

Nelson Osmildo Barahona Jiménez

**Guía para la siembra, producción y consumo de Moringa Oleífera,
mejorando el medio ambiente y calidad de vida de los habitantes
del barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.**

Asesor: Licenciado Rudy Mauricio Chapeta García



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía**

Guatemala, octubre de 2017

Este informe fue presentado por el autor como trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado, previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, octubre de 2017.

ÍNDICE

	Página
Introducción	i
CAPÍTULO I	
1. Diagnostico institucional	1
1.1. Datos de la institución	1
1.1.1. Nombre de la institución	1
1.1.2. Tipo de institución	1
1.1.3. Ubicación geográfica	1
1.1.4. Visión	2
1.1.5. Misión	2
1.1.6. Políticas	2
1.1.7. Objetivos	3
1.1.8. Metas	4
1.1.9. Estructura organizacional	5
1.1.10. Recursos	5
1.2. Técnicas utilizadas para efectuar el diagnostico	7
1.3. Lista de carencias	7
1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas	8
1.5. Datos de la comunidad beneficiada	10
1.6. Lista de carencias	11
1.7. Cuadro de análisis y priorización de problemas	12
1.8. Análisis de viabilidad y factibilidad	14
1.9. Problema seleccionado	15
1.10. Solución propuesta como viable y factible	15
CAPÍTULO II	
2. Perfil del proyecto	16
2.1. Aspectos generales	16
2.1.1. Nombre del proyecto	16

2.1.2.	Problema	16
2.1.3.	Localización	16
2.1.4.	Unidad ejecutora	16
2.1.5.	Tipo de proyecto	16
2.2.	Descripción del proyecto	17
2.3.	Justificación	18
2.4.	Objetivos del proyecto	18
2.4.1.	General	18
2.4.2.	Específicos	18
2.5.	Metas	19
2.6.	Beneficiarios	20
2.6.1.	Directos	20
2.6.2.	Indirectos	20
2.7.	Fuentes de financiamiento y presupuesto	20
2.7.1.	Presupuesto del proyecto	20
2.8.	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	21
2.9.	Recursos	22

CAPÍTULO III

3.	Proceso de ejecución del proyecto	24
3.1.	Actividades y resultados	24
3.2.	Productos y logros	27
3.3.	Aporte pedagógico	28

CAPÍTULO IV

4.	Proceso de evaluación	65
4.1.	Evaluación del diagnóstico	65
4.2.	Evaluación del perfil	65
4.3.	Evaluación de la ejecución	66
4.4.	Evaluación final	66

Conclusiones	68
Recomendaciones	69
Bibliografía	70
Egrafía	71
Apéndice	72
Anexos	116

Introducción

La protección y conservación del medio ambiente en Guatemala, se ha constituido de gran relevancia y suma importancia, toda vez que es de urgencia nacional, debido a la inconciencia del ser humano al participar activamente en el deterioro ambiental notable en todos sus extremos, paulatinamente nuestra riqueza natural se está perdiendo, dando lugar a que nuestras futuras generaciones padezcan o carezcan de los beneficios que proporciona el medio ambiente a la humanidad, por tal razón la Universidad de San Carlos de Guatemala, promueve a través de sus estudiantes y futuros profesionales, formar actitudes y disciplina consciente en la sociedad, con el desarrollo de actividades que permitan frenar la destrucción del medio ambiente. El objetivo primordial del presente informe consiste en **“contribuir con el mejoramiento, conservación del medio ambiente y calidad de vida de las personas, redactando una guía para la siembra, producción y consumo del árbol llamado Moringa Oleífera”**, contiene detallada y sistemáticamente todas las acciones realizadas durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado, proyectado pedagógicamente a la elaboración de una guía para el aprovechamiento medicinal, nutricional, mejora y conservación ambiental y calidad de vida de las personas, mediante la orientación para la siembra, producción y consumo de este árbol, dirigido a los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.

El informe está estructurado en cuatro capítulos que se describen según su orden:

Capítulo I Diagnóstico. Este capítulo está diseñado para describir los datos generales de la institución, estructura y funcionalidad, técnicas utilizadas para la recopilación de información, listado de carencias, análisis y priorización del problema, análisis de viabilidad y factibilidad, problema seleccionado, solución y propuesta. Al aplicar un conjunto de técnicas, se identificó el entorno de la institución de forma clara y objetiva, aplicando las siguientes técnicas: entrevista, análisis de documentos, la observación y la guía de análisis contextual e institucional.

El **Capítulo II. Perfil del proyecto**, consiste en la planificación de los elementos fundamentales para poder llevar a cabo la ejecución de la proyección prevista, describiendo en este capítulo los siguientes aspectos: descripción del proyecto, justificación, objetivo (general y específicos), beneficiarios (directos e indirectos), financiamiento, cronograma de actividades y recursos.

Capítulo III. Ejecución del proyecto, en esta fase se describen las actividades y resultados, productos y logros del proyecto, llevando a la práctica los conocimientos adquiridos, el desarrollo de diligencias que promueven la gestión de recursos y se realización de todas las actividades programadas previamente. Con la promoción y socialización de la guía descrita con anterioridad, se contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad beneficiada, por ende, frenar el deterioro ambiental.

Capítulo IV. Evaluación, en esta etapa se describe el proceso de evaluación de las distintas etapas del proyecto, conclusiones, recomendaciones, bibliografías, agrafías, apéndice y anexos se encuentran inmersos en esta etapa. Cabe mencionar que el logro más importante, radica en alcanzar satisfactoriamente en tiempo y forma, todas las actividades programadas, para obtener el producto final, consistente en una guía que servirá para promover acciones que contrarresten el deterioro ambiental.

CAPITULO I

1. DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

1.1 Datos generales de la institución

1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad de San José Acatempa.

1.1.2 Tipo de institución

Autónoma.

Por lo que genera: de servicios.

1.1.3 Ubicación geográfica

El municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa, en su ubicación geográfica presenta las siguientes características:

Se encuentra ubicado al oeste, en el departamento de Jutiapa, República de Guatemala, cuanta con 68 km², se encuentra aproximadamente a 1325 metros sobre el nivel del mar dentro de las coordenadas en latitud 14° 15' 44", y la longitud 90° 07' 46".

El municipio está conformado por 13 lugares poblados que incluyen la cabecera municipal, 12 aldeas y 1 caserío.

La cabecera municipal tiene el mismo nombre y la distancia a la cabecera departamental de Jutiapa es de 32 kilómetros y a la ciudad capital 86 kilómetros.

Colindancias

El Municipio de San José Acatempa, tiene sus límites y colindancias al norte con el municipio de Casillas, (Santa Rosa) y Quesada (Jutiapa), al este con

Quesada y Jalpatagua (Jutiapa), al sur con Jalpatagua (Jutiapa) y Oratorio (Santa Rosa), y al oeste, con Oratorio y Cuilapa, (Santa Rosa).

1.1.4 Visión

“Somos una institución con principios y valores que garantiza las oportunidades de progreso para la población, que impulsa el cambio con el desarrollo y brinda bienes y servicios de calidad a los ciudadanos”.¹

1.1.5 Misión

“Somos una institución comprometida con el desarrollo del municipio trabajando con transparencia y eficacia, que a través de bienes y servicios de calidad satisface las necesidades de los habitantes ya que es nuestra razón de ser el buscar el bienestar para todos sin distinción alguna”.²

1.1.6 Políticas

- Disminuir la desnutrición crónica en niños menores de 5 años.
- Prevenir incidencia en actos de violencia, mediante la participación de adolescentes y jóvenes en programas de formación, formal e informal.
- Los criterios básicos que guían la ejecución del Plan Operativo Anual.

La planeación estratégica, permitirá ordenar las políticas públicas, mediante la definición de objetivos, estrategias, metas y acciones concretas alineadas.

- **Seguridad pública y seguridad ciudadana.**

Apoyar a la institución encargada de brindar seguridad, mediante apoyo logístico que permita una reacción inmediata de los servidores públicos, encargados de hacer cumplir la ley.

¹ (Plan Operativo Anual 2015, Municipalidad de San José Acatempa Pag. 11)

² Ibid Pág. 11

- **Desarrollo económico y empleo.**

Fomento industrial, comercial y agropecuario, empleo, capacitación, turismo, proyectos estratégicos.

