

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA UNAN – MANAGUA**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA -FAREM MATAGALPA**



Proyecto de Graduación para optar al título de:

**INGENIERO EN DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE.**

Título del Proyecto

**Establecimiento de un vivero diversificado, comunidad San Pedro, municipio El Tuma - La Dalia 2018.**

**Nombres y apellidos de los autores**

Ts: Adaluz Gutiérrez Chavarría

Ts: William Alfredo Gutiérrez Chavarría

**Tutora:**

MSc: Evelyn Calvo Reyes

Matagalpa Diciembre 2018.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA UNAN – MANAGUA**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA -FAREM MATAGALPA**



Proyecto de Graduación para optar al título de:

**INGENIERO EN DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE.**

Título del Proyecto

**Establecimiento de un vivero diversificado, comunidad San Pedro, municipio El Tuma - La Dalia 2018.**

**Nombres y apellidos de los autores**

Ts: Adaluz Gutiérrez Chavarría

Ts: William Alfredo Gutiérrez Chavarría

**Tutora:**

MSc: Evelin Calvo Reyes

Matagalpa Diciembre 2018.



## OPINION DE LA TUTORA

Luego de revisar el proyecto presentado por los estudiantes: Adaluz y William Alfredo Gutiérrez Chavarría bajo el título **“Establecimiento de un vivero de plantas Ornamentales, Frutales y Medicinales para su comercialización, ubicado en la comunidad de San Pedro del municipio El Tuma La Dalia - Matagalpa durante el año 2018”** Considero que el documento cumple con la normativa de Investigación de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua /UNAN-Managua, cumple con la coherencia entre su título, planteamiento del problema, Objetivos, hipótesis, Resultados, Conclusiones y Recomendaciones. Por este medio **Avalo la entrega** del mismo para su debida defensa ante Tribunal Examinador que se designe para ello.

Considero meritorio resaltar el gran esfuerzo y dedicación de los egresados Gutiérrez Chavarría

Deseándoles éxitos siempre para que ellos puedan alcanzar nuevas metas profesionales y personales.

---

MSc: Evelyn Calvo Reyes

Tutora

## **Dedicatoria**

En la culminación de esta meta tan importante para mi desarrollo personal y profesional deseo dedicar este esfuerzo.

A: Dios padre por brindarme la sabiduría y las fuerzas necesarias para concluir nuestra carrera profesional.

A mis padres: Sr Maximino Gutiérrez Hernández y Sra. Evis Chavarría Rodríguez por haberme conducido por el camino del bien, darme las herramientas necesarias para enfrentar las situaciones difíciles en la vida, por su inigualable y constante apoyo incondicional brindado en todo momento.

A nuestros hermanos: Brígida del Carmen, Lea Esperanza, José Elam, Diana Isabel y Fabio Efrén Gutiérrez Chavarría por su apoyo moral en los momentos difíciles durante el transcurso de la carrera, quienes disfrutan con nosotros este éxito.

A: quien en vida fue nuestro docente Ing: Dorving Rodríguez por creer en nuestra idea de emprendimiento y apoyarnos e impulsarnos a seguir el sueño de crear un proyecto de carácter ambiental para que con ello no solo se obtuvieran ingresos económicos si no la generación de un impacto ambiental positivo a El ¡Muchas Gracias!

A: Mis dos hijas: Gabriela Stefanny y Evis Ariana Valenzuela Gutiérrez, a quienes he robado gran parte de su tiempo para lograr este objetivo y que además son el motivo que me impulsan para salir adelante.

**¡Es a todos ellos, que hoy debo ser quien soy!**

**Br: Adaluz Gutiérrez Chavarría.**

## **Dedicatoria**

En la culminación de esta meta tan importante para desarrollo personal y profesional deseo dedicar este esfuerzo.

A: Dios padre por brindarme la sabiduría y las fuerzas necesarias para concluir nuestra carrera profesional.

A mis padres: Sr Maximino Gutiérrez Hernández y Sra. Evis Chavarría Rodríguez por haberme conducido por el camino del bien, darme las herramientas necesarias para enfrentar las situaciones difíciles en la vida, por su inigualable y constante apoyo incondicional brindado en todo momento.

A mis hermanos: Brígida del Carmen, Lea Esperanza, José Elam, Diana Isabel y Fabio Efrén Gutiérrez Chavarría por su apoyo moral en los momentos difíciles durante el transcurso de la carrera, quienes disfrutan con nosotros este éxito.

A: quien en vida fue nuestro docente Ing: Dorving Rodríguez por creer en nuestra idea de emprendimiento y apoyarnos e impulsarnos a seguir el sueño de crear un proyecto de carácter ambiental para que con ello no solo se obtuvieran ingresos económicos si no la generación de un impacto ambiental positivo a El ¡Muchas Gracias!

**¡Es con todos ellos que hoy celebro este triunfo!**

**Br: William Alfredo Gutiérrez Chavarría.**

## **Agradecimiento**

A Dios: por la vida que nos da y las fuerzas para seguir adelante superando los obstáculos que se nos presentan

A cada una de las personas involucradas en lograr que el proyecto de Universidad en el campo (UNICAM) se desarrollara en el municipio El Tuma la Dalia.

Al MSc: Julio Laguna Gámez coordinador de nuestra carrera por el cariño con que ha realizado su trabajo durante estos seis años orientándonos con sus consejos para seguir adelante.

A nuestra respetable tutora MSc: Evelin Calvo Reyes por su compromiso disposición y apoyo mostrado en la elaboración de este documento.

A: todos los docentes de la Universidad Autónoma Nacional de Nicaragua quienes han compartido con nosotros sus valiosos conocimientos y experiencias a lo largo de estos 6 años para hacer de nosotros mejores personas para nuestra sociedad.

De manera muy especial al profesor: Narciso Loza Gutiérrez por su apoyo moral incondicional y todo el cariño que nos ha mostrado a lo largo de nuestra vida.

A: ingeniero José Luis Pérez Martínez por su apoyo moral y material que nos ha brindado de forma incondicional durante nuestra formación profesional.

A: todos los amigos y familiares que de alguna manera han puesto su granito de arena para que hoy hagamos posibles nuestros sueños.

**¡Muchas Gracias!**

**Br. Adaluz Gutiérrez Chavarría    Br: William Alfredo Gutiérrez Chavarría.**

## RESUMEN

El presente documento tiene como fin dar a conocer el proceso de implementación del proyecto vivero diversificado El Edén, donde se ofertan plantas Ornamentales, Frutales y medicinales. Iniciativa desarrollada por los hermanos Adaluz y William Gutiérrez Chavarría estudiantes de la carrera Ingeniería En Desarrollo Rural Sostenible quienes habitan en la comunidad de San Pedro municipio El Tuma La Dalia departamento de Matagalpa.

La actividad comercial consiste en implementar un vivero iniciando con 3,000 plantas que contenga diferentes especies tanto Ornamentales, como Frutales y Medicinales para abastecer la demanda existente, por parte de los pobladores quienes confiesan su satisfacción ante la iniciativa de negocio alegando la importancia de poder elegir la planta deseada.

Para esto se hará una inversión de **C\$ 56,714** córdobas en la compra de materiales insumos, materia prima, equipo e infraestructura, herramientas y costos de mano de obra para la producción así como gastos administrativos a utilizar para el funcionamiento de la empresa la cual pretende abastecer a la población que tiene gusto por el cultivo de plantas considerando que en el municipio El Tuma La Dalia no existe un lugar donde se vendan estos productos por lo que se tiene que salir fuera del territorio para adquirirlos.

Esta iniciativa de negocio es una actividad que desarrolla mejoras al medio ambiente, una medida que atenúen el impacto ambiental al que está siendo sujeto el ambiente en la actualidad además contribuirá a la economía de familias de la comunidad San Pedro con la generación de empleo para la ejecución del proyecto y la obtención de ingresos para cubrir los costos de materiales e insumos, recuperar capital de trabajo invertido y lograr generar utilidades para el beneficio de los jóvenes universitarios.

La comercialización de los productos se hace de forma directa con los clientes, con precios accesibles ofreciendo una variedad de plantas en presentaciones de bolsas de todo tamaño y maceteros de reciclajes.

# Índice

I. GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	1
1.1 Solución.....	1
1.2 Oportunidad en el mercado.....	1
1.3 Propuesta de valor.....	2
1.3.1 La novedad de mi proyecto desde la base de la propiedad intelectual.....	2
1.4 Ciclo del proyecto.....	3
1.5.4 Visibilidad del proyecto.....	8
1.7 Plan de negocios.....	11
1.7.1 Estudio de mercado.....	11
1.7.2 Plan de producción.....	25
1.7.2.1 Localización de la empresa.....	25
1.7.2.2 Micro localización del proyecto.....	27
1.7.2.3 Flujo grama.....	28
1.7.3 Plan de organización.....	35
1.7.4 Plan financiero.....	36
1.7.4.1 Rentabilidad del Proyecto.....	39
1.7.4.2 Calculo del punto de equilibrio (PDE).....	39
1.7.4.3 Flujo de caja del proyecto.....	40
1.7.4.4 Calculo de la Relación Beneficio (RBC).....	41
1.7.4.5 Cálculo del Valor Actual Neto (VAN).....	41
1.7.4.6 Calculo de la tasa interna de retorno del proyecto (TRI).....	42
1.7.4.7 Calculo del % de retorno de la inversión (PRI).....	43
1.8 Conclusiones.....	44
2 MATERIAL COMPLEMENTARIO.....	
2.1 Bibliografía.....	

