la universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) y todos los docentes que pusieron su empeño para formarnos profesionalmente.

A nuestro tutor **Dr. Fabio Vásquez**

**TS: Douglas Antonio Soza López**

**TS: Lester Antonio Soza López**

**TS: Carlos Rafael Gómez González**

### III. RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo general de este proyecto es establecer un taller artesanal donde se elaboren y comercialicen muebles de bambú (*Bambusoideae*) a un precio accesible para los pobladores del municipio El Tuma La Dalia, satisfaciendo de esta manera la necesidad de generar valor a esta especie vegetal y a la misma vez para que los productores que la poseen en sus parcelas puedan percibir ingresos económicos por la venta y conocer la diversidad de usos que tiene fomentando la plantación de esta gramínea que se caracteriza como beneficiosa para el medio ambiente y la conservación de agua.

Por otra parte se ofertaran productos terminados a la población en general como muebles hechos en el municipio por manos artesanas y laboriosas, estos serán de calidad, a un precio relativamente bajo y sin perder la elegancia natural que le brinda el bambú.

La ubicación del taller en el municipio El Tuma La Dalia hace que cuente con fortalezas como la abundancia de materia prima, disponibilidad de mano de obra, accesibilidad (transporte de materia prima), acceso a servicios básicos, y proveedores locales de las herramientas para la transformación y acabado del producto.

En el primer año se pretenden producir 192 muebles en el taller estos clasificados en mesas, sillas, sillones y camas los cuales se comercializaran a la población mayor de 18 años que son las que normalmente perciben ingresos económicos.

Los muebles una vez terminados serán exhibidos en ferias locales y nacionales para que las personas conozcan el producto y puedan interesarse en la adquisición, también se distribuirán brochare.

Se iniciara brindando tres empleos directos en el taller y a la medida que la producción vaya aumentando se contratara más personal, esto mejorara la economía de las familias de las personas contratadas aportando así al amortiguamiento de la crisis económica actual del país.

## INDICE

<b>I. DEDICATORIA</b> .....	<b>I</b>
<b>II. AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>II</b>
<b>III. RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>III</b>
<b>1. CUERPO DEL TRABAJO</b> .....	<b>1</b>
1.1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	1
1.1.1. <i>Solución</i> .....	2
1.1.2. <i>Enfoque del proyecto y línea que atiende</i> .....	2
<i>Diseño o modelo en 3D</i> .....	3
1.1.3. <i>Oportunidad en el Mercado</i> .....	5
1.1.4. <i>Estudio de la demanda</i> .....	5
1.1.5. <i>Estudio de la oferta</i> .....	6
1.1.6. <i>Propuesta de valor</i> .....	6
1.1.6.1. La novedad de mi proyecto desde la base de la Propiedad Intelectual. ....	7
1.1.7. <i>Ciclo del Proyecto</i> .....	7
1.1.8. <i>Presupuesto</i> .....	7
1.1.8.1. <i>Compra de materiales (insumos y herramientas)</i> .....	8
1.1.8.2. <i>Contratación de servicios</i> .....	8
1.1.8.3. <i>Viáticos</i> .....	8
1.1.8.4. <i>Visibilidad del proyecto</i> .....	8
1.1.9. <i>Marco lógico</i> .....	9
<i>Resumen Narrativo de Objetivos</i> .....	9
<i>FIN:</i> .....	9
<i>Agregarle valor a las cañas de bambú adquiridas en el municipio El Tuma         La Dalia</i> .....	9
<i>Fotos</i> .....	9
<i>PROPOSITOS:</i> .....	9
<i>Planilla de trabajadores</i> .....	9
<i>Escasez de mano de obra</i> .....	9
<i>COMPONENTES:</i> .....	9
<i>Escasez de materia prima</i> .....	9
<i>ACTIVIDADES:</i> .....	10
<i>Uso de las herramientas para la transformación de la materia prima</i> .....	10
1.1.10. <i>Objetivos del proyecto</i> .....	10
1.1.10.1. <i>Objetivos Generales</i> .....	10
1.1.10.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	10
1.1.10.3. <i>Actividades del proyecto</i> .....	10
1.1.10.4. <i>Indicadores</i> .....	11
1.1.10.5. <i>Medios de verificación</i> .....	11
1.1.10.6. <i>Resultados esperados</i> .....	11

1.1.11. Plan de negocios .....	12
1.1.11.1. Estudio de Mercado.....	12
1.1.11.2. Localización del negocio .....	13
1.1.11.2.1. Macro localización.....	13
1.1.11.2.2. Micro localización.....	14
1.1.11.3. Plan de Producción.....	19
1.1.11.4. Plan de organización.....	22
1.1.11.5. Plan financiero .....	22
1.1.11.5.1. Inversión inicial .....	22
1.1.11.5.2. Cálculos del punto de equilibrio.....	23
1.1.11.5.3. CALCULO DEL VAN .....	24
1.1.11.5.4. CALCULO DE LA TIR .....	24
1.1.11.5.5. CALCULO DE LA RELACIÓN BENEFICIO COSTO .....	25

## 2. MATERIAL COMPLEMENTARIO

### 2.1. BIBLIOGRAFÍA

## **1. Cuerpo del Trabajo**

### **1.1. Generalidades del proyecto**

El proyecto de establecer un taller artesanal para la elaboración y comercialización de muebles de bambú en el casco urbano del municipio El Tuma La Dalia, Departamento de Matagalpa consiste en darle mayor valor a la planta de bambú diversificando y maximizando el uso de esta planta al máximo.

En el municipio podemos observar que muchos productores poseen la planta de bambú en sus parcelas y no lo ven como una fuente de ingreso, ya que no existe demanda de esta planta y tampoco un taller o un lugar en donde se le de valor agregado o sufra algún tipo de transformación, por lo que con el presente proyecto se pretende solucionar esta problemática.

El Bambú (Bambusoideae) es una de las plantas multiuso que existen, se ha considerado también como un recurso humano y es de gran importancia para familias rurales en diferentes regiones del mundo, de sencillo manejo y rápido crecimiento, el bambú se puede cosechar y utilizar en muy corto tiempo, puede reemplazar o disminuir el uso de materiales convencionales como el acero, el cemento y la madera, generando oportunidades de empleo para campesinos, agricultores, obreros, artesanos y profesionales, disminuyendo de esta manera la migración y la pobreza.

Es por eso que se pretende establecer un taller artesanal en donde se puedan elaborar y luego comercializar muebles de bambú transformando así la materia prima comprada a productores generando ingresos a estos y formar una pequeña empresa sostenible que genere utilidades.

Con el establecimiento de este taller también se genera la oportunidad de nuevos empleos en el municipio aportando así a disminuir la tasa de desempleo y dinamizando la economía lo que vendrá a mejorar el nivel de vida de las familias de los participantes.



Para analizar la factibilidad del proyecto se cuentan con cuatro estudios fundamentales:

1. Estudio de mercado.
2. Estudio financiero.
3. Estudio técnico.
4. Estudio ambiental.

#### **1.1.1. Solución.**

En las comunidades rurales del municipio El Tuma La Dalia gran parte de los productores cuentan con plantaciones de bambú en sus unidades productivas sean estas que hayan nacido por introducción manual o por propagación natural de la planta.