- **Desarrollo social y combate a la pobreza.**

Apoyar la educación, cultura, deporte, salud, combate a la pobreza, asistencia y seguridad social a los habitantes del municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa.

- **Desarrollo urbano.**

Promover el desarrollo urbano y ordenamiento territorial, vivienda, imagen y equipamiento urbano, agua potable, alcantarillado, saneamiento, alumbrado público, electrificación, transporte, residuos sólidos, parques, jardines, rastos, mercados, etc.

- **Financiamiento para el desarrollo.**

Promover la recaudación de ingresos propios, participaciones estatales y federales, Ramo 33, optimización del gasto público, endeudamiento público, y el equilibrio en las finanzas.

- **Modernización integral de la administración pública.**

Hacer cumplir los reglamentos y normativa interna, contar con capacidad informática, gestión de los recursos humanos, transparencia y rendición de cuentas, promover la participación ciudadana.

1.1.7 Objetivos

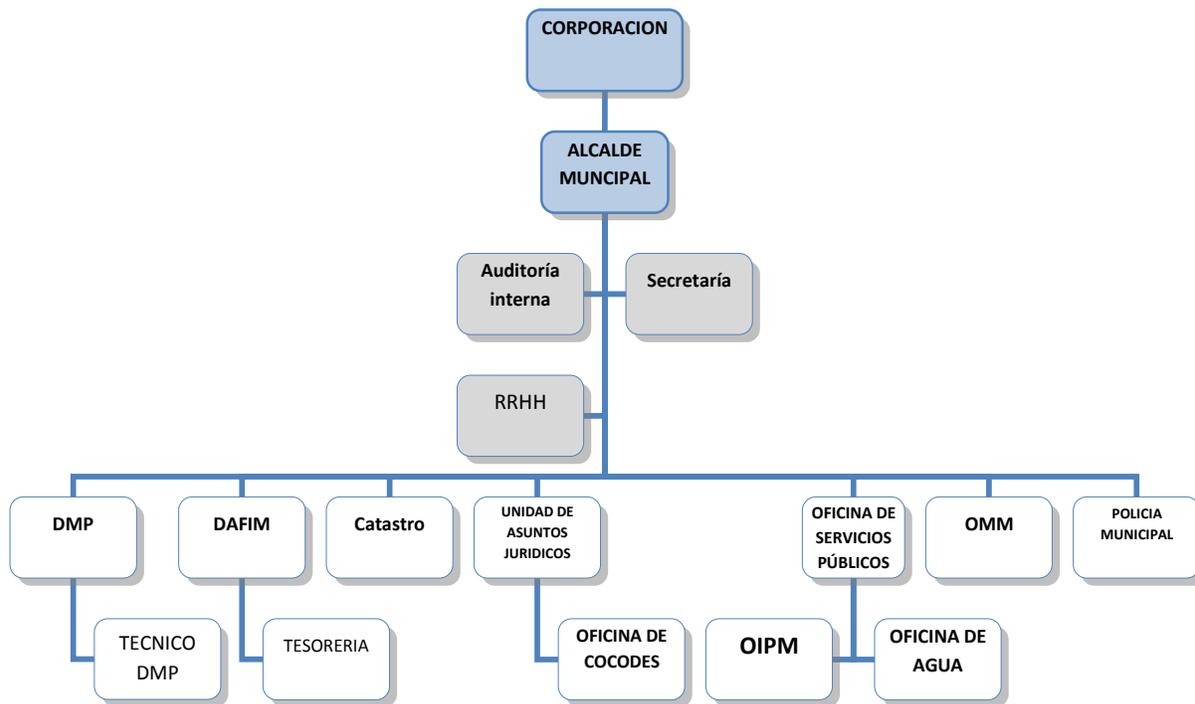
- ✓ Promover e impulsar proyectos de desarrollo comunitario, que beneficien a todos los habitantes del municipio de San José Acatempa.

- ✓ Resolver problemas existentes en las comunidades, referente a salud, educación, seguridad, medio ambiente, infraestructura social, infraestructura vial, contando con la planificación a corto, mediano y largo plazo.
- ✓ Promover la participación y organización comunitaria.
- ✓ Atender las necesidades planteadas por los vecinos.
- ✓ Ejecutar adecuadamente los fondos municipales asegurando la calidad, la transparencia y la calidad del gasto municipal.
- ✓ Formular proyectos participativos.
- ✓ Promover la auditoria social.

1.1.8 Metas

- ✓ Mejorar el nivel de vida de los habitantes del municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa.
- ✓ Ejecución de proyectos de la municipalidad en las comunidades del municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa.
- ✓ Contribuir al desarrollo de las comunidades en cuanto a salud, educación, urbanismo y medio ambiente.

1.1.9 Estructura organizacional



Fuente: el organigrama de la municipalidad de San José Acatempa, fue proporcionado por el señor Dany Barrera, encargado de la oficina de acceso a la información pública.

1.1.10 Recursos

Humanos

El personal que labora en la municipalidad está integrado de la siguiente manera:

Alcalde

Vice alcalde

Secretario

Tesorero

Consejo Municipal

Encargado de la Oficina de Agua
Encargado de brindar información pública
Encargada Oficina de la Mujer
Encargado de servicios públicos
Encargado de planeamiento y proyectos
Policía Municipal
Personal Operativo

Periódicamente es capacitado el personal de la institución, cada uno cumple con sus obligaciones profesionales, según puesto u oficina en que se encuentre.

Materiales

15 computadoras
15 impresoras
01 fotocopidora
Hojas papel bond
Sillas giratorias
Cámaras audio-visual y fotográficas
Mobiliario y equipo de oficina
Sillas plásticas
Instrumentos de limpieza.

Financieros

La municipalidad de San José Acatempa, Jutiapa, cuenta con un ingreso anual de Q. 27, 780,000.00, misma cantidad es egresada de la institución, distribuida en distintos proyectos y gastos administrativos.³

³ Ibídem Pág. 27-30

1.2 Técnicas utilizadas para la realización del diagnóstico institucional

La entrevista: acto de comunicación oral que se establece entre dos o más personas, con la finalidad de obtener información, mediante una serie de preguntas.

Análisis documental: consiste en realizar un estudio a los documentos proporcionados por la institución que se estudia. Por medio de la utilización de esta técnica, mediante el estudio realizado al Plan Operativo Anual del año 2015, correspondiente a la municipalidad de San José Acatempa, se obtuvo información de suma importancia, específicamente la misión, visión, objetivos, políticas, etc.

La observación: con el propósito de obtener información directa, se procedió a observar las instalaciones de la municipalidad, obteniendo como resultado datos que permitieron ver la realidad de la institución, así mismo la rectificación de la información obtenida, mediante la aplicación de la guía de análisis contextual.

Guía de análisis contextual e institucional: la aplicación de esta guía, permitió la detección de las carencias, deficiencias y problemas que atraviesa la municipalidad de San José Acatempa, puesto que abarca los capos de acción o sectores más importantes de esta institución.

1.3 Lista de carencias

1. Inexistencia de información para la siembra de plantas medicinales y nutritivas.
2. Falta de documentos e información bibliográfica que promuevan el cuidado del medio ambiente.

3. Carencia de referencias bibliográficas para el uso de los espacios abiertos.
4. No existen programas de protección al medio ambiente.
5. Inexistencia de letrinas en el área rural.
6. No existe material informativo sobre el cuidado de los ríos.
7. Inexistencia de drenajes en barrios y aldeas del municipio.
8. Inexistencia de proyectos para prevenir la contaminación ambiental.

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que los producen	Soluciones
Deterioro ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carencia de proyectos de beneficio para la conservación y mejoramiento del medio ambiente, y calidad de vida de las personas. 2. Falta de referencias bibliográficas, para la siembra, producción y consumo de Moringa Oleífera. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redacción de una guía para la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera. 2. Capacitar a los habitantes del municipio, para que conozcan los beneficios, propiedades curativas y nutritivas que produce la Moringa Oleífera.
Desaprovechamiento de los espacios abiertos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No existe jardinería en los espacios abiertos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redacción de una guía para aprovechar los espacios abiertos, mediante la siembra de plantas ornamentales.