Anexos.....3

## Índice de cuadros

Cuadro 1: Resultados esperados de la producción y comercialización de plantas .....	3
Cuadro 2: Presupuesto.....	6
Cuadro 3: Equipo y maquinaria necesaria. ....	7
Cuadro 4: Contratación de servicio.....	7
Cuadro 5: Marco lógico.....	9
Cuadro 6: Resultados esperados por eslabón de la cadena.....	10
Cuadro 7: Plantas Ornamentales.....	18
Cuadro 8: Plantas Frutales.....	19
Cuadro 9: Plantas Medicinales.....	19
Cuadro 10: Fijación y política de precios.....	20
Cuadro 11: Tamaño en proyección de producción de la empresa de plantas.....	34
Cuadro 12: Capital de trabajo.....	36
Cuadro 13: Maquinaria y equipo e infraestructura .....	36
Cuadro 14: Mano de obra.....	37
Cuadro 15: Material y suministro.....	37
Cuadro 16: Materia prima.....	37
Cuadro 17: Mobiliario y equipo de oficina.....	38
Cuadro 18: Cuentas del capital de trabajo para el año 0.....	38
Cuadro 19: Fuente de financiamiento .....	39
Cuadro 20: Flujo de caja del proyecto.....	40

Cuadro 21: Cronograma de actividades .....	45
--	----

## Índice de figuras

Figura 1: Vivero El Edén.....	1
Figura 2: Plantas en desarrollo .....	1
Figura 3: Rotulo de visibilidad del proyecto .....	8
Figura 4: Planta Ornamental.....	18
Figura 5: Plantas Frutales.....	18
Figura 6: Plantas Medicinales .....	18
Figura 7: Cliente seleccionando plantas.....	22
Figura 8: Venta directa .....	22
Figura 9: Participación en feria municipal.....	23
Figura 10: Venta de plantas .....	23
Figura 11: Mapa de Matagalpa.....	26
Figura 12: Mapa del municipio El Tuma La Dalia.....	27
Figura 13: Construcción artesanal .....	30
Figura 14: Preparación del semillero.....	30
Figura 15: Tapado del semillero.....	31
Figura 16: Pique de suelo .....	31
Figura 17: Aplicación de arena.....	31
Figura 18: Aplicación de estiércol.....	32
Figura 19: Aplicación de ceniza .....	32
Figura 20: Llenado de bolsas.....	32
Figura 21: Ubicación de las bolsas .....	33
Figura 22: Plántulas de mandarina .....	33

Figura 23: Esquejes de rosas .....	33
------------------------------------	----

## Índice de gráficos

Gráfico 1: % de pérdidas de las plantas.....	4
Gráfico 2: Sexo de las personas encuestadas.....	12
Gráfico 3: Lugar donde viven las personas encuestadas .....	12
Gráfico 4: Personas que les gustaría cultivar plantas .....	13
Gráfico 5: Están satisfecho con el proveedor actual.....	13
Gráfico 6: Las plantas tienen demanda en nuestro municipio .....	14
Gráfico 7: Personas que creen que varía el precio del producto según la especie de planta .....	15
Gráfico 8: Fines con los que compraría plantas .....	15
Gráfico 9: Medio de publicación más preferida por la población .....	16
Gráfico 10: Ubicación que creen más conveniente los encuestados .....	17
Gráfico 11: Presentación en el que prefieren el producto las personas. ....	17

## I. GENERALIDADES DEL PROYECTO

### 1.1 Solución

Existen grandes viveros forestales en el municipio El Tuma La Dalia a diferencia de estos el presente emprendimiento se va a dedicar al cultivo de plantas diversificadas con el fin de decorar, enriquecer y generar un impacto ambiental positivo mejorando la calidad del aire, agua y suelo por lo que no se utilizan únicamente por una cuestión estética sino que también pueden aportar muchos beneficios medicinales, alimenticios etc.



**Figura 1: Vivero El Edén**



**Figura 2: Plantas en desarrollo**

**Fuente resultados de investigación, 2018.**

Este tipo de negocio intenta aprovechar los recursos que proporciona la zona para tener un desarrollo sostenible.

### 1.2 Oportunidad en el mercado

No existe en el municipio El Tuma La Dalia un vivero de este tipo por lo que no se tiene competidores, actualmente se percibe una demanda insatisfecha que se debe aprovechar siendo los únicos proveedores de plantas de calidad y presentación en los productos que oferte.

Según ( Gonzales, 2013) La importancia de sembrar árboles frutales es fundamental principalmente en las fincas para que hayan frutos para alimentar a los animales y que vuelvan a abundar como en el pasado además de contener muchas vitaminas de vital importancia para el funcionamiento del cuerpo humano.

Es momento de comenzar a trabajar por la recuperación de la naturaleza para que vuelva a su esplendor original nosotros somos responsables de las especies que viven en nuestro entorno tenemos que tomar acciones sostenibles que equilibren la situación que se está viviendo en la actualidad.

### **1.3 Propuesta de valor**

Vivero El Edén ofrece plantas diversificadas como: ornamentales, frutales y medicinales de alta calidad y con excelente servicio de atención al cliente.

*¡Contemple la Naturaleza en su Hogar!*

#### **1.3.1 La novedad de mi proyecto desde la base de la propiedad intelectual**

- Aprovechamiento de los recursos biodegradables. Se utilizan desechos que contienen nutrientes que son necesarios para que las plantas crezcan, los cuales se descomponen cuando hacen contacto con el suelo. Ejemplo estiércol de ganado y cascaras de verduras.
- Impacto ambiental positivo: Creación de microclima favorable, Reutilización de botellas plásticas para la elaboración de maceteros.
- Plantas diversificadas en buen desarrollo y aptas para el trasplante.

## 1.4 Ciclo del proyecto

Para iniciar se dio la fase de formulación del proyecto con sus diferentes estudios: técnico, de mercado, organizativo y financiero posteriormente se procedió a la ejecución donde se implementaron las siguientes actividades:

- Selección del lugar
- Preparación del terreno: Limpieza del terreno y levantado de cerca perimetral
- Inversión en compra de inventario: materiales y suministros, equipos y materia prima
- Contratación de mano de obra
- Labores para la implementación del vivero
- Mantenimiento
- Comercialización

El proyecto se apertura en el primer semestre del año 2018 en la comunidad de San Pedro municipio El Tuma La Dalia.

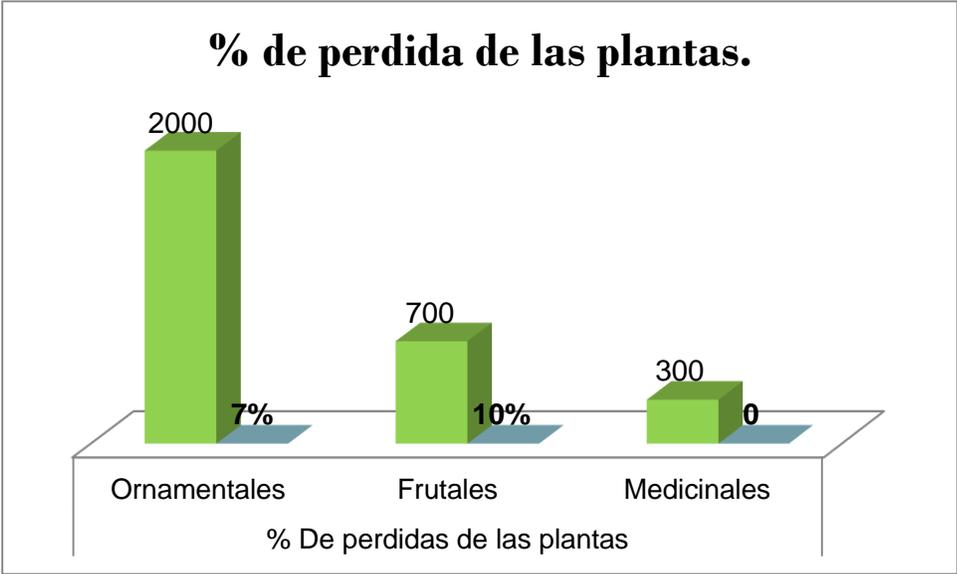
Cuadro 1: Resultados esperados de la producción y comercialización de plantas

Enero, Diciembre 2018.

Descripción	Unidades producidas	Unidades comercializadas	Precios unitarios	Ingresos por ventas
Ornamentales	2000	1,200	21	25,200
Frutales	700	420	16	6,720
Medicinales	300	270	21	5,670
Totales	3000	1,890		37,590

**Fuente: Resultados de investigación, 2018**

Este cuadro refleja la cantidad de unidades producidas y comercializadas en el periodo de ejecución del proyecto obteniendo como resultado que se ha comercializado el 63% de la comercialización hasta el 10 de diciembre de este año.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

Gráfico 1: % de pérdidas de las plantas

El grafico representativo muestra el % de pérdidas de plantas ocasionado por falta de desarrollo, podricion del esqueje, pérdidas al momento de hacer los traslados de comercialización etc.

1.4.1 Problemáticas surgidas en el proyecto.

- La reproducción por esqueje es de desarrollo lento lo que ocasiono retraso en el ciclo de producción.
- Falta de proveedores de esqueje de plantas ornamentales.
- La producción de plantas se vio afectada debido a las fuertes lluvias, ocasionando pudrición en el tallo de los esquejes.
- No se cuenta con un sistema de riego necesario.

### **1.4.2 Impacto del proyecto.**

El proyecto es bien aceptado en el municipio el Tuma La Dalia por la población en general especialmente por aquellas personas que personas que les gusta cultivar plantas.

Parcela el amparo cuenta con otro rubro de producción lo que permite generación de ingresos en un tiempo en que otras actividades agropecuarias no están generando.

Cuadro 2: Presupuesto

Compra de materiales, insumos y herramientas.

<b>Materiales, e insumos de producción</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Monto</b>	<b>proveedor</b>	<b>Periodo en que se requiere</b>
1 Palas	250	250	Ferreterías la Dalia	Enero(implementación de vivero)
2 Piochas	250	500	Ferretería La Dalia	Enero
1 Regadoras	215	215	Agro servicio	E
1 Machete	130	130	Agro servicio	E
1 Tijera	148	148	Agro servicio	E
2 Baldes	120	240	Ferretería la dalia	E
1 Barril	1000	1000	Agro servicio	E
10 sacos	10	100	Agro servicios	E
1 yardas de Cedazo	75	75	Ferretería	E
2 Reglas	100	200	Ebanistería la Dalia	E
10 yardas de plástico	28	280		
5 libras de clavos	20	100	ferretería	E
1 metro de arena	800	800	Arenera Méndez	E
5.25 qq de ceniza	100	525	vecinos	E
115 libras de Fertilizante 18 46 0.	1100	1100	Agro campo la Dalia	FEBRERO
1 lbr Semilla	120	120	Agro servicios	ENERO
Semilla frutales		500	Productores comunitarios	ENERO
2000 Esquejes	5	10,000		ENERO
Medicinales 300 hijos	5	1,500		
4 Paquetes de bolsa	120	500	Agro servicios	ENERO
Servicios básicos	50	300	EMAGUA Y DISNORTE DISUR	Permanente
1 ltr de herbicida	125	125	Agro campó	
1 enraizador	80	80	Agro campo	
<b>TOTAL</b>	<b>4,771</b>	<b>18,788</b>		

Fuente: Resultados de investigación, 2018

Esta tabla representa el presupuesto con los costos unitarios y el costo total de cada uno de los materiales, insumos y herramientas que se utilizaron para dar inicio el proyecto así como el proveedor y el periodo en que se requirió.