Estos productores no perciben ningún beneficio económico por estas plantaciones debido a que no existe una empresa en donde compren esta planta para recibir algún tipo de transformación o comercialización.

Ante la situación se planteó la siguiente interrogante:

*¿Es posible establecer un taller artesanal de elaboración y comercialización de muebles de bambú en el casco urbano del municipio El Tuma La Dalia, Departamento de Matagalpa en el II semestre del año 2018?*

#### **1.1.2. Enfoque del proyecto y línea que atiende.**

El proyecto cuenta con un enfoque comercial debido a que los productos elaborados en el taller serán comercializados a la población.

Atiende la línea de emprendimiento ya que se le agrega valor a la materia prima para la elaboración de un producto terminado.

## Diseño o modelo en 3D

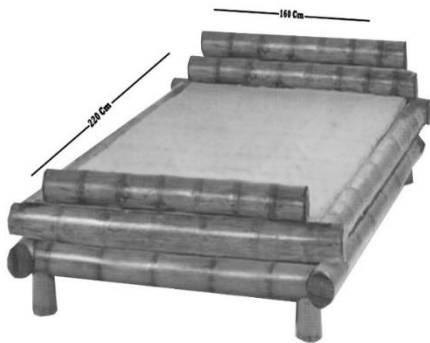


Imagen 1: Modelo de una cama



Imagen 2: Modelo de una silla

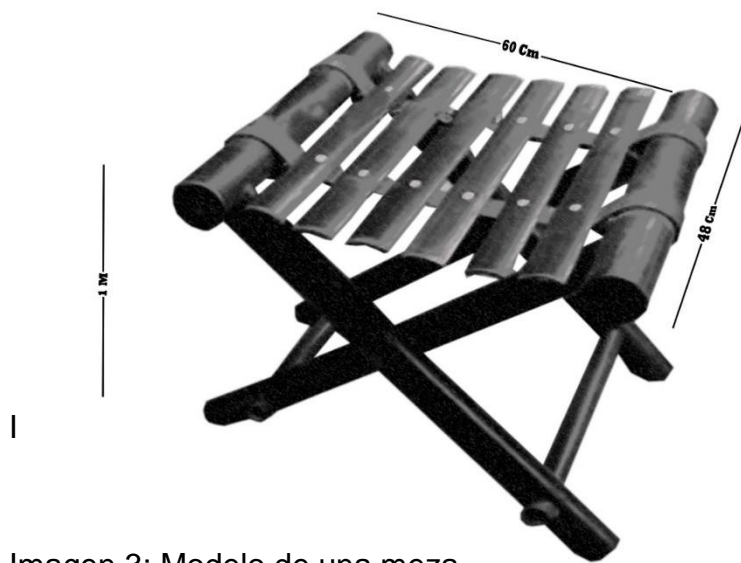


Imagen 3: Modelo de una meza

---

### **1.1.3. Oportunidad en el Mercado.**

Se realizó un estudio utilizando como herramienta principal una encuesta con el fin de conocer la demanda, la oferta, balance entre oferta y demanda, los principales competidores, canales de comercialización, análisis de distribución, análisis de precio, análisis de los proveedores y la aceptación de un producto nuevo en el mercado.

El estudio demostró que las personas comprarían un producto innovador, estéticamente atractivo, de bajo precio y elaborado con una planta que se puede renovar relativamente en un corto plazo lo que lo convierte en un producto amigable con el medio ambiente.

Se identificaron alrededor de treinta posibles proveedores de los cuales solamente uno de ellos cultiva el bambú en su finca el resto poseen únicamente las plantas establecidas en sus unidades productivas y entre las dos especies más predominantes en el municipio se encuentran Bambusa Vulgaris y Guadua Aculeata.

Las personas sienten una atracción e interés por este tipo de producto artesanal ya que también por su apariencia naturalmente rustica tienden a embellecer el entorno en este caso las salas, cuartos, patios de los hogares, esto en dependencia del tipo de mueble que deseen comprar, también el bambú con el procedimiento de curado correcto puede llegar a ser muy duradero y resistente.

Las personas pueden sustituir sus muebles pesados y anticuados por muebles elegantes, versátiles y ecológicamente amigables.

### **1.1.4. Estudio de la demanda**

En el municipio de El Tuma La Dalia habitan más de 14,000 familias las cuales al menos dos veces al año compran diferentes muebles para sus hogares, muebles como camas, sillas, mezas, sillones, etc.

Los principales proveedores de estos productos son los linieros o popularmente conocidos como semaneros, tiendas que ofrecen crédito como El Gallo más gallo, Curacao, Distribuidora Luby, entre otros, más sin embargo no cubren el

100% de la demanda debido a que son productos que las personas están comprando constante mente esto brinda una gran oportunidad para ofrecer los muebles que serán elaborados en el taller artesanal de bambú.

#### **1.1.5. Estudio de la oferta**

Durante el primer año se elaboraran dieciséis muebles mensuales con una oferta anual de 192 piezas elaboradas, el segundo año de elaboraran 240, el tercer año 288, el cuarto año 336 y el quinto año se elevará la oferta a 384 muebles.

#### **1.1.6. Propuesta de valor**

- ◆ Los muebles elaborados de bambú tienen las siguientes características que lo diferencian de los demás productos existentes en el mercado:
- ◆ Son elaborados con materia prima sostenible que promueve la conservación del medio ambiente.
- ◆ Son muebles elaborados con materia prima del municipio y con mano de obra local.
- ◆ Se ofertan a un precio bajo.
- ◆ Son muebles vistosos y elegantes que embellecen el entorno donde sean colocados.
- ◆ Existen variedades de diseños y tamaños según lo desee el cliente gracias a la versatilidad del bambú.
- ◆ Son muebles más ligeros que los de madera común lo que facilita transportar y reorganizar.
- ◆ Muebles de limpieza fácil solo necesita un paño húmedo.
- ◆ Resisten más a la humedad que los muebles elaborados con otra madera.

El bambú es una planta de rápido crecimiento por lo tanto absorbe más rápidamente el dióxido de carbono de la atmosfera, también es un recurso realmente renovable y puede crecer nuevos brotes a partir de su sistema de raíces.

### 1.1.6.1. La novedad de mi proyecto desde la base de la Propiedad Intelectual.

El proyecto es novedoso y atractivo, son productos que vienen a satisfacer la demanda de muebles, pero no se ofertan muebles comunes y corrientes, son muebles vistosos y elegantes, ecológicamente amigables, a precios accesibles para la población y con una gran diversidad de tamaños y diseños de vanguardia.

### 1.1.7. Ciclo del Proyecto

El proyecto cuenta con un ciclo de seis etapas desde que surgió la idea hasta su

ciclo de seis etapas desde que ejecución final.



Fuente: Elaboración

### 1.1.8. Presupuesto

#### **1.1.8.1. Compra de materiales (insumos y herramientas)**

Para establecer el taller será necesario comprar lo siguiente:

##### **Materiales e Insumos**

- Pliegos de lija 180
- Pliegos de 220
- Cañas de Bambú
- Brochas de 2"
- Golosos
- Centímetro
- Barniz Poliuretano
- Junco Plástico
- Resistol
- Diésel

##### **Herramientas y equipos**

- Raspadores
- Cuchillos
- Tijeras
- Cintas métricas 8m
- Serruchos
- Seguetas
- Sierra eléctrica
- Marcos de segueta
- Machetes
- Punzones
- Mezas
- Mazo de goma
- Hacha pequeña
- Taladro de 1/2"
- Formón
- Prensa pequeña

#### **1.1.8.2. Contratación de servicios**

Cuando los muebles sean exhibidos en ferias se contratara un acarreo comercial para su traslado de ida y vuelta de ser necesario al taller.