<p>Insalubridad</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de drenajes en algunos barrios y aldeas del municipio. 2. Acumulación de desechos en los ríos por drenajes que desembocan en los mismos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear proyectos para la implementación de drenajes en los lugares carentes de este servicio. 2. Promover iniciativas u órdenes a la comunidad, para que desvíen los desechos que viajan en los drenajes a una fosa séptica y evitar la contaminación de los ríos.
<p>Mala utilización de los recursos naturales</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tala inmoderada de árboles. 2. Corte inmoderado de árboles, con el propósito de vender la madera. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar y concientizar a la población sobre el daño que causa a la comunidad la tala inmoderada de árboles . 2. Redacción de reglamentos para evitar el corte inmoderado de árboles, con el propósito de vender la madera.

1.5 Datos de la institución o comunidad beneficiada

1.5.1 Nombre de la institución/comunidad

Barrio El Pino, municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa.

1.5.2 Ubicación geográfica

Barrio El Pino, se encuentra ubicado en una de las entradas principales al municipio de San José Acatempa, a 500 metros aproximadamente del centro de la población, a un costado de este barrio, se encuentra la carretera interamericana que conduce hacia la ciudad de Guatemala y al vecino país de El Salvador, limita entre las siguientes colindancias: al norte con el centro del municipio de San José Acatempa, Jutiapa, al este con terrenos baldos pertenecientes a distintos dueños, al sur con calle Las Pericas, y al oeste, con aldea Llano Grande, San José Acatempa, Jutiapa.

1.5.3 Visión

Sin evidencia

1.5.4 Misión

Sin evidencia

1.5.5 Políticas

Sin evidencia

1.5.6 Objetivos

Sin evidencia

1.5.7 Metas

Sin evidencia

1.5.8 Estructura organizacional

Sin evidencia

1.5.9 Recursos

1.5.9.1 Humanos

Habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.

1.5.9.2 Materiales

Sin evidencia

1.5.9.3 Financieros

Sin evidencia

1.6 Lista de carencias

- ✓ Inexistencia de referencias bibliográficas para la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera.
- ✓ No existe proyectos para la conservación del medio ambiente.
- ✓ Carencia de fosas sépticas para el depósito de los desechos orgánicos.
- ✓ Falta de estrategias para no contaminar el río.
- ✓ Inexistencia de planes y programas para la educación ambiental.
- ✓ Carencia de información para el aprovechamiento de la basura orgánica.
- ✓ Carencia de información para el reciclaje de la basura.

- ✓ No existe referencias bibliográficas para el aprovechamiento de los espacios abiertos.
- ✓ Falta de organización en barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.
- ✓ Carencia de presupuesto.

1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que los producen	Soluciones
Deterioro ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carencia de proyectos de beneficio para la conservación y mejoramiento del medio ambiente, y calidad de vida de las personas. 2. Falta de referencias bibliográficas, para sembrar, producir y consumir la Moringa Oleífera. 3. Desconocimiento de los beneficios, propiedades curativas y nutritivas que produce la Moringa Oleífera. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redacción de una guía para la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera. 2. Implementar el desarrollo de un diplomado con duración de 60 horas, para capacitar a los habitantes del municipio, y conozcan los beneficios, propiedades curativas y nutritivas que produce la Moringa Oleífera.

<p>Desaprovechamiento de los espacios abiertos.</p>	<p>1. Falta de siembra de plantas ornamentales y frutales.</p>	<p>1. Redacción de una guía para aprovechar los espacios abiertos, mediante la siembra de plantas.</p>
<p>Insalubridad</p>	<p>1. Falta de drenajes en algunos barrios y aldeas del municipio.</p> <p>2. Comunidad que cuenta con drenajes, el paradero de los desechos culmina en los ríos.</p>	<p>1. Crear proyectos para la implementación de drenajes en los lugares carentes de este servicio.</p> <p>2. Promover iniciativas de ley a la comunidad, para que desvíen los desechos que viajan en los drenajes a una fosa séptica y evitar la contaminación de los ríos.</p>
<p>Mala utilización de los recursos naturales</p>	<p>1. Tala inmoderada de árboles.</p> <p>2. Corte inmoderado de árboles, con el propósito de vender la madera.</p>	<p>1. Capacitar y concientizar a la población sobre el daño que causa a la comunidad la tala inmoderada de árboles.</p> <p>2. Redacción de reglamentos para evitar el corte inmoderado de árboles, con el propósito de vender la madera.</p>

Priorización del problema

Después de realizar el respectivo análisis a las distintas carencias que afectan a los habitantes del barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa, en consenso con autoridades municipales, Comunidad Agropecuaria “COMAGRO” y vecinos del barrio en referencia, es necesario resolver **el deterioro ambiental y la desinformación para la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera**, debido a que se desconocen los beneficios alimenticios, económicos y de salud que proporciona esta planta.

1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

OPCIÓN 1. Redactar una guía para la siembra, producción y consumo de **Moringa Oleífera**, mejorando el medio ambiente y calidad de vida de las personas.

OPCIÓN 2. Desarrollo de un diplomado con duración de 60 horas, para capacitar a los habitantes del municipio, y conozcan los beneficios, propiedades curativas y nutritivas que produce la Moringa Oleífera.

Indicadores		Opción 1		Opción 2	
Financiamiento		SI	NO	SI	NO
1	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X			X
2	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X			X
3	¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	X			X
Administración legal					
4	¿Se tiene la autorización para realizar el proyecto?	X		X	
5	¿Se tiene aceptación por las autoridades de la comunidad para realizar el proyecto?	X		X	
6	¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	X		X	

Técnico					
7	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X			X
8	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
9	¿Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto?	X			X
10	¿Se han definido las especificaciones apropiadas para el proyecto?	X			X
11	¿Se cuenta con personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X			X
Mercado					
12	¿El proyecto tiene aceptación en la región?	X		X	
13	¿El proyecto satisface necesidades de la población?	X		X	
Político					
14	¿La institución será responsable del proyecto?	X		X	
15	¿El proyecto es de vital importancia para la población?	X		X	
Social					
16	¿El proyecto toma en cuenta a las personas, sin importar nivel académico?	X			X
17	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X		X	
Totales		17	00	08	09
Prioridad		✓ 1		⊘ 2	

1.9 Problema seleccionado

Deterioro ambiental y la desinformación para la siembra, producción y consumo de plantas para el beneficio de la comunidad.

1.10 Solución propuesta como viable y factible

Redactar una guía para la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera, mejorando el medio ambiente y calidad de vida de los habitantes del barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales

2.1.1. Nombre del proyecto

Guía para la siembra, producción y consumo de Moringa Oleífera, mejorando el medio ambiente y calidad de vida de los habitantes del barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.

2.1.2. Problema

Deterioro ambiental y la desinformación para la siembra, producción y consumo de plantas para el beneficio de la comunidad.

2.1.3. Localización

Barrio El Pino, municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa.

2.1.4. Unidad Ejecutora

- ✓ Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ✓ Municipalidad de San José Acatempa, Jutiapa.
- ✓ Comunidad Agropecuaria “COMAGRO”, San José Acatempa, Jutiapa.

2.1.5. Tipo de proyecto

De proceso y producto

2.2. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en redactar una guía para el aprovechamiento ambiental, medicinal, nutricional y económico que proporciona el árbol denominado Moringa Oleífera, mediante la orientación para la siembra,

producción y consumo de referido árbol, para mejorar el medio ambiente y calidad de vida de los habitantes del barrio El Pino, municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa.

Se implementara la siembra de 45 árboles de Moringa Oleífera en un espacio de terreno ubicado a mediaciones de la Ruta Interamericana que conduce hacia la Ciudad de Guatemala y la calle principal que conduce al centro de la población del municipio de San José Acatempa, departamento Jutiapa. Es necesario dotar de información (trifoliales, guías, etc.) a los vecinos que habitan en barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa, documentos que contenga información específica de la siembra, producción y consumo del árbol denominado Moringa Oleífera, aunado a lo anterior, se hará entrega de árboles de referida planta a cada representante de familia y se procederá a orientar a las personas, para dar a conocer los beneficios curativos, nutritivos, económicos y ambientales que produce la Moringa Oleífera. Cabe mencionar que el Epesista al hacer entrega de referidas plantas, acompañara a los vecinos al lugar donde sembrará los arboles de Moringa, para orientarles y darles a conocer el proceso de siembra en terreno definitivo, así mismo, motivarles a sembrar árboles de esta especie, en virtud que permite reforestar los espacios abiertos de las comunidades, contribuye a frenar el deterioro ambiental y mejora la calidad de vida de las personas por sus múltiples beneficios.