Cuadro 3: Equipo y maquinaria necesaria.

Tipo de inversión	Descripción del Equipo o maquinaria	Costo unitario	Costo total
	1 bomba de mochila	1,850	1850
Equipo de Trabajo	1 carretilla	2,500	2,500
	1 computadora	14,000	14,000
	1 Calculadora	200	200
	1 Mesa	500	500
<b>TOTAL</b>		<b>19,200</b>	<b>19,200</b>

Fuente: Resultados de investigación, 2018

En esta tabla se refleja la inversión empleada en equipo de trabajo utilizado para las actividades de seguimiento al proyecto.

Cuadro 4: Contratación de servicio

Tipo de personal	Cargo	N° de personal	Periodo de contratación	Salarios por cada mes de contratación
Temporales	Responsable de venta	1	1 meses	3,187
	Mantenimiento	1	2 meses	3,187
	Operarios del vivero	1	1mes	3,600
<b>Total</b>		<b>3</b>		<b>9,974</b>

Fuente: Resultados de investigación, 2018

Esta tabla representativa indica el tipo de personal requerido para el funcionamiento del vivero tanto en la parte administrativa como en mano de obra de forma temporal.

#### 1.5.4 Visibilidad del proyecto.

Ubicación de 2 rótulos informativos para dar a conocer en que consiste el negocio y la dirección exacta del local esto para llamar la atención de las personas y permitir un mejor acceso.

Uno está ubicado en la entrada principal a la comunidad San Pedro otro en la entrada del vivero para que las personas no tengan dificultad de llegar al sitio.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

Figura 3: Rotulo de visibilidad del proyecto

Cuadro 5: Marco lógico

Resumen narrativo de los objetivos.	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<b>Fin.</b> Contribuir a reducir el impacto <b>Ambiental</b> causado por la deforestación y el avance de la frontera agrícola.	Evaluar la Sostenibilidad del proyecto al segundo año de la ejecución del proyecto.	-Registro de ventas  -Facturas	-sequia -Entrada de competidores al mercado municipal
<b>Propósito</b> Establecer un vivero diversificado de plantas ornamentales, frutales y medicinales para su comercialización, que contribuya a restaurar, preservar y mejorar el ecosistema natural.	El n° de plantas vendidas llega a 2600 en el primer año de ejecución.	Registro de venta  -Fotos  -Buzón de sugerencia	-Sequia
<b>Componentes</b> -Dar el mantenimiento adecuado.  -Plantas con adaptabilidad a la zona. -Presentación en bolsas, maceteros ecológicos y de reciclaje.	86% de plantas desarrolladas aptas para el trasplante.  El 100% de la semilla producida en la zona. 2600 plantas listas para su comercialización en diferentes presentaciones.	-Fotografías.  -Registros de crecimientos.  Registro de venta.	Sequia  Enfermedades imposibles de controlar.
<b>Actividades.</b> -Implementación de semillero y jardines reproductores.  -Implementación de vivero.  -Elaboración de sustrato y llenado de bolsa.	Implementación de un semillero de 1 metro de ancho por 4 metros de largo  Cultivo de 3000 plantas diversificadas Elaboración de 75 qq de sustrato.	-Inventario. -Fotografías. -Facturas. -Planilla de pago. -Calendario de actividades.  Fotografías.  Registros.	Cambio climático

-Fertilización	3 fertilizaciones en todo el periodo.		
----------------	---------------------------------------	--	--

Fuente: Resultados de investigación, 2018

Cuadro 6: Resultados esperados por eslabón de la cadena

Grandes líneas	Lineamientos estratégicos	Medios de verificación	Periodo	Responsable	Indicadores
Organización y gestión fortalecimiento de capacidades	Capacitación a personal de trabajo	Asistencia	1 semana antes de iniciar la labor	Propietarios del negocio	80% de aprendizaje puesto en practica
Parte de producción primaria	Implementación de semillero para establecimiento del vivero	Foto grafías Registro de crecimiento de las plantas	3 meses	Personal de mantenimiento	80% de plantas desarrolladas.
Aspectos de mercado	Comercialización de plantas diversificadas	Registros de venta	3 meses	Responsable de venta	Comercialización del 90% de la producción
Aspectos ambientales a considerar	Erradicar efectos del cambio climático	Registro de Cantidad de materia orgánica utilizada.	3 meses	Supervisor	Comercialización de 300 plantas en maceteros de reciclaje

Fuente: Resultados de investigación, 2018

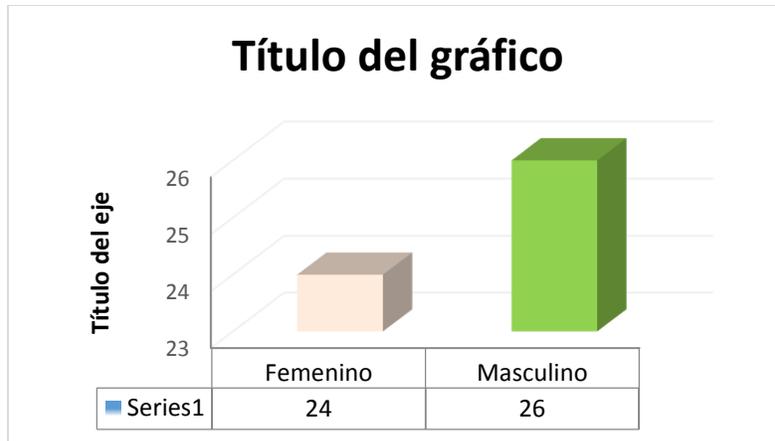
## **1.7 Plan de negocios**

### **1.7.1 Estudio de mercado**

El estudio de mercado del proyecto sobre el establecimiento de un vivero diversificado con plantas ornamentales, frutales y medicinales para su comercialización fue realizado en el casco urbano del municipio El Tuma La Dalia a través de una encuesta aplicada a 50 pobladores entre ellos 24 mujeres y 26 varones todos mayor de edad que oscilan entre 19 y 60 años de edad los cuales respondieron de manera satisfactoria la encuesta aplicada.

Para realizar la encuesta se visitó a las personas en sus hogares y lugares de trabajo en el casco urbano donde se identificó que 29 de ellos viven en el área urbana y 21 en comunidades rurales lo que es importante para el objetivo del estudio debido a que se logró conocer la opinión de los dos sectores.

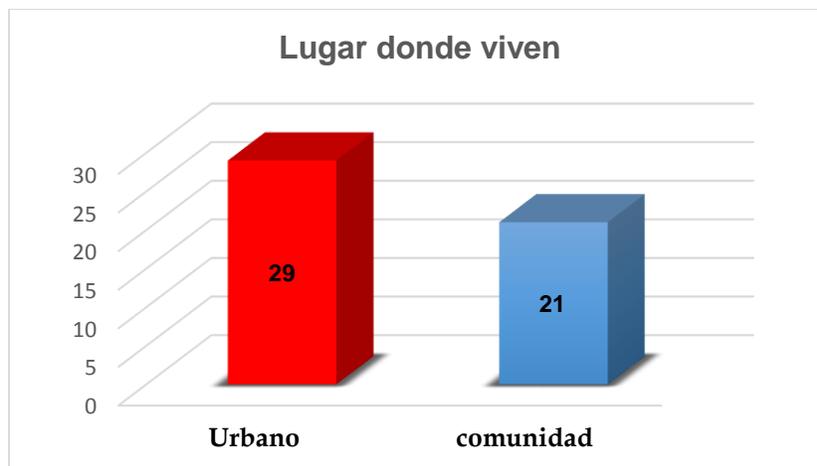
Dando como resultado que el 100% de la población encuestada está interesada en que se implemente un negocio de este tipo debido a que no existe en este municipio un lugar donde se ofrezcan plantas de diferentes especies; por lo que para comprar deben visitar lugares lejanos lo que incurre en mayores gastos y es difícil de traerlas en buen estado. Lo que permitió la toma de decisión para la implementación de este proyecto que beneficiara de manera directa e indirecta a toda la población.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

### Gráfico 2: Sexo de las personas encuestadas

Para realizar la encuesta se visitó a las personas en sus hogares y lugares de trabajo en el casco urbano donde se identificó que 29 de ellos viven en el área urbana y 21 en comunidades rurales lo que es importante para el objetivo del estudio debido a que se logró conocer la opinión de los dos sectores.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

### Gráfico 3: Lugar donde viven las personas encuestadas

El gráfico representativo muestra que el 100% de las personas encuestadas declaran que les gusta cultivar plantas de diferentes especies.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Gráfico 4: Personas que les gustaría cultivar plantas**

Según la encuesta logramos identificar que el 32% opinan no estar satisfecho con la calidad y variedad de plantas que sus proveedores les ofrece actualmente ya que comúnmente son adquirido por vendedores ambulantes que ofrecen productos con baja calidad, sin opción a escoger y el 20% dicen sentirse satisfecho porque tienen la facilidad de hacer sus comprar en viveros fuera del municipio.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Gráfico 5: Están satisfecho con el proveedor actual**

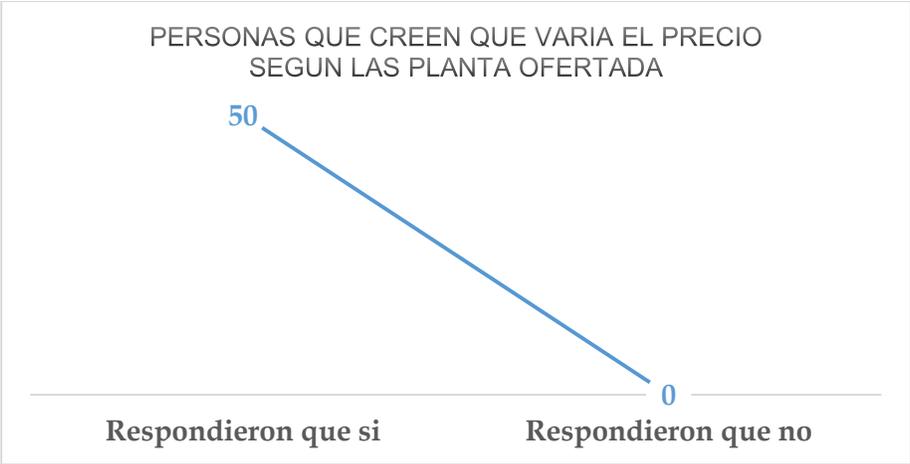
Existe una alta demanda de aceptación de nuestro producto en el municipio lo que nos anima tomar decisiones positivas sobre nuestra idea de negocio resaltando que a 40 de las personas encuestadas les entusiasma la idea planteada.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Gráfico 6: Las plantas tienen demanda en nuestro municipio**

A través del gráfico representativo se puede apreciar que las 50 personas respondieron que sí. Ante la interrogante que se les hizo si creían que el precio de las plantas variaría según la especie sobresaliendo las especies frutales por los beneficios que están traen a corto plazo seguido de las plantas ornamentales.