#### **1.1.8.3. Viáticos**

Para las capacitaciones al personal de la empresa que requieran transporte y alimentación se garantizara viatico, como el número de personas que colaboraran en la empresa es bajo se capacitara una persona cada seis meses la que luego compartirá sus conocimientos adquiridos con los demás colaboradores del taller.

#### **1.1.8.4. Visibilidad del proyecto**

Para la visibilidad del producto y que la población pueda conocer lo que ofertaremos asistiremos a ferias locales y nacionales donde llevaremos banner, el producto en sí y brochure.

**1.1.9. Marco lógico**  
Fuente: elaboración propia

<b>Resumen Narrativo de Objetivos</b>	<b>Indicadores Verificables Objetivamente (IVO)</b>	<b>Medios de Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<p><b>FIN:</b></p> <p>Agregarle valor a las cañas de bambú adquiridas en el municipio El Tuma La Dalia.</p>	<p>Establecimiento de un taller de transformación de bambú en muebles artesanales.</p>	<p>Fotos</p> <p>Auditorias</p> <p>Observación</p>	<p>Falta de financiamiento</p> <p>Falta de capacitación para la elaboración de los muebles</p>
<p><b>PROPOSITOS:</b></p> <p>Generar empleos directos</p> <p>Generar ingresos a los productores que tienen el bambú en sus parcelas</p> <p>Diversificar el uso del bambú</p> <p>Comercialización de muebles elaborados</p>	<p>Tres empleos el primer año</p> <p>Compra de 256 metros lineales de bambú mensual a C\$ 10 el metro lineal a dos proveedores locales con un aumento anual de compra de 64 ml.</p> <p>Transformar el bambú en muebles artesanales</p> <p>Comercialización de 16 muebles mensuales durante el primer año.</p>	<p>Planilla de trabajadores</p> <p>Contratos firmados de compra de materia prima</p> <p>Facturas de compra de materia prima</p> <p>Facturas de ventas</p>	<p>Escasez de mano de obra</p> <p>Escasez de materia prima</p> <p>Crisis económica</p> <p>Reducción en las ventas por poca demanda del producto</p>
<p><b>COMPONENTES:</b></p> <p>Recepción de la materia prima</p> <p>Transformación de la materia prima</p>	<p>Recepción de 256 metros lineales de materia prima en el taller</p> <p>Elaboración de 16 muebles mensuales durante el primer año.</p> <p>4 sillones</p> <p>4 sillas</p> <p>4 mezas</p> <p>4 camas</p>	<p>Facturas de recibido de materia prima</p> <p>Fotos</p> <p>Inventario de material</p> <p>Registros de unidades producidas</p>	<p>Escasez de materia prima.</p> <p>Baja en la demanda del producto terminado por crisis económica</p> <p>Retrasos en la producción por daños de los equipos</p>



<b>ACTIVIDADES:</b> Compra de herramientas	Uso de las herramientas para la transformación de la materia prima.	Fotos	Inasistencia a las capacitaciones
Compra de la materia prima		Certificados de capacitación	Fenómenos climáticos (crecida de ríos)
Traslado de la materia prima al taller		Contratos firmados de compra de materia prima	Aumento en el precio del diésel para el curado del bambú
Tratamiento de la materia prima	Compra de 256 metros lineales de bambú mensual durante el primer año.	Facturas de compra	Escasez de combustible
Capacitación sobre elaboración de muebles de bambú a los trabajadores	Elaboración de muebles de calidad.	Encuestas a clientes.	

### 1.1.10. Objetivos del proyecto

#### 1.1.10.1. Objetivos Generales.

- ◆ Establecer un taller para la transformación artesanal del bambú en muebles.

#### 1.1.10.2. Objetivos Específicos.

- ◆ Generar ingresos a pequeños productores con la compra de la materia prima.
- ◆ Elaborar diversos tipos de muebles a partir del uso del bambú.
- ◆ Comercializar los muebles elaborados a nivel nacional.

#### 1.1.10.3. Actividades del proyecto

- ◆ Formulación del proyecto
- ◆ Ubicación de proveedores de la materia prima
- ◆ Alquiler del sitio de establecimiento del taller
- ◆ Compra de las herramientas y materiales
- ◆ Contratación de personal
- ◆ Capacitación al personal para la elaboración de muebles de bambú
- ◆ Compra de la materia prima
- ◆ Corte y curado del bambú
- ◆ Ensamble y elaboración de los muebles
- ◆ Acabado de los muebles
- ◆ Publicidad de los muebles
- ◆ Comercialización de los muebles una vez terminados

#### **1.1.10.4. Indicadores**

- ◆ Cantidad de muebles elaborados
- ◆ Cantidad de muebles comercializados
- ◆ Taller en funcionamiento
- ◆ Cantidad de personal contratado
- ◆ Cantidad de personal capacitado
- ◆ Cantidad de contratos con proveedores
- ◆ Cantidad de materia prima en el taller
- ◆ Cantidad de herramientas en el taller

#### **1.1.10.5. Medios de verificación**

- ◆ Inventario de producción
- ◆ Facturas de ventas realizadas
- ◆ Observación
- ◆ Planillas de trabajadores
- ◆ Muebles de calidad
- ◆ Contratos de proveedores
- ◆ Inventario de materia prima
- ◆ Inventario de herramientas

#### **1.1.10.6. Resultados esperados**

- ◆ 192 muebles elaborados y comercializados el primer año
- ◆ 240 muebles elaborados y comercializados el segundo año
- ◆ 288 muebles elaborados y comercializados el tercer año
- ◆ 336 muebles elaborados y comercializados el cuarto año
- ◆ 384 muebles elaborados y comercializados el quinto año
- ◆ Tres empleos permanentes
- ◆ Tres personas capacitadas
- ◆ Un contrato anual con proveedores de materia prima
- ◆ Compra de 256 metros lineales de bambú con un aumento de 64 metros anuales

### **1.1.11. Plan de negocios**

#### ***1.1.11.1. Estudio de Mercado.***

##### Productos sustitutos

En el mercado podemos encontrar otros productos que pueden sustituir al producto elaborado en este proyecto tales como:

- ◆ Muebles de madera preciosa
- ◆ Muebles de plástico
- ◆ Muebles de acero
- ◆ Sofás

##### Productos complementarios

Debido a la naturaleza del producto que la empresa elaborará en este caso muebles para los hogares, los productos complementarios que común mente se utilizan son:

- ◆ Floreros
- ◆ Mantales
- ◆ Sobre mezas
- ◆ Colchones
- ◆ Sobre camas
- ◆ Almohadas
- ◆ Cojines
- ◆ Edredones

### 1.1.11.2. Localización del negocio

#### 1.1.11.2.1. Macro localización

El proyecto está localizado en la República de Nicaragua, país ubicado en el istmo centroamericano que limita al norte con Honduras y al sur con Costa Rica. Posee costas en el Océano Pacífico y el Mar Caribe; y en cuanto a límites marítimos en el Océano pacífico colinda con El Salvador, Honduras y



Costa Rica, mientras que en el Mar Caribe colinda con Honduras, Colombia y Costa Rica. El clima se considera entre tropical marítimo a tropical muy húmedo. La zona montañosa presenta un clima templado (INIFOM , 2016).