2.3. Justificación

El medio ambiente en la actualidad está sufriendo un deterioro alarmante, debido a la inconciencia de la humanidad y el desconocimiento de las consecuencias mortales que puede causar la destrucción de la naturaleza. Es de suma importancia la realización de éste proyecto, porque con la elaboración de una guía para la siembra, producción y consumo del árbol denominado Moringa Oleífera, los habitantes de la comunidad beneficiada, obtendrán el conocimiento específico para adquirir los beneficios curativos, nutritivos, económicos y ambientales que produce el árbol al que se hace

alusión. Aunado a lo descrito, es necesario sembrar árboles de esta especie en un lugar específico, para que sea un ejemplo a la comunidad beneficiada y sirva de motivación para sembrar árboles que beneficien directamente al medio ambiente. Cuando se ejecutan proyectos de reforestación y las personas obtienen el conocimiento específico de los beneficios curativos, nutritivos, ambientales y económicos que producen las plantas, tales como los que proporciona la Moringa Oleífera, el mayor beneficiado es el medio ambiente, en virtud que la siembra de este tipo árboles, se constituye en una acción multiplicadora, motivando a distintas personas para que puedan sembrar árboles que produzcan los beneficios aludidos, por ende, se contribuye a frenar el deterioro del medio ambiente y mejorar las condiciones de vida de las comunidades.

2.4. Objetivos del proyecto

2.4.1. General

Contribuir con el mejoramiento y conservación del medio ambiente.

2.4.2. Específicos

- ✓ Redactar una guía que sirva de instrumento para promover la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera, aprovechando los beneficios curativos, medicinales y ambientales que produce este árbol.
- ✓ Socializar la guía por medio de una capacitación a los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa, realzando la importancia de la Moringa Oleífera, como recurso natural, útil para mejorar las condiciones de vida del ser humano.
- ✓ Entregar a la comunidad beneficiada, 80 plantas de Moringa Oleífera, dos a cada representante de familia y un trifoliar con información básica, mediante el cual se dé a conocer los beneficios medicinales, nutricionales

y ambientales que produce el árbol, por ende, motivar a contrarrestar el deterioro del medio ambiente.

- ✓ Acompañar y asesorar a las personas que se les hará la entrega de las plantas de Moringa Oleífera, para la siembra respectiva en campo definitivo, de esa forma constatar que efectivamente se sembrarán las plantas.
- ✓ Sembrar 45 árboles de Moringa Oleífera en área pública, perteneciente a barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.
- ✓ Dotar de 01 guía al Alcalde Municipal del municipio de San José Acampa, Jutiapa, 01 al representante de la Comunidad Agropecuaria “COMAGRO”, y 03 guías a los líderes de la comunidad beneficiada.

2.5. Metas

- ✓ Proporcionar 05 guías que contenga suficiente información para el aprovechamiento de la Moringa Oleífera.
- ✓ Dotar de trifoliales a los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa, con información específica de la Moringa Oleífera.
- ✓ Proporcionar 80 árboles de Moringa Oleífera, dos a cada representante de familia, habitantes de la comunidad beneficiada.
- ✓ Plantar 45 árboles de Moringa Oleífera en área pública, perteneciente a barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.
- ✓ Capacitar a autoridades y representantes de familia, habitantes de la comunidad beneficiada, sobre la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera.

2.6. Beneficiarios

2.6.1. Directos

Con la ejecución del proyecto se beneficiaran directamente 110 habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.

2.6.2. Indirectos

Indirectamente serán beneficiados los habitantes de la cabecera municipal y barrios del municipio de San José Acatempa, Jutiapa.

2.7. Fuentes de financiamiento

2.7.1. Financiamiento

El proyecto será financiado por la Comunidad Agropecuaria, “COMAGRO”, apoyo del señor Edin González y Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

2.7.2. Presupuesto

Materiales	Cantidad	Costo unidad	Sub Total
Hojas papel bond	01 resmas	35.00	35.00
Impresiones	185	0.50	92.50
Empastados	05	15.00	75.00
Internet			100.00
Capacitación	01	100.00	100.00
Refacción			300.00
Pilones de Moringa	125	10.00	1250.00
Transporte	1	200.00	200.00
SUBTOTAL			2,152.50
Imprevistos			500.00
TOTAL			Q. 2,652.50

Cronograma de actividades para ejecución del proyecto

Año 2016-2017		Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
No. Actividades	Fechas	Marzo				Abril				Mayo				Junio			
	1	Reunión para plantear el proyecto															
2	Investigación bibliográfica, para determinar el contenido de la guía.																
3	Analizar, seleccionar y organizar la información que conformará la guía.																
4	Redacción de guía con información de la planta denominada Moringa Oleífera.																
5	Revisión y corrección de guía por el asesor.																
6	Reproducción de 05 guías, para el aprovechamiento medicinal y nutricional del árbol denominado Moringa Oleífera																
7	Plantación de semillas de Moringa en bolsas.																

2.9.3. Físicos

- ✓ Salón comunal.
- ✓ Área pública, perteneciente a barrio El Pino, San José Acatempa, donde se sembraran los árboles de Moringa.

2.9.4. Financieros

El costo total del proyecto asciende a la cantidad de dos mil seiscientos cincuenta y dos quetzales con cincuenta centavos (Q. 2,652.50).

CAPÍTULO III EJECUCIÓN DEL PROYECTO

En esta etapa, se observan los aspectos más relevantes del proyecto, debido a la relación derivada de los objetivos y metas planteadas, con el propósito de llevarse a cabo una serie de actividades, obteniendo de tales acciones los logros y resultados. Consecutivamente se detallan las actividades y resultados de lo programado.

3.1 Actividades y resultados

No.	Actividades	Resultados
1	Reunión para plantear el proyecto.	Se consensó con autoridades municipales y de la Comunidad Agropecuaria "COMAGRO", llevarse a cabo la siembra de 45 plantas de Moringa Oleífera, en un espacio de terreno abierto, ubicado en barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa, autorizando la siembra respectiva, aunado a ello, se determinó proporcionarle dos plantas de Moringa a los vecinos de referido lugar, juntamente con la información básica para la siembra, producción y consumo, así como para el aprovechamiento medicinal, nutricional y ambiental que produce este árbol.

2	Investigación bibliográfica, para determinar el contenido de la guía.	Selección de temas y subtemas para la elaboración de la guía que tiene como fin primordial dar a conocer el aprovechamiento medicinal, nutricional y ambiental del árbol denominado Moringa Oleífera, mediante la orientación para la siembra, producción y consumo de este árbol.
3	Analizar, seleccionar y organizar la información que conformará la guía.	Selección de la información más esencial e importante que facilitará al lector la comprensión de la información inmersa en la guía.
4	Redacción de guía con información de la planta denominada Moringa Oleífera.	Ordenar secuencialmente los temas y subtemas que conformarán la guía.
5	Revisión y corrección de guía por el asesor.	Presentar la guía ante el asesor Lic. Rudy Mauricio Chapeta García, para las correcciones respectivas, logrando realizar los cambios sugeridos por referido asesor.
6	Reproducción de 05 guías, para el aprovechamiento medicinal y nutricional del árbol denominado Moringa Oleífera.	Proporcionar 01 guía al representante de la Municipalidad del municipio de San José Acatepa, Jutiapa, 01 guía al representante de la Comunidad Agropecuaria "COMAGRO", y 03 guías a los líderes de barrio El Pino del referido municipio.

7	Plantación de semillas de Moringa en bolsas.	Sembrar 200 semillas de Moringa, logrando nacer 125 plantas.
8	Verificar el proceso de crecimiento de los árboles de Moringa, encontrándose aún en bolsa.	Una vez nacida la planta de Moringa Oleífera, se estableció que la planta crece 3 centímetros aproximadamente, cada 15 días.
9	Capacitación a los representantes de familia de la comunidad beneficiada y autoridades.	Capacitación de autoridades, estudiantes y vecinos de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa en actividad realizada en la Escuela Oficial Urbana Mixta, Alberto Masferrer.
10	Siembra de pilones de Moringa.	Siembra de 45 plantas de Moringa Oleífera.
11	Entrega del producto y pilones de Moringa.	Entrega de 05 guías a las autoridades participantes y líderes de la comunidad, así mismo, entrega de dos plantas a cada representante de familia y trifoliales con información básica del árbol de Moringa Oleífera.