Fuente: Resultados de investigación, 2018. ¿Cómo varía el precio del producto según la especie de planta?

Entre los principales fines con los que las personas comprarían plantas, esta mejorar la calidad ambiental y el embellecimiento de sus patios, en rangos más bajos encontramos el deseo de aumentar el valor de sus propiedades y garantizar la seguridad alimentaria de las familias.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

### Gráfico 8: Fines con los que compraría plantas

Entre los medios de publicidad por el que las personas desean informarse y consideran de mayor impacto esta la feria porque ahi podrán observar los tipos de plantas y podrán aprovechar las ofertas de lanzamiento, al igual que opinan sobre la importancia de informarse a través de mensajes publicitarios y volantes que contengan información del negocio.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

### Gráfico 9: Medio de publicación más preferida por la población

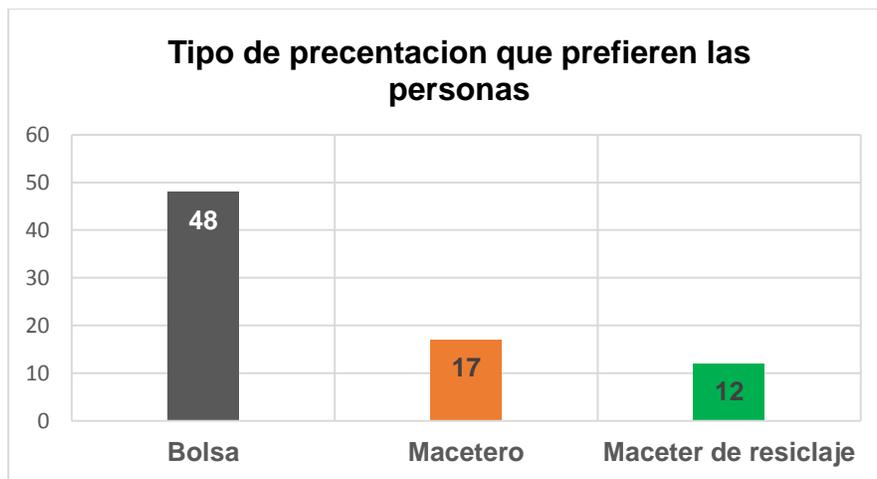
Se indago sobre donde considera que sería la ubicación más pertinente del negocio dando como resultado que el 44% de la población encuestada prefieren que se ubicara dentro en casco urbano esto con el fin que tenga mayor visibilidad y mayor acceso a la población en general mientras que el 56% piensan que la ubicación adecuada seria en una parcela de la comunidad de San Pedro tomando en cuenta las condiciones que se necesita para este tipo de negocio y la cercanía que existe entre la comunidad y el casco urbano lo que nos inspira a trabajar para que en un futuro se pueda constar con un establecimiento ubicado en la calle central del casco urbano para la comercialización de las plantas.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

### Gráfico 10: Ubicación que creen más conveniente los encuestados

Como está representado en el grafico la comercialización de plantas se hará mayormente en presentaciones de bolsa esto porque según los encuestados alegan que los maceteros aumentarían el valor de la planta, tomando en cuenta el punto de vista emitido por la población se considera la posibilidad de elaborar maceteros de reciclajes para dar un nuevo valor a las botellas plásticas las cuales serán más económicas y se contribuye a reducir el impacto ambiental por contaminación de residuos sólidos.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

### Gráfico 11: Presentación en el que prefieren el producto las personas.

Respecto al precio al que las personas han comprado plantas va desde 5 córdobas hasta 250 córdobas dependiendo la especie y la calidad de la planta pero confiesan que incurren en mayores costos dividido a que no existe un vivero dentro del municipio que abastezca la población por lo tanto tienen que ir hacia otros lugares a comprar como a Jinotega, Masaya y a vendedores ambulantes que por ser un producto escaso lo dan a mayor costo.

### 1.7.1.1 Producto

Comercialización de plantas ornamentales, frutales y medicinales para enriquecer, embellecer y aumentar el valor económico de la propiedad de las personas que adquieran el producto.



**Figura 4: Planta Ornamental**



**Figura 5: Plantas Frutales**



**Figura 6: Plantas Medicinales**

Fuente: Resultados de investigación, 2018

Nombres comunes y científicos de plantas que ofrece vivero El Edén.

**Cuadro 7: Plantas Ornamentales**

Nombres comunes	Nombres científicos
Lazo de amor	Verbena
Clavellina	Petunia
Cintillo	Chlorophytom
Trinitario	Trinitaria
Corona de Jesucristo	Cuphorbia milii
Cala	Anthurium scherzerianum
Flor de avispa	hibisco
Lagartillo	Kalanchoe hougtonii
Mosaico	Peperomia yar
Rosas rojas	Rosa sp
Rosas rosado	
ixora	ixora
10 de enero rosado fucsia	Kalanchoe blossfediana
10 de enero anaranjado	
10 de enero amarillo	
Mil flores	Hydrangea mocrophylla
Geranio	Geranio
Dalia	Dalia

Musa roja	
Musa rosada	
Primorosa rosado fucsia	
Primorosa rosada pálida	
Limonaria	

Cuadro 8: Plantas Frutales

Nombres comunes	Nombres científicos
Papaya	Carica papaya
Naranja	Citrus sinensis
Limón	Citrus aurantifolia
Mandarina	Citrus nobili
Aguacate	Persea americana

Cuadro 9: Plantas Medicinales

Nombres comunes	Nombres científicos
Sábila	Aloe Vera
Ruda	Ruta graveolens

Fuente: Resultados de investigación, 2018

#### 1.7.1.2 Características físicas:

- Plantas de diferentes especies, en desarrollo, de buena calidad, y presentación, aptas para el trasplante.
- Se ofertaran en bolsas y en maceteros reciclables.

#### 1.7.1.3 Beneficios ofrecidos:

- Buena atención al cliente
- Confiabilidad en el producto,
- abastecimiento (disponibilidad del producto cuando el cliente las demande)
- Proporcionará oxígeno.

#### 1.7.1.4 Precio

El precio estimado de venta está formado por el costo de inversión en la compra de materiales e insumo, mano de obra y publicidad además de sumársele un 40% de ganancia.

Cuadro 10: Fijación y política de precios

##### **Costo total de la producción de 2000 plantas ornamentales**

$$\underline{CV + CF = 8.5 + 6.65 = 15.15}$$

Las plantas ornamentales tienen un costo de producción de 15.15 córdobas por planta.

##### **Porcentaje de ganancia deseada**

El % de ganancia acordado por los socios de la empresa es de un margen del 40%

##### **Calculo del precio de venta al cliente**

$$PV = CT + (CT * \%)$$

$$15.15 + (15.15 * 40 \%) = 6.06$$

$$15.15 + 6.06 = 21.21$$

El precio de venta será de 21 córdobas por planta.

##### **Costo total de la producción de 700 plantas frutales.**

$$\underline{CV + CF = 4.5 + 6.65 = 11.15}$$

Las plantas frutales tienen un costo de producción de 11.15 córdobas por planta

##### **Porcentaje de ganancia deseada**

El % de ganancia acordado por los socios de la empresa es de un margen del 40%

##### **Calculo del precio de venta al cliente**

$$PV = CT + (CT * \%)$$

$$11.15 + (11.15 * 40 \%) = 4.46$$

$$11.15 + 4.46 = 15.61$$

El precio de venta será de 16 córdobas por planta.

**Costo total de la producción de 300 plantas medicinales.**

$$\underline{CV + CF = 8.64 + 6.65 = 15.29}$$

**ganancia deseada**

El % de ganancia acordado por los socios de la empresa es de un margen del 40%

**Calculo del precio de venta al cliente**

$$PV = CT + (CT * \%)$$

$$15.29 + (15.29 * 40 \%) = 6.11$$

$$15.29 + 6.11 = 21.4$$

*El precio de venta será de 21 córdobas por planta*

**Nota** para calcular el costo de producción dividimos los CF y los CV entre la cantidad de planta a producir y así obtener los costos por unidad.

Fuente: Resultados de investigación, 2018

### 1.7.1.5 Plaza

El lugar donde se comercializan las plantas será el mismo lugar donde se estableció el vivero ubicado en propiedad del señor Maximino Gutiérrez Hernández en la comunidad de San Pedro del municipio El Tuma La Dalia. Tomando en cuenta la población en general de nuestro municipio.

La distribución de los productos es de forma directa con el cliente sin intermediarios los que atienden en el único punto de distribución utilizando los siguientes canales de distribución.

Venta directa: La clientela podrá adquirir los productos en el propio vivero existiendo una persona encargada para la venta de los productos ofertados por la empresa.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Figura 7: Cliente seleccionando plantas**

**Figura 8: Venta directa**

Venta a domicilio: La empresa tiene un servicio de venta a domicilio, donde la clientela puede adquirir los productos encargados directos o telefónicamente, sin tener que desplazarse a la explotación.

### 1.7.1.6 Promoción

Participación en una feria municipal, para exhibir la diversidad de plantas que se ofertan en vivero El Edén, donde el cliente pudo llevar las plantas deseadas con un 20% de descuento.



**Figura 9: Participación en feria municipal**



**Figura 10: Venta de plantas**

Fuente: Resultados de investigación, 2018

Se instaló un rótulo informativo del negocio en el sitio donde se venden las plantas.

### 1.7.1.7 Segmento de mercado

Particulares: son aquellas personas que van buscando plantas con flores para realizar un regalo, uso propio o aquellas personas que tienen un jardín en casa y personas relacionadas con el trabajo en la agricultura.

Población en general, Mujeres, Hombres y Jóvenes.