Matagalpa es un Departamento de Nicaragua y su cabecera departamental es Matagalpa. (INIFOM , 2016)

El Departamento de Matagalpa es uno de los más montañosos del país y constituye el inicio de la zona norte de nuestra nación. En su extensión, atravesada por la Cordillera Dariense e Isabelia, además por varios ríos de gran

caudal, existen centros urbanos interesantes, comunidades indígenas campesinas, opciones de turismo rural y diversos atractivos naturales como las montañas con reservas boscosas, lagunas y cascadas.

La producción de café de alta calidad es otra característica de esta región de agradable clima frío predominante, como también su población muy trabajadora.

El departamento de Matagalpa es después de Managua, el departamento más poblado de la República de Nicaragua y junto al departamento de Chinandega el que más municipios tiene con un total de 13 municipios, aunque de facto Matagalpa también administra el municipio de Waslala perteneciente a la Región Autónoma Caribe Norte (RACN). El departamento produce una variedad de productos muy amplia, desde granos básicos como arroz en los valles de Sébaco y Ciudad Darío, Fríjoles en los municipios de San Ramón y Tuma-La Dalia; Lácteos y sus derivados en los municipios de Río Blanco y Matiguás, Cacao en el municipio de Rancho Grande y el producto por excelencia del departamento, el café en los municipios de Matagalpa y el Tuma- La Dalia. (INIFOM, 2016)

#### 1.1.11.2.2. Micro localización

El Tuma - La Dalia es una municipalidad del departamento de Matagalpa, en la República de Nicaragua, con la localidad de La Dalia como cabecera municipal. El municipio toma su nombre de sus dos pueblos principales: El Tuma



y La Dalia. Dista a 175 km de la ciudad de Managua, Capital del país y a 45 km de Matagalpa, cabecera departamental del departamento del mismo nombre (INIFOM , 2016).

El término municipal limita al norte con los municipios de Jinotega y El Cuá, al sur con los de Matiguás y San Ramón, y al este con el municipio de Rancho Grande. En la zona predomina el terreno accidentado y montañoso con reductos de bosques de pinos y bosques nubosos por las elevaciones de las cordilleras Dariense e Isabelia. Cuenta con tierras planas en poca cantidad, después

presenta también cerros en menor cantidad, lo que hace indicar que posee un tipo de tierras variadas, se puede estimar que un 40% del terreno es plano y el 60% es accidentado (INIFOM , 2016).

El municipio tiene un clima de bosque subtropical, semi-húmedo, corresponde al tropical semilluvioso, con precipitación entre los 2.000 y 2.500 mm. La temperatura oscila entre los 22° y 24°C.

El grado de pendientes de los suelos va de fuertemente ondulado, moderadamente escarpado, escarpado, muy escarpado, montañoso a precipicio, es decir, de 8% a más de 75% de pendiente. Predomina el uso forestal de producción con 62%, seguido por el uso forestal de protección con 17% y el uso agroforestal con 14%, mientras que el uso agrícola y agropecuario abarcan solamente el 6% de la superficie del Municipio.

El casco urbano está dividido en tres barrios; mientras que; la zona rural tiene 26 comarcas: Peñas Blancas, Bijao Arriba, Bull Bull Arriba, Bull Bull Abajo, **Wasaka Arriba**, Wasaka Abajo, El Pavón, El Castillo, La Tronca, Yale, El Granadillo, El Coyolar, El Tigre, Piedra Luna, Aguas Amarillas, Quililito, Quililón, El Guapotal, Yayule, Yasica Norte y Cuatro Esquinas, Wasaka central, Wasaka sur este (INIFOM , 2016).

El negocio se ubica en el centro urbano de la Dalia lo que facilita la movilización para la compra y traslado de la materia prima desde cualquier comunidad del municipio y también la comercialización del producto en los negocios, instituciones y empresas ubicadas en la zona central que son nuestros principales clientes potenciales.

El Bambú es una de las plantas multiuso que existen, se ha considerado también como un recurso humano y es de gran importancia para familias rurales en diferentes regiones del mundo, además, en los pueblos americanos ya se ha estado usando desde la época precolombina y ha sido utilizado ampliamente para el desarrollo humano.

Sin embargo, principalmente en China es donde ha alcanzado gran importancia; pues ahí se ha podido combinar la producción artesanal con los procesos industriales, que incluyen producción de alimentos, laminados, aglomerados, refrescos, artesanías, además de indumentaria hecha a base de fibra de bambú, también se utiliza para la elaboración de papel, carbón y mobiliario, entre otros productos.

En el mundo se ha registrado cerca de 1,048 usos diferentes para el Bambú. De sencillo manejo y rápido crecimiento, el bambú se puede cosechar y utilizar en muy corto tiempo, puede reemplazar o disminuir el uso de materiales convencionales como el acero, el cemento y la madera, generando oportunidades de empleo para campesinos, agricultores, obreros, artesanos y profesionales, disminuyendo de esta manera la migración y la pobreza.

Los testimonios de la durabilidad del Bambú son edificaciones aún existentes que fueron construidas hace más de 100 años a lo largo del eje cafetalero en Colombia, o en ciudades como Guayaquil, Jipijapa y Montecristi en Ecuador. También en la Costa Norte del Perú, en lugares como Piura y Tumbes.

**Tallo maduro** Cuando el tallo tiene más de 4 años, está listo para su corte y aprovechamiento. Se dice que está “maduro” y se le distingue por su color verde opaco. El tallo está parcialmente cubierto con manchas de líquenes blancos.

**Tallo sobre maduro** Cuando los tallos están cubiertos totalmente de color amarillo blanquecino significa que han perdido sus características físicas y mecánicas para su uso. Se dice que el tallo está sobre maduro y se corta para proveer abono a las demás plantas o para usarse como leña.

### **Conservación.**

Es un gran mecanismo para la protección del medio ambiente en general, contribuye a proteger el suelo de la erosión y a la captación de agua. Además, es una planta renovable, genera grandes cantidades de oxígeno y puede utilizarse para la forestación y reforestación de bosques.

### **Económico**

Desde este punto de vista, el bambú es la especie forestal con mayores posibilidades económicas ya que, su utilización en la agricultura y en la industria ha jugado un papel imprescindible para el desarrollo sociocultural de los pueblos. El bambú, solo tiene costos operacionales significativos al principio, luego se reducen y la inversión retorna con mucha rapidez. Al desarrollar el cultivo de esta planta, su producción y tecnificación, se generarían fuentes de empleo que contribuirían en gran manera a reducir la pobreza y mejorar la Economía Familiar.