3.2 Productos y logros del proyecto

Producto	Logros
<p>Guía para la siembra, producción y consumo de Moringa Oleífera, mejorando el medio ambiente y calidad de vida de los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Redacción de una guía para siembra, producción y consumo de Moringa Oleífera. ✓ Interés de los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa, autoridades municipales y locales para participar activamente en proyectos que promuevan el cuidado del medio ambiente. ✓ Dotación de guías a las autoridades participantes y líderes de la comunidad beneficiada. ✓ Entrega de plantas de Moringa Oleífera y trifoliales con información básica de referida planta, a los vecinos de la comunidad beneficiada. ✓ Socialización de la guía para la siembra, producción y consumo de Moringa Oleífera. ✓ Obtención de 125 plantas de Moringa Oleífera, para ser donadas 80 plantas a los habitantes de la comunidad beneficiada. ✓ Siembra de 45 árboles de Moringa Oleífera en terreno perteneciente a la comunidad de barrio El Pino, San José Acatempa.

3.3. Aporte Pedagógico



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de  Humanidades
Sección Jutiapa

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

*Compilador:
Nelson Osmildo Barahona Jiménez*

*Asesor:
Lic. Rudy Mauricio Chapeta García*



*Guía para la siembra,
producción y consumo de
Moringa Oleífera,
mejorando el medio
ambiente y calidad de
vida de los habitantes de
barrio El Pino, San José
Acatempa, Jutiapa.*



Índice

Introducción	i
Objetivos	1
General	1
Específicos	1
Moringa Oleífera	2
Historia de la Moringa Oleífera	2
Cultivo del árbol de Moringa Oleífera	3
¿Cómo cultivar Moringa?	3
Cultivo y propagación	3
Para plantar la semilla	4
Germinación	4
Para plantar en el suelo	5
Para plantar en una maseta	6
Trasplante a campo definitivo	7
Distancia de la siembra	8
Propagación por estacas para cerco vivo	9
Manejo del cerco vivo	9
Floración y fructificación	10
Cosecha	10
Insectos asociados a la floración	10
Plagas y enfermedades	11
Como podar la Moringa	11
Producción del árbol de Moringa Oleífera	12
Ubicación del cultivo	12
Tipo de producción	12
Producción de hojas	13
Producción intensiva	13
Producción semi-intensiva	13
Producción agroforestal	13
Producción de semillas	14

Consumo de la Moringa Oleífera	14
¿Cómo se prepara la Moringa?	14
Introduciendo la Moringa Oleífera a tu dieta	15
Como tomar las cápsulas de Moringa	17
Como comer las hojas frescas de Moringa	17
Como consumir las semillas de Moringa	18
Efectos secundarios de la Moringa Oleífera	18
Advertencias sobre la Moringa Oleífera	19
Hipoglucémico	19
Sangre espesa	19
Mujeres embarazadas	20
Usos de la Moringa Oleífera	21
Uso medicinal	21
Otros usos	22
Moringa Oleífera como proceso de floculación (purificación de agua)	23
Floculante	23
¿Qué cantidad de Moringa es necesaria para el tratamiento?	23
¿Cómo se lleva a cabo el proceso de floculación?	24
Tratamiento previo	24
Procedimiento de floculación	24
Recetas para la preparación de alimentos a base de Moringa Oleífera	26
Referencias	33
Bibliográficas	33
E-gráficas	33

Introducción

El medio ambiente cada día está expuesto a ser destruido mediante las acciones ilícitas e inconscientes de la humanidad, nos estamos constituyendo en asesinos del medio natural con la deforestación masiva que se realiza a cada momento en el mundo entero, es por ello que se promueve la siguiente guía para la siembra, producción y consumo del árbol denominado Moringa Oleífera, toda vez que es necesario concientizar y motivar a la humanidad, con la siembra de árboles que contengan propiedades curativas y nutricionales.

Con la siembra de árboles medicinales se contrarresta la deforestación masiva, en virtud que por sus propiedades curativas, nutricionales y ambientales las personas difícilmente cortarían un árbol que produzca tales beneficios, caso contrario, se motivarán a sembrar muchos árboles, toda vez que beneficiará al núcleo familiar.

En la presente guía se describen los procesos de: cómo sembrar árboles de Moringa Oleífera, la producción que estos árboles genera, la forma de consumo de las partes del árbol tales como: las hojas (verdes o secas), semillas, la flor, raíces, etc., el uso que se le puede dar a la moringa, advertencias sobre este árbol, el proceso de floculación (purificación de agua) y algunas recetas de cocina acompañado de la Moringa Oleífera.

La presente se elaboró con la finalidad de que sirva como instrumento pedagógico y sea utilizada por los vecinos de la comunidad beneficiada, así como por los beneficiarios indirectos. Con esta guía se promoverá la siembra de muchos árboles, contrarrestando con ello el deterioro del medio ambiente, aunado a esto, la tierra recibirá abono producido por el árbol de moringa oleífera.

Objetivos

General

Promover la siembra, producción y consumo del árbol denominado Moringa Oleífera, en los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.

Específicos

- ✓ Identificar el proceso de siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera.
- ✓ Conocer las propiedades curativas, nutritivas y ambientales que produce el árbol de Moringa Oleífera.
- ✓ Orientar a la comunidad de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa, sobre los beneficios curativos, nutritivos y ambientales que produce el árbol de Moringa, así como el uso y provecho que se puede obtener de esta planta.

Moringa Oleífera

Historia

Moringa oleífera conocido como el árbol milagroso o el árbol de la vida, es un árbol siempre verde originario del sur del Himalaya, desde el NE de Pakistán hasta el N de Bengala del oeste, en la India (Nasir and Alí, 1972; Ramachandran et al, 1980; Troup, 1921).

Ha sido introducido y se ha naturalizado en otras partes de India, Bangladesh, Afganistán, Pakistán, Sri Lanka, el SE asiático, Asia occidental, la Península Arábig, África del E y del W, Madagascar, el sur de la Florida, las Islas de Caribe y América del Sur, desde México a Perú, Paraguay y Brasil (Jahn et al., 1986; Lahjie and Seibert, 1987; Little et al., 1964; Ramachandran et al, 1980; Vivien, 1990).

En América Central fue introducido como planta ornamental y como cercas vivas. Los romanos, los griegos y los egipcios extrajeron aceite comestible de las semillas y lo usaron para perfume y lociones. En el siglo XIX, a partir de plantaciones de Moringa en el Caribe exportaron el aceite extraído de la semilla hacia Europa para perfumes y lubricantes para maquinaria.

Alcanza de 7-12 metros de altura y de 20-40 centímetros de diámetro, con una copa abierta tipo paraguas y fuste recto. Las hojas son compuestas y están dispuestas en grupos de folíolos con 5 pares de éstos acomodados sobre el pecíolo principal y un folíolo en la parte terminal. Las hojas son alternas tripinadas con una longitud de 30-70 centímetros. (Foidl et al, 2003).

Se trata de un árbol perenne de muy rápido crecimiento, pero poco longevo, a lo sumo puede vivir 20 años. Aporta una elevada cantidad de nutrientes al suelo, además de protegerlos de factores externos como la erosión, la desecación y las altas temperaturas.

Las semillas de la Moringa oleífera son de color pardo oscuro, globulares de 1 cm. de diámetro con alas con una consistencia papirácea (Ramachandran et al., 1980). Las vainas maduras permanecen en el árbol por varios meses antes de partirse y de liberar las semillas, las cuales son dispersadas por el viento, agua y probablemente animales (Parrota, 1993)⁴

Cultivo del árbol de Moringa Oleífera

¿Cómo cultivar Moringa?

El árbol de moringa crece principalmente en zonas semi-áridas tropicales y sub-zonas tropicales. Crece mejor entre los 25° y los 35° C, pero se toleran 48° C en la sombra y la luz puede sobrevivir a una helada. Altitudes por debajo de los 600 m son óptimas, pero se ha sabido crecer a alturas tan altas como 1200 m en los trópicos. Prefiere suelos bien drenados y arenosos. Tolerancia a suelos arcillosos pero no acumulaciones de agua.⁵

Cultivo y propagación

Es una planta de rápido crecimiento y fácil de propagar, tanto por semilla como por material vegetativo. Las semillas se seleccionan tomando en cuenta tres variables importantes, según la experiencia de los agricultores en el campo y son las siguientes:

- ✓ Vainas de mayor tamaño,
- ✓ Semilla proveniente de la parte central de la vaina que son generalmente las semillas grandes.
- ✓ Brillo de la semilla⁶.