### 1.7.1.8 Ventajas que presenta nuestro producto y que lo diferenciara de otros

- Es un producto de calidad donde se hace uso de los recursos naturales del medio siendo este muy importante para el desarrollo radicular y vegetativo de las plantas.
- Se ofertan variedades de plantas, en su mayoría ornamentales así como plantas medicinales de mayor importancia en la sociedad y algunas frutales.
- precios accesibles

- Plantas adaptables a la zona
- Se empleara el uso de desechos sólidos especialmente de botellas de gaseosas para la elaboración de maceteros de reciclajes, lo que permitirá menores gastos para el consumidor.

## 1.7.2 Plan de producción

### 1.7.2.1 Localización de la empresa

Micro localización del municipio El Tuma La Dalia

Según (INIFOM, 2016) 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.

El territorio 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.

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.

*Municipio El Tuma La Dalia.*



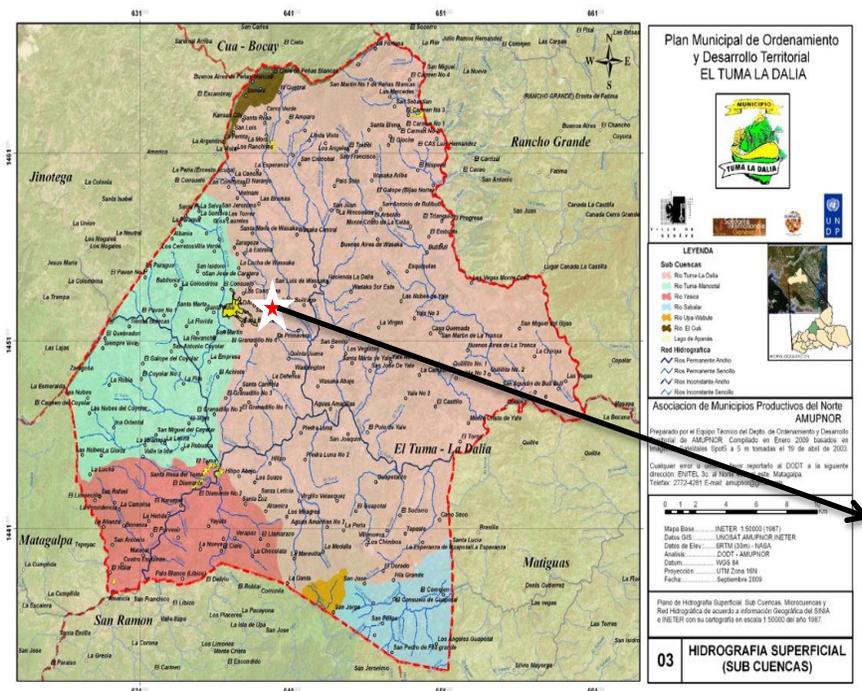
**Figura 11: Mapa de Matagalpa**

Fuente: Alcaldía municipal de Matagalpa, 2016

### 1.7.2.2 Micro localización del proyecto

Vivero diversificado El Edén con plantas Frutales, Ornamentales, y Medicinales está ubicado en la comunidad de San Pedro a 1.5 km al este del municipio El Tuma La Dalia departamento de Matagalpa. En la propiedad del señor Maximino Gutiérrez Hernández la cual cuenta con el espacio suficiente para las diferentes instalaciones, además que tiene acceso vehicular, servicios básicos y, gran riqueza natural que crea un ambiente atractivo y las condiciones de temperatura y humedad necesarias para la adaptabilidad de un vivero en su desarrollo inicial.

### Mapa del municipio El Tuma La Dalia.

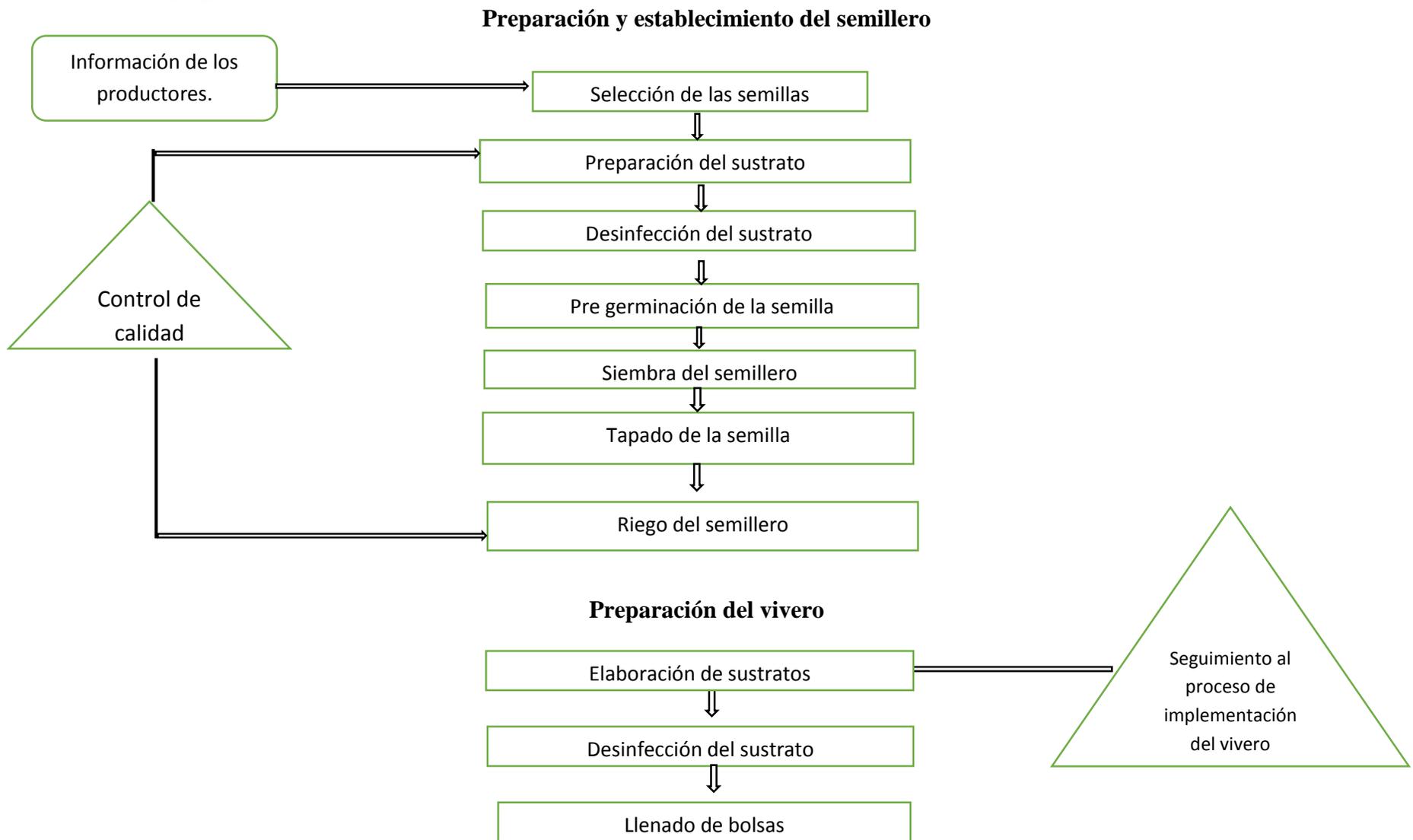


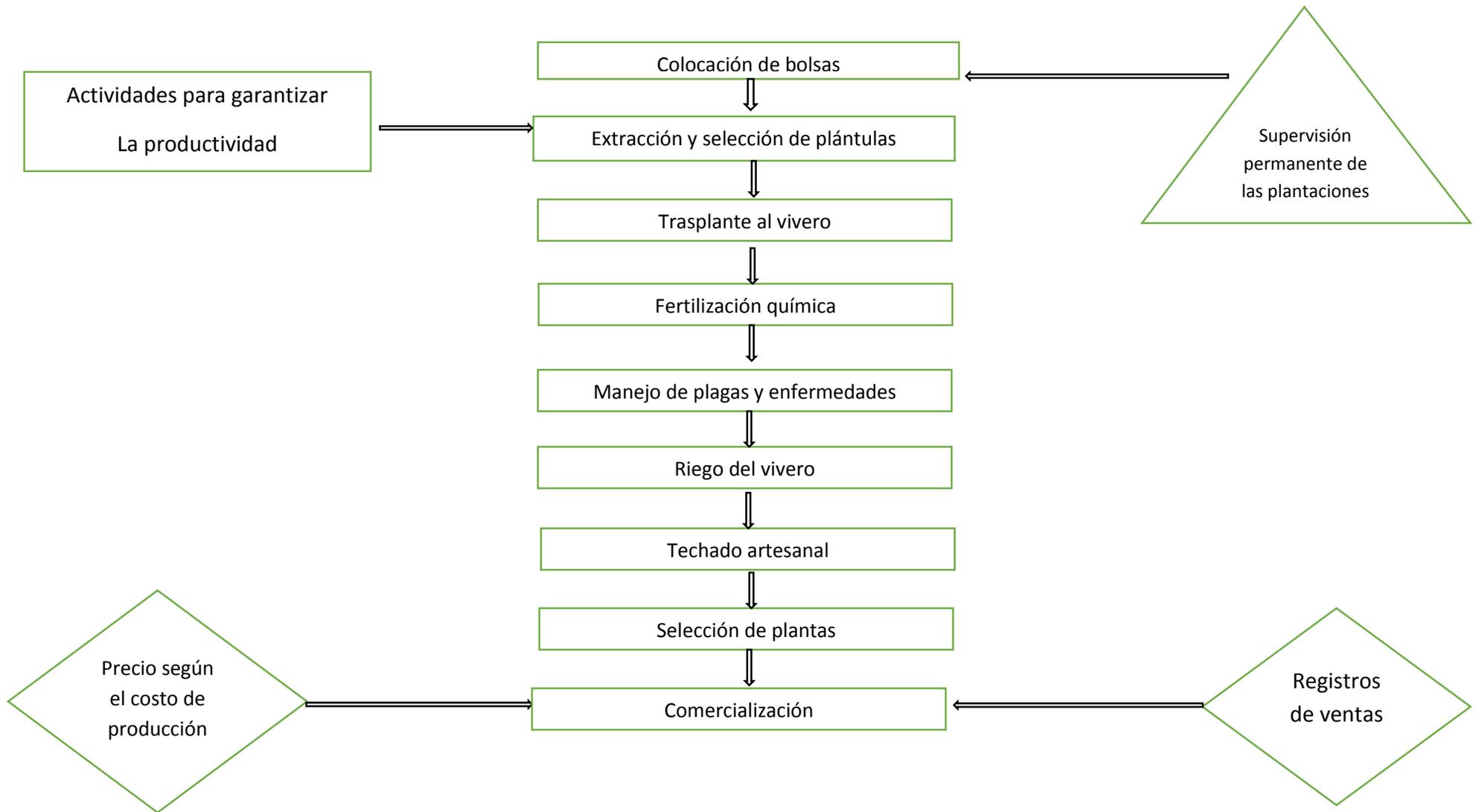
Comunidad de San Pedro ubicada a 1.5 km al Este de la cabecera municipal.