### **Especies de Bambú Existentes en Nicaragua**

Las especies más identificadas de la Costa Caribe Nicaragüense son: Bambú Oldhamii, Bambú Tuldoide, Bambú Ventricosa, Bambú Textiles, Bambú Multiplex, Bambú Longiculata y Bambú Angustifolia; todas estas especies son utilizadas principalmente para la elaboración de artesanía. También se han identificado el Bambú Longispiculata, el cual se usa principalmente es para elaboración de instrumentos musicales como flautas, el Bambú Asper utilizado para la construcción de casas ya sea de uno o de varios niveles, en el Sur del País el que predomina por ahora es Bambusa Vulgaris conocidos por los artesanos como el Bambú amarillo.

A continuación se presenta información sobre especies de Bambú que se encuentran en Nicaragua y breve descripción de su uso:

**Bambusa Dolichoclada:** Uso para elaboración de artesanías y tejidos, es usado con mayor frecuencia, tutores de agricultura; tipo paquimorfo, distancia de siembra 7x7(mt), altura 18mt, 8cm diámetro, 0.3 a 0.6cm grosor de pared, entrenudos de 25 a 50cm, altitud de siembra 300 a 1500msnm, altitud ideal 400 a 800msnm, precipitación constante durante el año: 1500 a 2200 mm.

**Bambusa Edulis:** Se caracteriza por ser comestible y es el más comercial de los paquimorfo. Es más pequeño que D. latiflorius y más grande que B. oldhamii., además se utiliza para la decoración; tipo paquimorfo, distancia de siembra 6x6(mt), altura 20 (ligeramente en zigzag), 12cm diámetro, 0.2 a 0.6cm grosor



de pared, entrenudos de 15 a 50cm altitud de siembra 300 a 1500msnm, altitud ideal 400 a 800msnm, precipitación constante durante el año: 1500 a 2200 mm.

**Bambusa Nigra:** Se caracteriza por tener su propio color oscuro o quemado que le da un acabado único a los productos, cuando está maduro cambia su tallo a color oscuro / negros. Se utiliza en artesanía, jardinería y tejidos; tipo paquimorfo, distancia de siembra 7x7(mt), altura 20mt, 12cm diámetro, 0.3 a 0.6cm grosor de pared, entrenudos de 15 a 50cm altitud de siembra 300 a 1500msnm, altitud ideal 400 a 800msnm, precipitación constante durante el año: 1500 a 2200 mm.

**Bambusa Oldhamii:** Es una especie comestible (retoños/brotes) y es la única que puede comerse fresca y cruda. Tiene alto porcentaje de fibra y se utiliza mucho para elaboración de sopas y ensaladas; tipo paquimorfo, distancia de siembra 5x5(mt), altura 6 a 12mt (ligeramente en zigzag), diámetro de 3 a 12cm, 0.3 a 0.6cm grosor de pared, entrenudos de 20 a 35cm altitud de siembra 300 a 1500msnm, altitud ideal 400 a 800msnm, precipitación constante durante el año: 1500 a 2200 mm.

**Bambusa Textilis:** Se utiliza principalmente para elaboración de cercos naturales, tejidos artesanales, cortinas, jardinería y artesanías; tipo paquimorfo, distancia de siembra 1x1(mt), altura 6mt, diámetro de 2cm, 0.1 a 0.2cm grosor de pared, entrenudos 25cm altitud de siembra 300 a 1500msnm, altitud ideal 400 a 800msnm, precipitación constante durante el año: 1500 a 2200 mm.

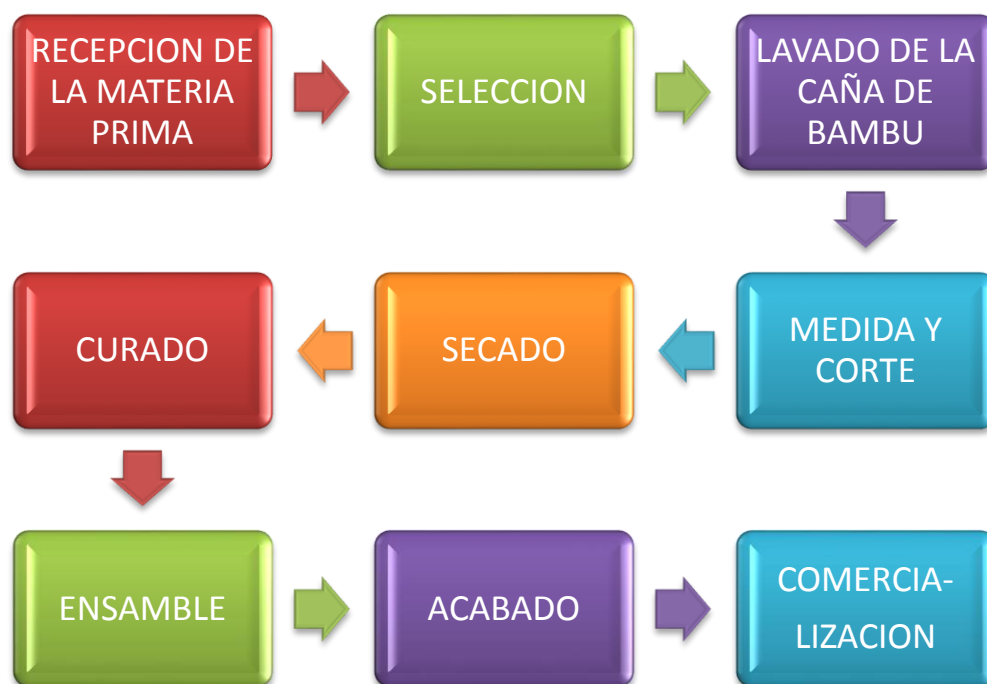
**Bambusa Ventricosa:** Este tipo es comúnmente utilizado para decoración, su uso depende de su característica, puede tener entrenudos largos o cortos. Si tiene características similares a B. Vulgaris Schrader c.v. con pansa de burro puede tener esas características o puede alargarse y tener otra características; tipo paquimorfo, distancia de siembra 6x6(mt), altura 18mt, diámetro de 7cm, 0.6cm grosor de pared, entrenudos 40cm altitud de siembra 300 a 1500msnm, altitud ideal 400 a 800msnm, precipitación constante durante el año: 1500 a 2200 mm.

En el municipio del Tuma La Dalia se localizan varias manchas de bambú en algunas unidades productivas, entre ellas la Hacienda Monte Cristo ubicada en

Peñas Blancas donde podemos apreciar del bambú verde (*Guadua Aculeata*), hacienda la florida que posee bambú amarillo (Bambusoidae), entre otras.

### 1.1.11.3. Plan de Producción.

Figura. Diagrama de procesos



Fuente: Elaboración propia

- A) *Recepción de la materia prima*: se reciben las varas de bambú y se inspeccionan que sean de la variedad correcta, que estas no estén torcidas, con grietas, rotas o con muchos nudos.
- B) *Selección* : se procede a seleccionar las piezas más rectas y con el diámetro adecuado para el mueble a elaborar
- C) *Lavado*: Consiste en limpiar con cepillo metálico y agua para eliminar impurezas y manchas como: lodo, polvo, vellosidades, hongos, musgo, líquenes y aceite, esto permite una mejor calidad del producto a procesar

y puede realizarse a partir de las varas completas así como piezas pre cortadas.

D) *Medida y corte*: La medida y corte de la vara de bambú dependerá del tipo de producto a ser elaborado, se debe tener precisión para evitar el desperdicio de la materia prima.