⁴ (www.sabiatierra.com/historia-de-la-moringa)

⁵ (<https://miradasencontradas.wordpress.com/2012/06/18/moringa-el-arbol-de-la-vida-y-sus-virtudes/>)

⁶ (<https://moringaoleifera.wordpress.com/cultivo/>)

Para plantar la semilla.

Las semillas de Moringa no tienen periodos de latencia y pueden plantarse tan pronto como estén maduras. Lo mejor es plantar las semillas directamente en el suelo, o en segunda instancia en maceta como un plantón.

Germinación

La germinación de la semilla es el desarrollo del embrión, hasta la formación de la planta. Este proceso ocurre si las condiciones ambientales de luz, humedad, oxígeno, temperatura y sustrato son propicias.⁷



Fuente: fotografías tomada por Epesista

En condiciones de vivero el agua necesaria para el inicio y desarrollo normal de la germinación es suministrada por el riego. Durante la germinación, el sustrato debe permanecer húmedo pero sin excesos, si se interrumpe la humedad, la radícula o la semilla pueden morir. La luz, hace parte del medio ambiente del vivero, amerita ser regulada de acuerdo con la especie. Bajo condiciones corrientes, las semillas se siembran enterradas y germinan de una manera normal; la tierra usada en los germinadores no es totalmente impermeable a la luz y permite que ésta llegue hasta la semilla. La temperatura debe tener en cuenta las condiciones del hábitat original de la especie y el promedio del vivero, sin embargo se puede regular con invernaderos, especialmente para lograr un aumento y mejorar las condiciones de

⁷ (<https://miradasencontradas.wordpress.com/2012/06/18/moringa-el-arbol-de-la-vida-y-sus-virtudes/>)

producción o simular la temperatura del medio natural de la especie. La temperatura ideal corresponde a un nivel igual o superior al hábitat natural de las especies, así las especies de zonas bajas o cálidas requieren una mayor temperatura que aquellas de zonas altas o frías.

El oxígeno está siempre presente, es necesario para la respiración (producción de energía), pero se facilita cuando el sustrato es suficientemente poroso, dado que está presente en las porosidades del suelo. El sustrato es el medio de arraigo de la semilla, es importante que esté libre de patógenos y lo suficientemente suelto como para permitir un fácil desarrollo de la raicilla, que tenga capacidad de retención de agua, de fácil manejo y bajo costo.

Para plantar en el suelo

Si desea sembrar árboles de Moringa Oleífera directamente en el suelo, debe seguir el siguiente procedimiento.

- ✓ Elegir una zona de luz y la tierra arenosa, y NO con la arcilla pesada o encharcada, debiendo proteger el terreno para que no ingresen animales que se devoren la planta.



Fuente: fotografía tomada por Sandra Barahona, hermana de Epesista



- ✓ Cavar hoyos entre 30 cm. y 60 cm. de profundidad y 30 cm. cuadrados de ancho.
- ✓ Llenar los agujeros con tierra suelta, estiércol o compost ayudará a los árboles a crecer mejor, a pesar de que los árboles de Moringa pueden crecer en suelos pobres.

- ✓ Plantar de 3 a 5 semillas en cada hoyo, 5 centímetros de separación para incrementar chance de germinación. Plantar las semillas no superiores a tres veces el ancho de las semillas (aproximadamente 1,5 cm. - el tamaño de la miniatura).
- ✓ Mantenga el suelo húmedo, lo suficiente para que la parte superior del suelo no se seque y los árboles jóvenes no se ahoguen al nacer, pero no demasiado húmedo, o bien las semillas pueden ahogarse y llegar a la putrefacción.
- ✓ Cuando los árboles jóvenes son de 10 a 15 centímetros de alto, mantener el árbol sano en el terreno y eliminar el resto. Termitas y nematodos pueden matar a un árbol joven. Adoptar medidas para proteger a los árboles jóvenes de estos dos peligros.

Nota: Si el suelo es duro y pesado, cavar un agujero más grande de hasta 90 centímetros de diámetro y 90 centímetros de profundidad y relleno con 1 parte de arena y del suelo original 2 partes. Añadiendo el estiércol o el compost ayudará.

Para plantar en una maceta de plástico

Cuando no es posible plantar directamente en el suelo, utiliza el siguiente método:

- ✓ Llenar la maceta de plástico con las plántulas, mezclando la tierra del suelo, es decir, 3 partes de la tierra y 1 parte de arena.
- ✓ Plantar semilla a 0,5 centímetros de profundidad aproximadamente.
- ✓ La germinación se producirá dentro de dos semanas aproximadamente.
- ✓ Retire las plantas de semillero extra, dejando una en cada bolsa.



- ✓ Las Plántulas pueden ser trasplantadas a campo definitivo después de cuatro a seis meses cuando llegan a medir de 60 a 90 centímetros de alto.

Trasplante a campo definitivo

El trasplante debe realizarse en horas frescas. Es recomendable por la tarde, así se evitará el estrés. Durante el trasplante debe tomarse en cuenta que el invierno ya esté totalmente establecido con lluvias frecuentes. Debe considerarse la época de cabañuela, la cual se presenta a finales de julio y durante el mes de agosto, como también la frecuencia de lluvia inestable, esto evitará pérdidas por insolación o estrés hídrico⁸.



Conviene regar las plantas un día antes del trasplante. En los suelos arcillosos y rocosos, la planta puede adaptarse y desarrollarse a tal grado que a los nueve meses ya produce flores y las primeras vainas. En condiciones de suelos muy adversos puede agregar al suelo materia orgánica, o estiércoles ya compostados. El agujero para plantar en el campo definitivo debe tener de 40 a 50 cm de profundidad.

Al plantar debe tenerse cuidado de no dañar las raíces al romper la bolsa. Para ello debe cortarse diametralmente la base de la bolsa con una navaja afilada, luego prolongar la abertura a lo largo de un costado de la bolsa. La bolsa debe

⁸ (<https://moringaoleifera.wordpress.com/cultivo/>)

retirarse cuando la planta ya se encuentre ubicada en el agujero realizado en campo definitivo.

Deben evitarse bolsas de aire al momento del trasplante, los riegos deben ser al menos tres veces a la semana. Durante esta etapa la planta es muy propensa al acame o doblamiento, por lo que se recomienda poner tutores. Cuando la planta entra en estrés hídrico es normal que vote las hojas luego de un proceso de amarillamiento foliar. Si esto ocurre, debe aumentar la frecuencia de riegos y se observará en doce a diez y seis días, la aparición de nuevos brotes.

Distancia de siembra

El espaciamiento de los árboles depende de los propósitos de la plantación. Para fines de producción de semilla se debe sembrar a una distancia de 3 a 5 metros, pues ésta permitirá el desarrollo normal del follaje, sin interferencia entre los extremos de las ramas.

Para la producción de follaje de manera intensiva puede sembrarse de 5, 10 o 20 centímetros entre planta de manera lineal por unos 10 surcos de manera consecutiva y calles de 50 cm para el manejo de malezas y posteriores recolecciones de semilla. Esto permite el manejo de brotes y follaje. Si se ha destinado el uso para cerco vivo debe sembrarse de 1.5 a 2.0 metros entre planta o estaca, esto permite que el cerco tenga firmeza, especialmente si se encuentran dentro del patio animales bovinos.

Si el objetivo es tener sombra dentro del patio de la casa, se recomienda dejarlo a una distancia de 5 metros o más. Se ha observado que en algunas viviendas del área rural en Guatemala, Nicaragua u otros países se tienen de dos a tres árboles por patio y ha servido para sombra, ornato y como “bramadero”, es decir, como lugar para amarrar a un cerdo o ternero.

Riego: Durante el trasplante es necesario mantener los riegos dos a tres veces por semana, dependiendo de las condiciones de lluvia en el lugar. La planta no demanda demasiado riego (1.5 litros/riego). Cuando se presenta amarillamiento de hojas viejas o bajas en la planta son señales de estrés hídrico.