Figura 12: Mapa del municipio El Tuma La Dalia

Fuente: Alcaldía municipal El Tuma La Dalia 2017.

### 1.7.2.3 Flujo grama





Fuente: Resultados de investigación, 2018

### 1.7.2.3.1 Análisis del flujo grama

### 1.7.2.3.2 Selección del lugar

Este tipo de negocios intenta aprovechar las ventajas que proporciona la zona ya que se caracteriza por velar el desarrollo sostenible .debido a la preservación de su medio natural parcela El Amparo proporciona gran diversidad de recursos naturales de alta calidad con disponibilidad de suelo y naturaleza.

Se destinó un área de 20 m x 30 m cuadrado, cercado con alambre de púa y plástico transparente, libre de maleza, con sombra natural. Se construyeron dos galeras artesanales con materiales del medio con medidas de 3.5 m de ancho por 6 m de largo y una altura de 2.5 metros para la ubicación de bancos.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Figura 13: Construcción artesanal**



Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Figura 14: Preparación del semillero**

Antes de ubicar la semilla en el sustrato fueron previamente seleccionadas de tamaño uniforme, coloración y semillas sanas para garantizar una buena plántula.

Estas fueron lavadas hasta quedar completamente limpias y puestas a secar en una zaranda a una temperatura ambiente por 3 días, esto para quitar la sustancia dulce que estas contienen y así evitar que sean dañadas por las hormigas.

Algunas semillas principalmente las palmeras y algunas frutales fueron sumergidas previamente en agua de 3 a 7 días según la especie.

Se procedió a colocarlas en el semillero para su periodo de germinación donde se anotó la fecha de siembra y el nombre de cada especie una vez concluida la germinación se procedió al trasplante.



Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Figura 15: Tapado del semillero**

#### 1.7.2.3.4 Recolección de materiales del medio para la elaboración de sustrato

Se recolectaron los diferentes componentes del sustrato:



Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Figura 16: Pique de suelo**

**1.7.2.3.4.1 Suelo bosque:** Son todos los residuos que caen al suelo (hojas, ramitas) de los árboles. Se reúnen con parte del suelo superficial y forman una masa muy nutritiva. **Según** (Jardin blogs, 2016).

**1.7.2.3.4.2 Arena:** Drena y no tiene nutrientes le da al suelo una consistencia seca y suelta la más recomendable es la de río porque es más gruesa, proviene de rocas y tiene minerales, tiene mucho beneficio ya que por principio el agua tiene que entrar y salir y no quedarse estancada. **Según** (Jardin blogs, 2016)



Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Figura 17: Aplicación de arena**



**1.7.2.3.4.3 Estiércol:** Proporciona un beneficio ecológico, provee nutrientes como Nitrógeno y Fosforo al suelo que ayudan al enraizamiento y desarrollo de las plantas. (Hugo J. y Leon M., 2015)

Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Figura 18: Aplicación de estiércol**

**1.7.2.3.4.4 Ceniza:** Ayuda a regular el pH del suelo aporta calcio y elimina hongos del suelo. (Mefcca, 2018)

Según (ODESAR, 2015) Se procedió a hacer una mezcla homogénea utilizando el 50% de



suelo, el 25% de arena, 20% de estiércol y el 5% de ceniza los que fueron distribuido en capas para hacer dicha mezcla a la que se agregó 1 litro de agua hervida por cada quintal de sustrato para desinfectar el producto, se procedió a tapar con plástico



**Figura 19: Aplicación de ceniza**

negro durante un término de 3 días y de esta forma quedo listo para el llenado de bolsas.



**Figura 20: Llenado de bolsas**

**1.7.2.3.4.5 Llenando de bolsas:** Se realizó de forma manual debido al tamaño de la producción utilizando el sustrato anteriormente elaborado con suelo suelto y suficiente materia orgánica las que fueron ubicadas en galeras artesanales con materiales del medio. Las bolsas fueron ubicadas en hileras de dos bolsas por 200 de



líneas y con un espacio de 60 cm de distancia entre hileras esto permite mejor ventilación además de facilitar el acceso al personal de mantenimiento.

Luego se procedió a hacer la siembra de plántulas y esquejes para ya no ser movidas y tener buenos resultados en la siembra.

Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Figura 21: Ubicación de las bolsas**

**1.7.2.3.4.6 Trasplante:** Una vez concluida la germinación de semillas tanto de frutales, como de ornamentales luego de un mes después de iniciar su germinación para evitar el desarrollo de las raíces secundarias se seleccionaron las mejores plántulas y se ubicaron en las bolsas donde continuaron su desarrollo. Según (Consejo Nacional de Competitividad, 2016)



Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Figura 22: Plántulas de mandarina**



Fuente: Resultados de investigación, 2018

**Figura 23: Esquejes de rosas**

Los esquejes de plantas ornamentales: rosas, ortancias, musas, geranios, gencianas entre otras fueron seleccionados de plantas sanas, vigorosas que presentan suficientes brotes y ramificaciones se sembraron de forma directa en las bolsas.

**1.7.2.3.4.7 Riego:** Haciendo uso de agua potable de calidad con el empleo de una regadora manual el riego se realizó en las primeras 3 semanas de forma diaria por las mañanas, disminuyendo a 3 días el riego después de la cuarta semana hasta lograr su completo desarrollo y sacarlas a la venta. Según (Consejo Nacional de Competitividad, 2016)

**1.7.2.3.4.8 Control de maleza:** se realizó de forma manual con un intervalo de 15 días.

**1.7.2.3.4.9 Fertilización:** El manejo de la producción en la primera semana fue solo a base de agua, seguidamente se realizó una aplicación de fertilizante utilizando la fórmula 18,46,0 aplicando 3 gramos por planta la cual se repitió durante la tercera semana, aumentando a 5 gramos y la última se aplicó a los 30 días empleando 10 gramos por planta(Consejo Nacional de Competitividad, 2016)

**1.7.2.3.4.10 Comercialización:** Se realiza de forma directa con los clientes que visitan Vivero El Edén para observar y seleccionar las planta deseadas adquiriendo de 2,5,15 y hasta 25 plantas.

Cuadro 11: Tamaño en proyección de producción de la empresa de plantas

<b>Concepto</b>	<b>Unidades 1er año</b>	<b>Unidades 2do año</b>	<b>Unidades 3er año</b>
Plantas ornamentales	2,000	4,000	6,000
Plantas frutales	700	1,400	2,000
Plantas medicinales	300	600	1,000
<b>Total de plantas.</b>	<b>3,000</b>	<b>6,000</b>	<b>9,000</b>

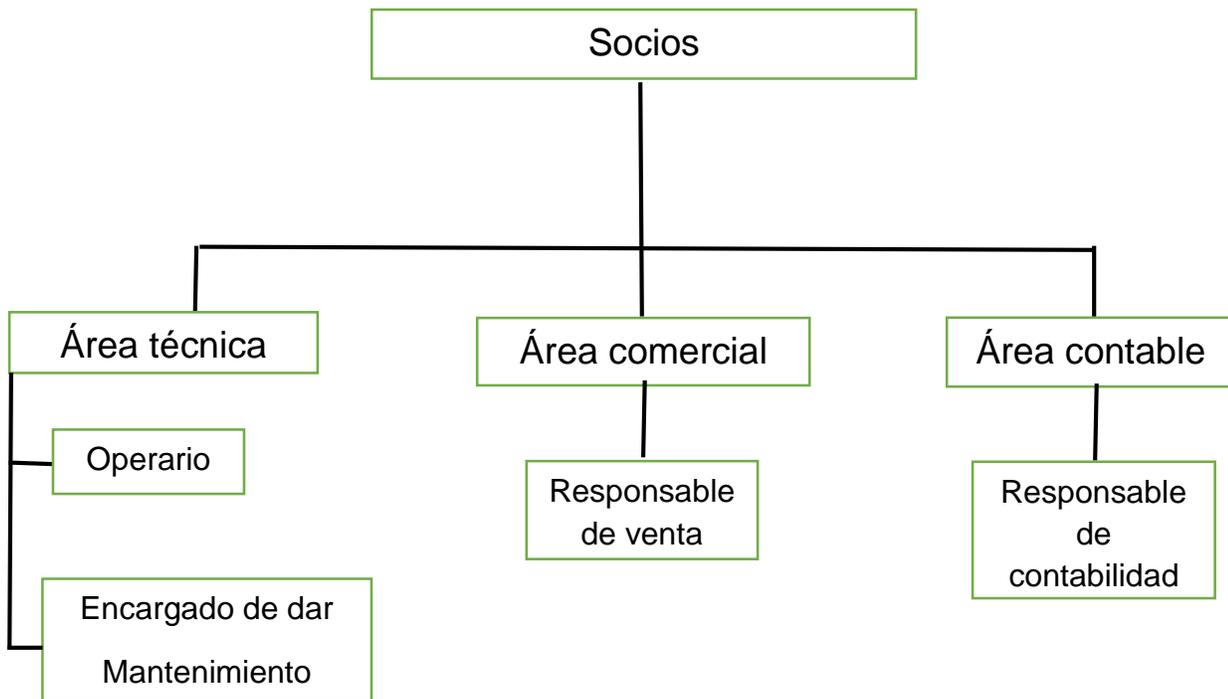
Fuente: Resultados de investigación, 2018

Esta tabla representa la cantidad de plantas cultivadas según su especie con un incremento del 100% en el segundo periodo.

## 1.7.3 Plan de organización

### 1.7.3.1 Aspectos organizativos y legales

#### 1.7.3.1.1 Organigrama de la empresa



Fuente: Resultado de investigación, 2018.