E) *Secado*: una vez cortadas las varas de bambú se procede al secado, en un hoyo previamente elaborado con las dimensiones necesarias, cubierto con plástico y llenado con agua se sumergen las cañas de bambú por 24 horas, el agua en el exterior extraerá el agua que se encuentra dentro de las cámaras de bambú.

Luego se exponen las cañas de bambú al sol, pueden durar hasta cuatro días cuando son usadas para la elaboración de muebles.

F) *Curado*: el curado se realizara con bórax y cal, se hace un hoyo en el suelo de unos tres metros de ancho por cinco de largo y un metro de profundidad, luego se cubre con plástico para garantizar impermeabilidad, se llena de agua y se le agrega el bórax (1kg/50 litros de agua) y la cal, se sumergen las cañas de bambú y se dejan reposar por 24 horas, esto hará que la madera sea más resistente al sol, lluvia y plagas.

G) *Ensamble*: las piezas una vez listas serán ensambladas de acuerdo a cada uno de los diseños y tipos de muebles a elaborarse, estas serán sujetadas entre sí con golosos atornillados con un taladro eléctrico y con junco para mayor firmeza.

H) *Acabado*: una vez armados los muebles se procede a corregir cada una de las imperfecciones con una lija y a aplicar barniz o colorantes de madera según el tono que se quiera obtener, y se dejan secar con la luz de sol durante veinticuatro horas.

- l) *Comercialización*: los muebles terminados en su totalidad serán comercializados a personas naturales y en instituciones en general.

### Proyección de unidades producidas

En la Tabla 1 podemos observar la proyección de producción por año a plazo de cinco años, con un aumento de 48 unidades por cada año.

<b>Producción</b>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sillones	48	60	72	84	96
Sillas	48	60	72	84	96
Camas	48	60	72	84	96
Mezas	48	60	72	84	96
<b>Total</b>	192	240	288	336	384

Tabla 1: proyección de unidades, fuente: elaboración propia

### Proyección de ingresos por ventas

<b>Ingresos</b>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sillones	C\$96,000.00	C\$120,000.00	C\$144,000.00	C\$168,000.00	C\$192,000.00
Sillas	C\$57,600.00	C\$72,000.00	C\$86,400.00	C\$100,800.00	C\$115,200.00
Camas	C\$168,000.00	C\$210,000.00	C\$252,000.00	C\$294,000.00	C\$336,000.00
Mezas	C\$52,800.00	C\$66,000.00	C\$86,400.00	C\$100,800.00	C\$115,200.00
<b>Total</b>	C\$374,400.00	C\$468,000.00	C\$568,800.00	C\$663,600.00	C\$758,400.00

Tabla 2: proyección de ingresos por ventas, fuente: elaboración propia

En la tabla 2, se puede ver los ingresos que tendrá cada año el proyecto por la venta de los muebles, cada año aumentan los ingresos debido al crecimiento en la producción del taller.

### Precio de los muebles

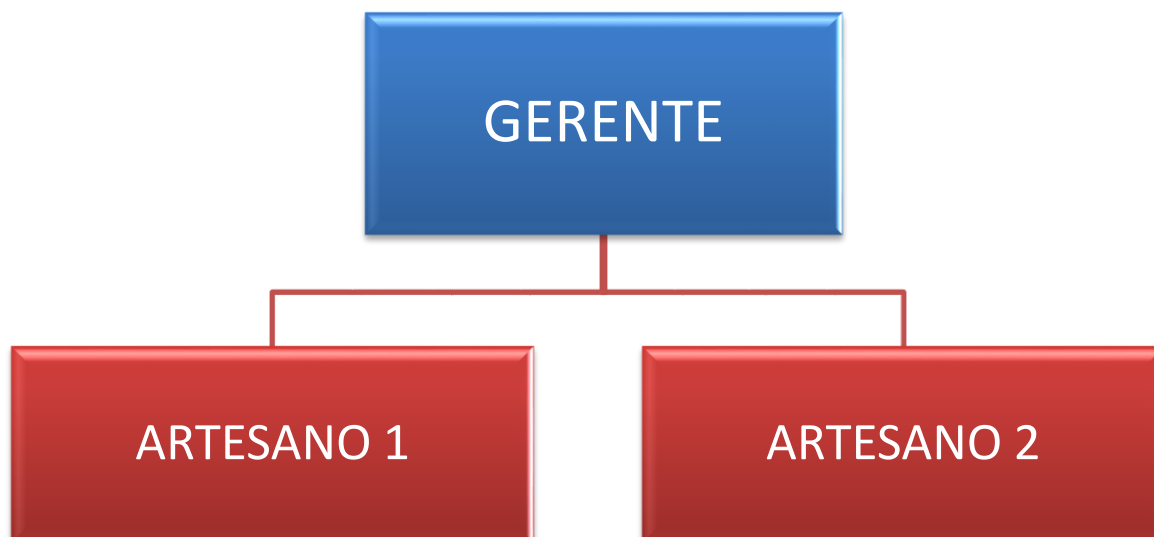
<b>Precios</b>	
Sillones	C\$ 2000
Sillas	C\$1,200
Camas	C\$3,500
Mezas	C\$ 1100

Tabla 3: precio de los muebles, fuente: elaboración propia

En la tabla 3, podemos observar cada uno de los pecios por tipo de mueble el valor obviamente varia por los costos que implica elaborar cada uno de estos son diferentes.

#### **1.1.11.4. Plan de organización**

La empresa se organizara de la siguiente manera:



Fuente Elaboración propia

*El gerente de la empresa:* será el encargado de administrar los recursos materiales y humanos y a la vez llevara los registros contables.

*Artesanos:* la empresa contara con 2 artesanos, estas personas serán encargadas de todo el proceso de elaboración y comercialización de los muebles.

#### **1.1.11.5. Plan financiero**

##### **1.1.11.5.1. Inversión inicial**

**C\$49,837.00**

#### **Cálculos de depreciación**

<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

C\$3,144	C\$3,144	C\$3,144	C\$3,144	C\$3,144
----------	----------	----------	----------	----------

Tabla 4: cálculos de depreciación, fuente elaboración propia

### 1.1.11.5.2. Cálculos del punto de equilibrio.

Para calcular el punto de equilibrio de nuestro proyecto utilizaremos 3 indicadores; punto de equilibrio en córdobas P.E C\$, punto de equilibrio en porcentajes de ventas P.E. % y puntos de equilibrio en unidades P.E: U

Para este cálculo usaremos las siguientes fórmulas

$$P.E. C\$ = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Costos Variables}} - 1 - \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Ventas Totales}}$$

$$P.E \% = \frac{\text{costos fijos}}{\text{costos variables} - \text{ventas totales}} * 100$$

$$P.E .U = \frac{\text{Costos fijos x Unidades producidas}}{\text{Ventas totales} - \text{costos variable}}$$

Puntos de equilibrio

Cálculos de Puntos de equilibrio por años					
Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
P.E C\$	C\$251,971.50	C\$152,710.84	C\$127,226.90	C\$128,375.23	C\$138,368.18
P.E %	67%	33%	22%	19%	33%
P.E.U	129	78	64	65	70

Tabla 5: puntos de equilibrio, fuente elaboración propia

Como se muestra en la tabla de puntos de equilibrio por año se define de la manera siguiente.