Fertilización: El árbol crece sin necesidad de fertilizantes. Sin embargo, se recomienda la aplicación de fuentes nitrogenadas para favorecer la formación de la proteína, que es el potencial de esta planta. En India han demostrado que una aplicación de 7.5 Kg. de estiércol más 0.37 Kg. de sulfato de amonio por árbol permite triplicar el rendimiento de vainas.

Propagación por estacas para cerco vivo

Se utilizan rebrotes que tengan de 1.5 a 2 pulgadas de diámetro y altura de 1.6 a 2 metros, que coincide con la altura del cerco ya establecido. La profundidad de siembra es de 15 a 20 centímetros, lo cual es una profundidad muy superficial. Sin embargo, para sostener los tallos – semillas, se entrelazan entre los hilos de alambre espigado o ramas de otros árboles mientras se produce el enraizamiento del tallo. La separación entre cada tallo-semilla, es aproximadamente de 125 a 140 centímetros, lo cual garantiza buen desarrollo del área foliar y protección en los cercos. La época de poda y siembra se realiza a comienzos de la época lluviosa. Si el objetivo es producir el árbol en estacas, pero en bolsa, la estaca debe tener de 2.5 de diámetro y 30 cm de longitud. El corte en las estacas debe ser justamente a la altura de una yema y la época recomendada es a principios de la época lluviosa. El riego debe ser tres veces a la semana y luego de dos meses puede reducirse a dos veces.

Manejo del cerco vivo

Cuando la planta alcanza alturas de 8 a 10 metros, los árboles se podan y por la capacidad de reproducción asexual, se siembran las estacas – ramas alrededor del cerco, esto tiene como finalidad delimitar el terreno, como también evitar el ingreso de animales a las parcelas bajo siembra. Las ramas se cortan con una longitud aproximada de 1.50 metros y diámetro de 2 a 3 pulgadas.

Floración y fructificación

La moringa normalmente florea y fructifica una vez al año, pero en algunas regiones lo hace dos veces. El periodo de floración inicia en agosto y se prolonga a enero. La mejor época se observa en los meses de septiembre a noviembre. Durante el primer año un árbol crece hasta cuatro metros logrando florear y fructificar. Si no se poda, puede crecer hasta diez metros, con un tronco fuerte de hasta 20 a 30 cm. de diámetro. Las nuevas plantas comenzarán a florecer y dar frutos un año después de sembradas, variando la producción entre 1,000 y 5,500 semillas por planta por año.

Cosecha

La Moringa florea y fructifica siempre que tenga humedad disponible. Si las lluvias son continuas a lo largo del invierno, el rendimiento será constante y la floración puede marcarse dos veces. En condiciones de aridez puede inducirse la floración por medio de riegos. En ocasiones, es necesario podar algunas ramas para evitar el desgaje, por exceso de producción de vainas. Cuando se produce semilla para la reproducción, las vainas deben dejarse secar en el árbol hasta que se pongan color café. La cosecha debe realizarse antes de que las vainas se abran y caigan las semillas. Los costales con la semilla deben guardarse en lugares ventilados y secos bajo sombra. Durante el proceso de cosecha debe evitarse el jaloneo de las vainas, pues esto desgaja las ramas. Debe tenerse presente que la madera es frágil, poco densa, por lo que es quebradiza (durante la cosecha evitar subirse al árbol o sostenerse en las ramas de menor diámetro).

Insectos asociados a la floración

El árbol de moringa es ideal como suplemento de néctar y polen y hábitat para abejas, congó, doncellas, chinches, homópteros: hormigas, lepidópteros, y otros insectos. Aunque no fue objeto de estudio realizar el conteo de los insectos fue notoria la presencia de abundantes abejas del



género *Aphis* en la inflorescencia de la moringa, esto es importante tomando en cuenta que en esta fecha no existen muchos árboles en época de floración.

Plagas y enfermedades

La plantación debe protegerse de los animales domésticos. Las plagas encontradas en la planta son: el Zompopo (*Attasp*) que come el área foliar, la palomilla blanca (*pierissp*), que come el área foliar, termitas en vainas secas y coleópteros (*dendroctonusp*) también en vainas secas. (Lizeth, Agosto de 2015, Guía para el aprovechamiento nutricional y medicinal de la Moringa Oleífera, dirigido a los habitantes de aldea El Jocote, Quesada, Jutiapa)⁹

El control del zompopo que tiene preferencia por el follaje de las plantas tiernas, se hace con la aplicación del producto químico con nombre comercial MIREX.-S 0.3 GB, es un producto ligeramente tóxico (etiqueta verde). La composición química es Netilperfluoro-octano-1- sulfonamida 0.30% e ingredientes inertes de 99.70%, se utilizan 250 gramos de producto granulado, esparcido alrededor de las hileras de plantas donde haya sufrido daño. El anegamiento o encharcamiento produce pudrición de la raíz. Y durante la poda es vulnerable a hongos que pudren la parte distal del corte.

Como podar la Moringa

Cuanto más podamos los árboles de Moringa, más crecerá. Al podar los árboles de Moringa de cualquier tipo, algunas reglas básicas se aplican. Una de las primeras, es no dejar que el árbol crezca más alto que cualquier altura que fácilmente puede recortar de nuevo (1.8 metros aproximadamente). Una vez que los árboles posean ramas que están cerca de 45 centímetros de largo, cortar las ramas a la mitad, a lo largo. A medida que el árbol de Moringa madura, las ramas se alargan y se cargan de hojas color verde intenso. Sin importar cuan largas estén las ramas, cortando de nuevo a la mitad de su longitud, mantiene más ramas brotando abajo en el tronco del árbol, y desalienta tendencias "larguiruchas" de la Moringa.

⁹ (Cardona, Agosto de 2015, Guía para el aprovechamiento nutricional y medicinal de la Moringa Oleífera, dirigido a los habitantes de aldea El Jocote, Quesada, Jutiapa)

Una vez que hemos podado todas las ramas que deseamos para el día, y le despojamos las hojas, cortamos las ramas en 10- 25 centímetros de longitud, y lanzamos de nuevo por debajo de los árboles de Moringa.¹⁰

Producción del árbol de Moringa Oleífera

Inicialmente, deberemos seleccionar un lugar adecuado para situar nuestra explotación de Moringa y elegir la variedad más adecuada para el ambiente en el que nos encontremos, priorizando las variedades locales. Hemos de tener en cuenta cinco etapas esenciales en el cultivo de Moringa. De ellas dependen los buenos resultados en los cultivos de Moringa¹¹.

Ubicación del cultivo

La planta de Moringa es tolerante a multitud de condiciones ambientales, como demuestra su amplia distribución de forma natural. Sin embargo, aunque las condiciones menos favorables no maten a la planta, pueden llevar a que su productividad sea muy baja e insuficiente para los fines que se desean. A pesar de ser muy resistente a la sequía, su producción de hojas se reduce drásticamente, llegando a sufrir daños permanentes en el follaje que lleven a la muerte de la planta. A su vez, las raíces necesitan una alta aireación, por lo que tanto los suelos compactos como los mal drenados que sufren encharcamiento, ponen en peligro la supervivencia de las raíces. En general las condiciones ambientales tolerables para la supervivencia de Moringa son las siguientes:

Tipo de producción

Puesto que esta planta presenta numerosas aplicaciones, el sistema de cultivo dependerá de la parte de la planta que se desee emplear.

¹⁰ ((<https://miradasencontradas.wordpress.com/2012/06/18/moringa-el-arbol-de-la-vida-y-sus-virtudes/>))

¹¹ (Paula Navarro Garrido, MORINGA OLEIFERA, Un aliado en la lucha contra la desnutricion)

Producción de hojas.

Si se decide emplearla en el sector de la nutrición, se debe favorecer el crecimiento de la parte aérea, ya que interesa que la planta produzca mayor cantidad de hojas y vainas verdes.

Producción Intensiva.

El espaciamiento entre plantas debe ser de entre 15x15 centímetros o 20x10 centímetros, con pasillos de unos 45 centímetros entre surcos para facilitar la recolección. En los sistemas intensivos la producción es alta, sin embargo, requieren más cuidados.

El riego, el deshierbe, el abonado y control de plagas son importantes debido a la alta densidad de plantas. Se recomienda este sistema para producciones comunitarias de gran tamaño.