### 1.7.4 Plan financiero

Cuadro 12: Capital de trabajo

<b>Capital de Trabajo</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Agua Potable	3	50.00	150.00
luz Eléctrica	3	50.00	150.00
Pago de llamadas telefónicas.	3 meses	100	300
Pago Alcaldía	1	200	600
Publicidad			
Feria de presentación	1	500	500
Rotulación	2	400	800
Papel Bond (resma)	1	120.00	120.00
Lapiceros (caja)	1	50.00	50.00
Facturas(talonarios)	5	40.00	200.00
Transporte para entrega de plantas.			600
<b>Sub Total</b>			<b>C\$3,120</b>

Fuente: Resultado de investigación, 2018.

La tabla representa el capital de trabajo invertido en el funcionamiento del proyecto entre ellos los servicios básicos que son indispensables.

Cuadro 13: Maquinaria y equipo e infraestructura

<b>Maquinaria, y Equipo.</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Bomba de mochila	1	1,850	1,850
Carretillas	1	2,500	2,500
Regadora	1	215	215
Tijera	1	148	148
Baldes	3	120	360
Barril	1	1,000	1,000
Palas	1	250	250
Piochas	1	250	250
Machetes	1	130	130
Reglas	2	100	200
Cedazo	1 yardas	75	75
<b>Sub Total</b>			<b>C\$ 6,978</b>

Fuente: Resultado de investigación, 2018.b

En esta tabla podemos observar el monto económico invertido para la compra de materiales y equipos manuales los se utilizan a diario para el funcionamiento del vivero.

Cuadro 14: Mano de obra

<b>Mano de Obra</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Salario del Responsable de venta	1x 1 mese	3,187	3,187
Salario del encargado de Mantenimiento	1x 2 meses	3,187	6,374
pago de trabajadores al día	1 mes	3,600	3,600
<b>Sub Total</b>			<b>C\$ 13,161</b>

Fuente: Resultado de investigación, 2018.

Se muestra el personal empleado en mano de obra la cantidad requerida y el salario establecido.

Cuadro 15: Material y suministro

<b>Materiales y Suministros</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Bolsas de 2 libras	4 paquetes	125	500
Sacos	25	10	250
Fertilizante	1 qq	1,100	1,100
<b>Sub Total</b>			<b>C\$ 1,850</b>

Fuente: Resultado de investigación, 2018.

En esta tabla se muestran los materiales y suministros utilizados en la producción de plantas.

Cuadro 16: Materia prima

<b>Materia Prima</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Semilla de esquejes	2,000	C\$ 5.00	C\$ 10,000
Semillas frutales	1 libra		500
Medicinales	300 hijos	5	1,500
Arena	1 metros	800	800
Ceniza	5.25 qq	100	525
<b>Sub Total</b>			<b>C\$ 13, 325</b>

Fuente: Resultado de investigación, 2018.

Se puede observar la cantidad de materia prima utilizada el precio unitario y el total de la inversión empleado en material vegetativo reproductor.

Cuadro 17: Mobiliario y equipo de oficina

<b>Mobiliario y Equipo de Oficina</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Computadora	1	C\$ 14000	C\$ 14000.00
Estante	1	1000	1000.00
Calculadora	1	280	280.00
Escritorio de madera	1	2500	2500.00
Cuadernos de acta	2	100.00	200.00
Engrapadora	1	100	100.00
Tablas para apoyarse para escribir	2	100	200.00
<b>Sub Total</b>			<b>18,280</b>

Fuente: Resultado de investigación, 2018.

Esta tabla representa la inversión realizada en la compra del equipo de oficina necesario para la administración del proyecto.

Cuadro 18: Cuentas del capital de trabajo para el año 0

<b>Cuenta</b>	<b>Valor</b>
<i>Inversiones</i>	25,258
<i>Inventario</i>	18,295
<i>Cuentas por cobrar</i>	0
<i>Cuentas por pagar</i>	0
<i>Caja y bancos</i>	13,161
<b>Total</b>	<b>56,714</b>

Fuente: Resultado de investigación, 2018.

La tabla muestra que por ser una empresa de nueva creación únicamente se determinan los costos totales invertidos para emprender el proyecto y el monto total de caja y banco el cual es destinado para el salario de los trabajadores.

Cuadro 19: Fuente de financiamiento

Fuente de financiamiento	Valor
Aporte de los socios	46,714
Donación	10,000
Total del financiamiento	56,714

Fuente: Resultado de investigación, 2018.

En esta tabla se muestran las aportaciones de capital necesario para el funcionamiento y desarrollo del micro empresa es decir de donde se obtuvieron los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto que en este caso fue por aporte Y la donación 10,000 córdobas de parte de un familiar.

#### 1.7.4.1 Rentabilidad del Proyecto

$$R = \left( \frac{P-C}{P} \right) * 100 \dots$$

$$R = \frac{353,280 - 214,343.97}{353,280} * 100$$

$$353,280$$

$$R = 39.32 \%$$

La rentabilidad del proyecto en los tres años de funcionamiento tiene una recuperación del **39.32 %** lo que indica que es un proyecto que genera ganancia en un corto plazo.

#### 1.7.4.2 Calculo del punto de equilibrio (PDE)

$$PDE = \frac{\text{Costos fijos} \times 100}{\text{Ventas totales} - \text{costos variables}}$$

$$PDE = \frac{65,024 \times 100}{353,280 - 125,470} = \frac{6,502,400}{227,810}$$

$$PDE = 28.54\%$$

Al calcular el PDE dio como resultado un **28.54%** lo que significa que, para que la empresa este estable se necesita vender el **29%** de producción de plantas.

### 1.7.4.3 Flujo de caja del proyecto

Cuadro 20: Flujo de caja del proyecto

Flujo Neto de efectivo					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
<b>Inversión Inicial del Proyecto</b>	<b>-56,714</b>				
<b>INGRESOS PROYECTADOS</b>					
Plantas ornamentales		37,800	84,000	121,800	243,600
Plantas frutales		10,080	25,000	36,000	71,080
Plantas medicinales		6,300	13,000	19,300	38,600
<b>TOTAL INGRESOS PROYECTADOS</b>		<b>54,180</b>	<b>122,000</b>	<b>177,100</b>	<b>353,280</b>
<b>EGRESOS</b>					
VARIABLES		22,770	40,000	62,700	125,470
FIJOS		12,024	20,000	33,000	65,024
DEPRECIACION		7,949.99	7949.99	7949.99	23,849.97
<b>TOTAL EGRESOS PROYECTADOS</b>		<b>42,743.99</b>	<b>67,949.99</b>	<b>103,649.99</b>	<b>214,343.97</b>
<b>UTILIDAD PROYECTADA</b>		<b>11,436.01</b>	<b>54,050.01</b>	<b>73,450.01</b>	<b>138,936.03</b>
IMPUESTOS MUNICIPALES		600	1000	1000	2600
<b>UTILIDAD DESPUES DEL IMPUESTO</b>		<b>10,836.01</b>	<b>53,050.01</b>	<b>72,450.01</b>	<b>136,336.03</b>
DEPRECIACION		7949.99	7949.99	7949.99	23,849.97
<b>FLUJO DE EFECTIVO</b>	<b>-56,714</b>	<b>18,786</b>	<b>61,000</b>	<b>80,400</b>	<b>160,186</b>

Fuente: Resultado de investigación, 2018.

En el cuadro del flujo de caja se puede observar que se inicia con un total de 56, 714 córdobas y al final del periodo tiene un aumento de **18,786** en la segunda etapa llega a **61,000** al tercer año se estima un saldo en caja de **160,185** córdobas.

#### 1.7.4.4 Calculo de la Relación Beneficio (RBC)

$$RBC = \frac{\text{INGRESO TOTAL}}{\text{COSTO TOTAL}} \quad (\text{Gitman, 2007})$$

$$RBC = \frac{C\$353,280}{157,620.97} \qquad RBC = 2.24$$

En nuestro proyecto la relación B/C > **2.24** lo que indica que los ingresos superan los costos, y de cada córdoba invertido en el proyecto se obtendrá 1.24 córdobas de utilidad.

#### 1.7.4.5 Cálculo del Valor Actual Neto (VAN)

Para calcular el valor actual neto se utilizó las siguiente formula, donde se tomaron los valores del flujo de caja del periodo de uno a tres años. Para realizar estos cálculos se tomó en cuenta la tasa de descuento que equivale al **30%** para en VAN uno y un **59%** para el VAN dos.

$$VAN1 = -P + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} \quad (\text{Gitman, 2007})$$

$$van 1 = -C\$56,714 + \frac{18,786}{(1 + 0.30)^1} + \frac{61,000}{(1 + 0.30)^2} + \frac{80,400}{(1 + 0.30)^3}$$

$$VAN 1 = -56,714 + 14,450.76 + 36,094.67 + 36,595.35$$

$$VAN 1 = -56,714 + 87,140.78$$

$$VAN 1 = 30,426.78$$

$$VAN2 = -P + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} \quad (\text{Gitman, 2007})$$

$$van 2 = -C\$56,714 + \frac{18,786}{(1 + 0.59)^1} + \frac{61,000}{(1 + 0.59)^2} + \frac{80,400}{(1 + 0.59)^3}$$

$$VAN 2 = -56,714 + 11,815.09 + 24,206.34 + 20,019.92$$

$$VAN 2 = -56,714 + 56,041.35$$

$$VAN 2 = -672.65$$

Donde

P: Inversión Inicial

FNE= flujos netos de efectivos (Gitman, 2007)

i = Tasa de descuento. = 30%

VAN 1= **30,426.78**

l= Tasa de descuento = 59%

VAN 2 = - **672.65**

#### 1.7.4.6 Calculo de la tasa interna de retorno del proyecto (TRI)

**TIR** (Tasa Interna de Retorno)

$$\text{TIR} = \frac{\text{VAN1} * (T2) - \text{VAN2} * (T1)}{\text{VAN1} - \text{VAN2}}$$

$$\text{TIR} = \frac{(30,426.78) * (0.59\%) - (-672.65 * (0.30\%))}{-672.65 - 30,426.78}$$

$$\text{TIR} = \frac{17,951.80 \pm 201.79}{31,099.43}$$

$$\text{TIR} = \frac{18,153.59}{31,099.43}$$

$$\text{TIR} = 0.58 * 100 = 58\%$$

Lo anterior nos muestra que la tasa interna de retorno del proyecto vivero diversificado El Edén ubicado en la comunidad de San Pedro municipio El Tuma La Dalia es de 58% lo que nos indica que la inversión es rentable debido a que los datos reflejan que este negocio puede generar ganancias mayor a la tasa de descuento que se eligió como tasa de rendimiento mínima aceptable.