Los valores reflejados en córdobas, es la cantidad monetaria que el proyecto tiene que generar para estar en un estado donde no obtiene ganancias pero tampoco pérdidas, también se puede observar el punto de equilibrio en porcentaje y en unidades producidas.

#### 1.1.11.5.3. CALCULO DEL VAN

$$VAN = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_N}{(1+i)^N}$$

**VAN 1 al 15%= C\$ 148,589.18**

El Valor actual neto 1, nos indica que es rentable ya que el valor es mayor que la inversión inicial.

**VAN 2 al 76%= C\$ -519.60**

También el Van se calcula con la Función de Excel

VNA= (Tasa de descuento, Flujos de los cinco años)+ Inversión Inicial

#### 1.1.11.5.4. CALCULO DE LA TIR

La tasa interna de retorno se calcula con la formula siguiente según (Gitman L.J., 2007)

$$TIR = \frac{VAN_1 * I_2 - VAN_2 * I_1}{VAN_1 - VAN_2}$$

**TIR= 75%**

La tasa interna del proyecto generará el 75% esto significa que vale la pena invertir en el proyecto ya que genera más utilidades que el rendimiento a plazo fijo y está por encima de la inflación promedio anual.

#### 1.1.11.5.5. CALCULO DE LA RELACIÓN BENEFICIO COSTO

$$RBC = \frac{\text{Ingreso Total}}{\text{Costo Total}}$$

Ingreso Total= C\$2, 833,200.00

Costo Total = C\$2, 441,911.90

RBC= 1.16

La relación beneficio/costo es de 1.16, lo que significa que por cada córdoba invertido en el proyecto se obtendrá una ganancia de dieciséis centavos, es rentable invertir en este proyecto.

#### 1.1.11.6. CALCULOS DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\text{Ingreso Promedio}}$$

Inversión Inicial = C\$ 49,837

Ingresos Promedios= C\$ 566,640.00

PRI= 0.09 años = 32 días

El periodo de la recuperación de la inversión inicial es de treinta y dos días, es decir que en el primer mes se recuperará lo que se invierte.



## 2. Material Complementario

### 2.1. Bibliografía

<https://www.google.com.ni/search?q=muebles+de+abmbu&og=muebles+de+abmbu&aqs=chrome..69i57j69i60i5.3827j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.

Ministerio de la Economía Familiar comunitaria comunicativa y asociativa  
<http://www.economiafamiliar.gob.ni/probambu/>

<http://www.economiafamiliar.gob.ni/nicaragua-avanza-en-productividad-con-el-bambu/>

<https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:56952-mefcca-impulsa-el-cultivo-y-procesamiento-del-bambu>

<https://sp.depositphotos.com/stock-photos/muebles-de-bamb%C3%BA.html>

Muebles de Bambú.

<http://arquitecturahb.com/aprende-como-hacer-muebles-de-bambu/>

Catálogo de artesanía de Bambú.

[https://es.made-in-china.com/category23\\_Furniture-Furnishing/Bamboo-Furniture\\_yesyssssss\\_1.html](https://es.made-in-china.com/category23_Furniture-Furnishing/Bamboo-Furniture_yesyssssss_1.html)

<https://www.pinterest.es/pin/530650768585005474/>

Curso de Artesanías de Bambú.

<https://www.lavozdelsandinismo.com/nicaragua/2017-06-09/auspician-curso-basico-para-trabajar-el-bambu/>

## ANEXOS

### Anexo 1

#### Descripción de la inversión:

- ◆ Activos fijos

#### Herramientas e insumos

Herramientas	Unidades	Cantidad	C/U	C/T
Raspador	Unidad	2	C\$ 250	C\$ 500
Cuchillo	Unidad	2	C\$ 60	C\$ 120
Tijeras de artesanía	Unidad	1	C\$ 160	C\$ 160
Cinta métrica 8m	Unidad	2	C\$200	C\$ 400
SERRUCHO pequeño	Unidad	2	C\$ 170	C\$ 340
Centímetro	Unidad	2	C\$ 15	C\$ 30
Segueta	Unidad	2	C\$ 40	C\$ 80
Marco de segueta	Unidad	2	C\$ 250	C\$ 500
Machete	Unidad	3	C\$ 150	C\$ 450
Punzón	Unidad	3	C\$ 80	C\$ 240
Taladro eléctrico	Unidad	1	C\$ 750	C\$ 750
Mazo de goma	Unidad	3	C\$ 70	C\$ 210
Hacha pequeña	Unidad	2	C\$ 300	C\$ 600
Sierra eléctrica	Unidad	1	C\$ 3800	C\$ 3800
Formón	Unidad	4	C\$ 135	C\$ 540
Prensa pequeña	Unidad	1	C\$ 2000	C\$ 2000
Meza	Unidad	2	C\$ 2500	C\$ 5000
<b>Total general= C\$ 15,720</b>				

Tabla 6, fuente: elaboración propia

- ◆ Activos intangibles

Matricula del negocio en alcaldía municipal **C\$ 100**

Capacitación: **C\$ 4,000**

- ◆ Capital de trabajo

Materiales e insumos

DESCRIPCION	U/M	Cantidad	C/U	C/T
Golosos	Docena	84	C\$ 24	C\$ 2016
Junco	Rollo	12	C\$ 110	C\$ 1320
Renta de un local	Mes	1	C\$ 1500	C\$ 1500
Diésel	Gal	10	C\$ 140	C\$ 1400
Bórax	kg	20	C\$ 250	C\$ 5,000
Pliegos de lija 180	Unidad	10	C\$ 25	C\$ 250
Pliegos de 220	Unidad	10	C\$ 25	C\$ 250
Cal	libras	50	C\$ 3.50	C\$ 175
Brochas de 2"	Unidad	4	C\$ 30	C\$ 120
Barniz Poliuretano	Gal	1	C\$ 1500	C\$ 1500
Materia prima (bambú)	MI	256	C\$ 10	C\$ 2560
<b>TOTAL</b>				<b>C\$16,091</b>

Tabla 7: Materiales e insumos, fuente elaboración propia

- ◆ Mano de obra (3): **C\$ 13,464**
- ◆ Agua: **C\$ 100**
- ◆ Energía eléctrica: **C\$ 100**
- ◆ Renta de un local: **C\$ 1500**