#### 1.7.4.7 Calculo del % de retorno de la inversión (PRI)

$$PRI = \frac{\textit{Inversion inicial}}{\textit{Ingreso promedio}}$$

$$PRI = \frac{-56,714}{53,395.33} \quad \mathbf{PRI = 1.062}$$

El periodo de retorno de la recuperación de la inversión inicial del proyecto es en 1 año con 7 meses y 18 días lo que apunta a que el proyecto es viable.

## 1.8 Conclusiones

- Como parte evaluativa de modalidad de graduación se decidió crear una micro empresa de un vivero diversificado en el cual se producen y comercializan plantas ornamentales, frutales y medicinales en la comunidad de San Pedro municipio El Tuma La Dalia departamento de Matagalpa a partir del primer semestre del año 2018.
- El proyecto de implementación de un vivero diversificado es una alternativa viable considerando que este cumple con las condiciones de rentabilidad necesarias y una importante demanda del producto en el mercado local.
- Durante la implementación del proyecto se logró poner en práctica los conocimientos financiero y administrativos adquiridos.
- Este tipo de proyecto contribuye a: Mejorar la calidad ambiental en la conservación de los recursos hídricos, reducción de la erosión de los suelos, proporcionara sombra, oxígeno, alimentos, medicinas, embellece el paisaje, Contribuye a la lucha contra el cambio climático que es uno de los problemas más drásticos que estamos enfrentando en la actualidad y generara ingreso a las familias desempleadas de la comunidad.

Cuadro 21: Cronograma de actividades

### Cronograma de actividades año 2018

N°	Actividades	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección del sitio	x																							
2	Preparación de suelo para semilleros	x																							
3	Compra y selección de semillas		x																						
4	Establecimiento de semillero		x																						
5	Elaboración de sustrato para la llenado de bolsas				x	x				x							x								
6	Llena de bolsas					x	X									x									
7	Diseño de bancales						X		x							x									
8	Trasplante de plántula a bolsas						X		x							x									
9	Riego de las plantas						X	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
10	Fertilización										x				x					x					
11	Desyerbe										X				x					x					
12	Manejo de sombra					x																			
13	Actividades de comercialización																		x	x	x	x	x	x	x
14	Publicidad																	x	x	x	x	x	x	x	x
15	Elaboración de invitaciones																		x						
16	Feria de exhibición del producto																			x					
17	Rotulación																			x					
18	Viñetas radiales																			x	x	x	x	x	x
18	Ventas																				x	x	x	x	x
19	Registros de ventas																				x	x	x	x	x
20	Entrega de informe mensual																								x
21	Pago de salarios		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x

Fuente: Resultados de investigación, 2018

## 2 MATERIAL COMPLEMENTARIO.

### 2.1 Bibliografía

Consejo Nacional de Competitividad. (20 de Mayo de 2016). Recuperado el 22 de Octubre de 2018, de [www.competitividad.org.do](http://www.competitividad.org.do)

Hugo J. y Leon M. (2015). *Rec de revista cientificas de America Latina y el carive*, WWW.redlyc.org.

INIFOM. (2016). Divicion Politica del depaertamento de Matagalpa.

INTUR. (2017). [www.mapanicaragua.com](http://www.mapanicaragua.com). Recuperado el 22 de Octubre de 2018, de [www.mapanicaragua.com](http://www.mapanicaragua.com): <https://www.mapanicaragua.com/departamentos/index?id=135>

Jardin blogs. (s.f.). Todo sobre el suelo y los sustratos. [hte://www.blogs.lanacion.com](http://www.blogs.lanacion.com).

Juan de Jesus Gonzales. (2013). Importancia de los arboles frutales para la fauna silvestre. *Reserva Ecologica Juan de Jesus Gonzales*, [https://www.Reserva Ecologica Juan de Jesus Gonzales.blogspot.com](https://www.ReservaEcologicaJuandeJesusGonzales.blogspot.com).

Mefcca. (23 de mayo de 2018). [www.economiafamiliar](http://www.economiafamiliar.gob.ni). Recuperado el 23 de Octubre de 2018, de [www.economiafamiliar](http://www.economiafamiliar.gob.ni): [www.economiafamiliar.gob.ni](http://www.economiafamiliar.gob.ni)

ODESAR. (2015). *Elaboracion de sustratos organicos*. El Tuma La Dalia.

Anexos.

**ANEXOS.**

## Anexo 1: Encuesta aplicada

Dirigida a pobladores y organizaciones del casco urbano del Municipio El Tuma La Dalia.

La presente encuesta tiene como propósito la recopilación de información para la realización de un plan de negocio sobre la implementación de un vivero diversificado con plantas ornamentales frutales y medicinales en el municipio El Tuma La Dalia, para la defensa de un módulo que imparte la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN Programa Universidad en el Campo.



N° de encuesta \_\_\_\_\_

### Datos Generales.

Nombre del encuestado \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

Comunidad donde vive \_\_\_\_\_

Barrió \_\_\_\_\_

Preguntas.

¿A usted le gusta cultivar plantas?

¿Qué tipo de plantas? ¿Ornamentales\_\_\_\_\_ Frutales\_\_\_\_\_ Medicinales\_\_\_\_\_ forestales\_\_\_\_\_.

¿De su núcleo familiar a cuantos le gusta tener plantas?

¿Con que frecuencia siembra alguna especie de plantas?

¿Usted compra plantas para sembrar?

Si \_\_\_\_\_ o No \_\_\_\_\_ por que \_\_\_\_\_

¿De su núcleo familiar a cuantos le gusta comprar plantas? (Si la pregunta es ninguna pasar a la preg 18?

¿Con que frecuencia usted ha comprado plantas?

¿A qué precio ha comprado plantas?

¿Dónde ha comprado plantas?

¿Cree usted que su proveedor actual satisface su demanda?

¿Estaría dispuesto a comprar plantas a un proveedor nuevo?

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por las plantas del nuevo proveedor?

¿Qué otro proveedor conoce usted aparte de su proveedor actual?

¿Qué características le gustaría que el nuevo producto presente?

¿Usted tiene más de un proveedor de plantas?

¿Cree usted que las plantas tienen mucha demanda en nuestro municipio?

¿Cuántas plantas compra en el mes?

¿Conoce usted la importancia de sembrar árboles?

¿Le gustaría tener en el municipio un vivero diversificado para su comercialización?

¿Compraría plantas de buen crecimiento, calidad y de diferente especie producida en la zona?

¿Cuál piensa que sería la ventaja de tener un vivero diversificado en nuestro municipio?

¿Cree usted que si existiera un lugar donde vendieran plantas comprarían?

¿Cree que varía el precio de este producto según la especie de plantas?

¿Cuál pagaría mejor?

Ornamental \_\_\_\_\_ Frutal \_\_\_\_\_ Medicinal \_\_\_\_\_

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una planta lista para ser trasplantada?

¿Con que fines compraría plantas?

Embellecer el lugar donde vive \_\_\_\_\_ Mejorar la calidad ambiental \_\_\_\_\_ Contribuir a la seguridad alimentaria \_\_\_\_\_ Donar a comunitarios \_\_\_\_\_ Poseer plantas curativas \_\_\_\_\_ Agregar valor a su propiedad \_\_\_\_\_

¿Qué medios de comunicación escucha más frecuente?

¿Cómo le gustaría informarse acerca de nuestro producto?

Mensajes publicitarios \_\_\_\_\_ Perifoneo \_\_\_\_\_ Volantes \_\_\_\_\_ Ferias \_\_\_\_\_ Redes sociales \_\_\_\_\_

¿Cuál cree que podría ser la ubicación más conveniente?

¿En qué tipo de presentación prefería el producto?

Bolsa\_\_\_\_ Macetero\_\_\_\_ Maseteros de reciclaje\_\_\_\_\_

**Muchas gracias por su atención.**

**Elaborada por: Adaluz Gutiérrez Chavarría.**

**William Alfredo Gutiérrez Chavarría.**

---

**Estudiantes de Ingeniería en Desarrollo Rural Sostenible**

**UNAN Farem Matagalpa.**

## Anexo 2: Costos Fijos y Variables

<b>Costos Variables</b>						
<b>Ornamentales</b>	<b>Costo</b>	<b>Frutales</b>	<b>Costo</b>	<b>Medicinales</b>	<b>Costo</b>	<b>Total costos variables</b>
2000 esquejes	10,000	Semillas	500	300 hijos	1,500	
Insumos, herramientas	3,520	Insumos herramientas	1,232	Insumos herramientas	528	
Mano de obra	2,250	Mano de obra	975	Mano de obra	375	
Publicidad	860	Publicidad	301	Publicidad	129	
transporte	400	publicidad	140	publicidad	60	
<b>Monto total</b>	<b>17,030</b>		<b>3,148</b>		<b>2,592</b>	<b>22,770</b>

<b>Costos Fijos</b>								
<b>Productos</b>	<b>Pago de personal</b>	<b>Pago de luz</b>	<b>Pago de agua</b>	<b>Comunicación telefónica</b>	<b>Gastos de oficina</b>	<b>Depreciación de equipo de trabajo</b>	<b>Depreciación de los equipos de oficinas</b>	<b>Total de costos fijos</b>
	9,974	150	150	300	1,450	2116.66	5,833.33	19,973.99

Fuente: Resultados de investigación, 2018

### Anexo 3: Fotografías del proyecto.



**Fotografía 1: Limpieza del lugar**



**Fotografía 2: pique del suelo**



**Fotografía 3: Limpieza de la arena**



**Fotografía 4: Aplicación de ceniza al sustrato**



**Fotografía 5: Recolección de estiércol**



**Fotografía 6: Aplicación de estiércol al sustrato**



Fotografía 7: Llenado de bolsas



Fotografía 8: Alineado de bolsas



Fotografía 9: Esquejes de rosas y musas



Fotografía 10: Plántulas de mandarina



Fotografía 11: Siembra de sabilas



Fotografía 12: Contruccion de techado artesanal



Fotografía 13: Techo artesanal para cubrirlas plantas



Fotografía 14: Resultados de la plantación



Fotografía 15: Herramientas utilizadas en el vivero



Fotografía 16: Cerca del perímetro con alambre de Púa.

#### Anexo 4: Resultados del proyecto.



Fotografía 17: Hortancia roja.



Fotografía 18: Rosa rosada, Rosa sp



Fotografía 19: Plantas ornamentales.



Fotografía 20: Plantas de sábilas

Nombre científico: Ale Overa



Fotografía 21: Corona de Jesucristo



Fotografía 22: Maceteros de reciclaje