**Total inversión: C\$49,837**

## Anexo 2 Descripción de los costos

Descripción	U/M	Cantidad	C/Unitario	C/ Mensual	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
<b>Costos fijos</b>									
Agua	Mes	1	X	C\$100	C\$1,200	C\$1,320	C\$1,452	C\$1,597	C\$1,757
Energía eléctrica	Mes	1	X	C\$100	C\$1,200	C\$1,320	C\$1,452	C\$1,597	C\$1,757
Renta de un local	Mes	1	X	C\$1,500.00	C\$18,000	C\$19,200	C\$20,400	C\$21,600	C\$22,800
<b>Subtotal</b>					<b>C\$20,400</b>	<b>C\$21,840</b>	<b>C\$23,304</b>	<b>C\$24,794</b>	<b>C\$26,314</b>
<b>Costos Variables</b>									
Materia prima (bambu)	ml	256	C\$10	C\$2,560	C\$30,720	C\$42,240	C\$55,296	C\$69,888	C\$86,016
Cal	libras	50	C\$ 3.50	C\$1,750	C\$21,000	C\$23,100	C\$25,410	C\$27,951	C\$30,746
pliegos de lija 180	unidad	10	C\$25	C\$250	C\$3,000	C\$3,750	C\$4,500	C\$5,250	C\$6,000
pliegos de lija 220	unidad	10	C\$25	C\$250	C\$3,000	C\$3,750	C\$4,500	C\$5,250	C\$6,000
brochas de 2"	unidad	4	C\$30	C\$120	C\$1,440	C\$1,800	C\$2,160	C\$2,520	C\$2,880
Barniz poliuretano	gal	1	C\$1,444	C\$1,444	C\$17,328	C\$21,660	C\$25,992	C\$30,324	C\$34,656
Borax	kg	20	C\$250	C\$5,000	C\$60,000	C\$66,000	C\$72,600	C\$79,860	C\$87,846
Golosos	doc	84	C\$24	C\$24,192	C\$24,192	C\$33,264	C\$43,908	C\$56,448	C\$70,963
Junco	Rollo	12	C\$110	C\$1,320	C\$15,840	C\$21,780	C\$28,750	C\$36,895	C\$46,512
Salarios	unidad	3	C\$4,488	C\$13,464	C\$161,568	C\$177,725	C\$195,498	C\$215,048	C\$236,553
publicidad					C\$5,000	C\$5,000	C\$5,000	C\$5,000	C\$5,000
Viaticos	unidad	2	C\$500	X	C\$1,000	C\$1,000	C\$1,000	C\$1,000	C\$1,000
					<b>C\$344,088.00</b>	<b>C\$401,068.80</b>	<b>C\$464,613.58</b>	<b>C\$535,434.32</b>	<b>C\$614,172.20</b>
<b>Total General</b>					<b>C\$364,488.00</b>	<b>C\$422,908.80</b>	<b>C\$487,917.58</b>	<b>C\$560,228.32</b>	<b>C\$640,486.20</b>

Tabla 8: descripción de los costos, fuente elaboración propia

### Anexo 3 Flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversion inicial del proyecto	-C\$49,837.00					
Ingresos Proyectados		C\$374,400.00	C\$468,000.00	C\$568,800.00	C\$663,600.00	C\$758,400.00
Egresos						
Costos Variables		C\$344,088.00	C\$401,068.80	C\$464,613.58	C\$535,434.32	C\$614,172.20
Costos fijos		C\$20,400.00	C\$21,840.00	C\$23,304.00	C\$24,794.00	C\$26,314.00
Depreciación		C\$3,144	C\$3,144	C\$3,144	C\$3,144	C\$3,144
Total Egresos proyectados		C\$367,632.00	C\$426,052.80	C\$491,061.58	C\$563,372.32	C\$643,630.20
Utilidad proyectada		C\$6,768.00	C\$41,947.20	C\$77,738.42	C\$100,227.68	C\$114,769.80
Impuestos municipales		C\$676.80	C\$4,194.72	C\$0.00	C\$10,022.77	C\$11,476.98
Utilidad despues de impuestos		C\$6,091.20	C\$37,752.48	C\$77,738.42	C\$90,204.91	C\$103,292.82
Depreciación		C\$3,144.00	C\$3,144.00	C\$3,144.00	C\$3,144.00	C\$3,144.00
Flujo de efectivo		C\$9,235.20	C\$40,896.48	C\$80,882.42	C\$93,348.91	C\$106,436.82

Tabla 9: flujo de caja, fuente elaboración propia

## Anexo 4

### ENCUESTA

Universidad nacional autónoma de Nicaragua

UNAN Managua-FAREM Matagalpa



### ENCUESTA

Esta encuesta únicamente es de uso académico con el fin de obtener información sobre la aceptación o no de los muebles de bambú ya que se pretende establecer un taller artesanal en el municipio El Tuma La Dalia, de antemano se le agradece la sinceridad de sus respuestas y el tiempo que nos brinda.

Fecha\_\_\_\_\_ N° de encuesta\_\_\_\_\_

1. Trabaja

SI\_\_\_ No\_\_\_

2. Donde vive

Casco Urbano\_\_\_\_\_ Rural\_\_\_\_\_

3. Con que frecuencia compra muebles en su hogar:

Una vez al año\_\_\_\_\_ Dos veces al años\_\_\_\_\_ Más\_\_\_\_\_

No compra\_\_\_\_\_

4. ¿Cuándo compra muebles donde los compra?

Talleres de carpintería\_\_\_\_\_

Tiendas como curacao\_\_\_\_\_

Semaneros\_\_\_\_\_

Los elabora de manera artesanal\_\_\_\_\_

Otros\_\_\_\_\_

5. ¿Compraría muebles elaborados de bambú?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ Talvez\_\_\_\_\_

6. Los muebles de bambú le parecen:

Atractivos\_\_\_\_\_ Débiles\_\_\_\_\_ Elegantes\_\_\_\_\_ Feos\_\_\_\_\_

7. ¿Cuánto estaría dispuest@ a pagar por estos muebles?

Lo mismo que otros de madera\_\_\_\_\_

Menos que otros de madera\_\_\_\_\_

Más que lo otros de madera\_\_\_\_\_

No esta segur@\_\_\_\_\_

8. ¿Qué muebles le gustarían?

Mezas\_\_\_\_\_ Sillas\_\_\_\_\_ Camas\_\_\_\_\_ Sillones\_\_\_\_\_

Roperos\_\_\_\_\_ Otro\_\_\_\_\_

**Universidad nacional autónoma de Nicaragua**  
**UNAN Managua-FAREM Matagalpa**  
**Taller Artesanal De Bambù Guardabarranco**



**Te Ofrecemos Muebles De Bambù**



- .Silla**
- .Sillones**
- .Camas**
- .Mesas**



**"La tierra proporciona lo suficiente para sastifacer las necesidades de cada hombre, pero no la codicia de cada hombre."**  
**"Gandhi"**



**Te Ofrecemos Los Precios Mas Accesibles**

**Lugar: Calle El Boulevard Frente A Comedor Morazan La Dalia.**



**lsozalopez@yahoo.com**

**89358150/ 78231021**



Anexo 6: Herramientas del taller las Veguitas



Anexo 7: Principal competencia



Anexo 8: Lavado de la caña de bambú



Anexo 9: Recibiendo capacitación sobre la temática del uso del bambú.



Anexo 10: Principales proveedores de Bambú

N <sub>o</sub>	Nombres y Apellidos	Celular	Área (mz)	Comunidad
1	Jaime Arauz Centeno	8854-8504	0.5	Santa Martha
2	María Elena González	8875-1738	0.5	La Estrella
3	Bera Patricia Ibarra González	8612-1888	0.5	Las Veguitas
4	Diógenes López López	8833-5135	0.35	El Tuma
5	Gladys del socorro Bolt	8949-0840	0.5	El Tuma
6	Paula Rodríguez Roa	8292-2598	0.5	Wasaka Arriba
7	William Mendoza	8578-6010	0.5	La Estrella
8	Omar Ulises Pérez Lecler	7703-9083	0.5	Zaragoza
9	Larry Noel Rivera Bolt	8915-4670	0.5	Carateras