Producción semi-intensiva.

El espacio entre plantas de cultivos semi-intensivos está comprendido entre 50 centímetros y 1 metro. Se recomienda este sistema para pequeños agricultores por sus buenos resultados aun teniendo menos cuidados que los sistemas intensivos.

Producción agroforestal.

- ✓ Las plantaciones de Moringa pueden estar asociadas a otros cultivos.
- ✓ La distancia en este caso deberá ser de entre 2 y 4 metros. Las líneas de plantaciones deben estar orientadas de este a oeste, para una iluminación óptima de los cultivos entre las hileras de plantación.
- ✓ En este tipo de plantaciones combinadas es ideal asociar la Moringa con plantas rasas, en las que los residuos puedan enriquecer el suelo, especialmente en nitrógeno (por ejemplo, las leguminosas). Por el contrario, debemos evitar:

- ✓ Cultivos demandantes de nitrógeno, como el maíz dulce (*Zea mays*) o la berenjena (*Solanum melongena*).
- ✓ Cultivos que sean susceptibles de necesitar tratamientos químicos.
- ✓ Cultivos que crezcan en altura y puedan competir por la luz con la moringa.

Producción de semillas

Si el objetivo es el tratamiento de agua, nos centraremos en la producción de semillas, y por tanto en favorecer el desarrollo de vainas.

La separación debe ser mucho mayor para la producción de semillas. Los árboles deben tener una separación de al menos 2,5 metros. Para optimizar la densidad dejando espacio suficiente para cada árbol puede triangularse el área con un marcador de 3 x 3 metros. También es posible la producción combinada de semillas y hojas en sistemas agroforestales.

Un cultivo con buenas condiciones ambientales y bien irrigadas puede ser muy productivo. Un árbol joven produce unas 600 vainas (300g de polvo de semilla), mientras que un árbol adulto puede llegar a producir 1600 vainas (800 g de polvo de semilla).

Consumo de la Moringa Oleífera

¿Cómo se prepara la Moringa?

Algo que llama la atención de la moringa es que sus hojas conservan gran cantidad de las vitaminas y minerales luego de secarse, lo que ha sido de gran utilidad para su para prepararse un delicioso té de moringa¹².

- ✓ Las hojas pueden comerse crudas o cocinarse al igual que la espinaca. Seca, las hojas pueden molerse y hacerse té e infusiones.

¹² (cubrió.com/la-moringa-sus-beneficios-y-como-consumirla/)

- ✓ La hoja, seca y molida se presenta como polvo de hojas de moringa, excelente para otorgar sus propiedades a té, comidas o consumidas en cápsulas.
- ✓ Generalmente las semillas de las vainas inmaduras se preparan como las judías verdes, mientras que las semillas de las vainas maduras se cocinan como guisantes o pueden ser asadas como las nueces.
- ✓ El aceite de semilla de moringa es dulce, no se pega, no se seca y no se enrancia, mientras que la torta hecha con semillas se utiliza para purificar el agua potable.
- ✓ Las semillas también se pueden comer verdes, tostadas, en polvo y en infusión para té, se pueden también secar y pulverizar para su uso como condimento.
- ✓ Las vainas jóvenes son comestibles y su sabor recuerda a los espárragos.
- ✓ Los guisantes verdes y el material que rodea la piel también pueden cocinarse y las flores pueden consumirse o usarse para hacer té, y también como remedio para el resfriado.

Introduciendo la Moringa Oleífera a tu dieta

Para iniciar con el consumo de este maravilloso y milagroso árbol, empieza con media cucharadita cafetera por día, los primeros 3 a 5 días de preferencia con el desayuno y siempre acompañada de alimentos. El polvo de moringa es fuerte y puede manifestar efectos secundarios si se toma en grandes dosis o cantidades; después de los 3 a 5 días, puedes incrementar su consumo. Una cucharadita al día es suficiente para una persona saludable.

Si te estas recuperando de algún padecimiento o estas sufriendo de alguna condición crónica que afecte tu estado físico, dos cucharaditas al día serian lo ideal, pero, si tu estomago esta delicado y se necesita recuperar de los medicamentos, es mejor disminuir el consumo. Si estas saludable y tienes actividades físicas, tres cucharaditas al día es posible.

Polvo de moringa en el desayuno: puedes tomar media cucharadita con cereal o avena para disimular el sabor, la miel funciona bien para mejorar el sabor.

Polvo de moringa en la ensalada: espolvorea tu polvo de moringa sobre la ensalada, ni siquiera lo notarás y aumentarás las propiedades nutricionales de tu alimento.

Polvo de moringa en las comidas: espolvorea tu polvo de moringa sobre la comida justo después de servida. Puedes revolverla con tus valores nutricionales.

Polvo de moringa en jugos: toma moringa en un jugo, agrega solo media cucharada cafetera, para prevenir arruinar el sabor, la moringa se lleva bien con los cítricos y el jugo se pondrá verde.

Té de moringa: si lo que tienes son hojas de moringa (o polvo), puedes agregarlas a agua caliente para crear Té. Obviamente vas a tener que colar el polvo a través de una tela o gasa si no cuentas con bolsitas para té, de esta manera las hojas se mantendrán atrapadas y los nutrientes se diluirán en el agua. Pero cuidado, no hiervas las hojas de Moringa junto con el agua, ya que estas pueden perder nutrientes con el exceso de calor, mejor primero hierva el agua y luego agrega las hojas al agua caliente y déjala reposar unos 3 o 5 minutos para que las hojas puedan soltar los nutrientes en el agua caliente.

Recomendaciones:

- ✓ No cocinar el polvo de moringa. El calor arriba de 47 grados disminuye los nutrientes a la comida cruda. Los minerales sobreviven, pero muchos fitonutrientes incluyendo las vitaminas pueden disminuir.

- ✓ No tomar mucha moringa muy pronto.

- ✓ No tomar moringa con el estómago vacío, ya que se comportaría como un excelente laxante natural. Ahora, si necesita un laxante, entonces de una a dos cucharaditas en un estómago vacío puede ayudarle.
- ✓ Sí debe mantener el polvo seco, ya que la moringa puede fermentarse muy rápidamente.
- ✓ Mantener el polvo lejos del sol.
- ✓ Tomar moringa regularmente, es un alimento, no un medicamento. Funciona mejor de manera preventiva.

Como tomar las cápsulas de moringa

Las cápsulas de polvo de hoja de moringa son lo más práctico de consumir, además de tener mayor concentrado de nutrientes que el té y hojas de moringa, por la razón de ser un comprimido de polvo. La forma de consumirlas son de la siguiente manera:

- ✓ 03 cápsulas de moringa al día.
- ✓ 01 cápsula antes de cada comida. Es decir, desayuno, almuerzo y cena.
- ✓ Si se pierde el sueño por la noche, cambiar la cápsula de la cena a el desayuno, es decir, 02 cápsulas en el desayuno y 01 en el almuerzo.
- ✓ Se recomienda tomar las cápsulas antes de las comidas para recibir los nutrientes primero.

Cómo comer las hojas frescas de Moringa

Consumir las hojas directamente es tan simple como consumirla en cápsulas. Si cuentas con un árbol en casa, simplemente puedes arrancar las hojas y consumirlas directamente, un puñito de 5 a 10 hojas es suficiente. Su sabor no es malo, un poquito fuerte pero tolerable, y si se hace costumbre los beneficios son grandes.

Es importante también mencionar que las hojas pueden prepararse con otros alimentos en la cocina, la moringa puede usarse como especia o mezcla con harinas. Algunas ideas para preparar nuestras hojas de moringa son la siguiente: en combinación con la harina de maíz como en tortillas, tamales, arepas, etc., como mezcla en nuestro pan casero, en galletas horneadas, en la masa para pizza o como ingrediente.

Como consumir las semillas de moringa

Las semillas de moringa también se consumen y pueden ser utilizadas como suplemento alimenticio, ya que también contienen altos nutrientes y son conocidas por contener el famoso aceite de moringa, el cual contiene todos los omegas, 3, 6 y 9.

La manera como se deberían de consumir las semillas de moringa es la siguiente:

- ✓ Pelas la semilla, debe de quedar una bolita blanca-amarilla al descubierto.
- ✓ Machúcala un poco, esto le facilitara al cuerpo el digerirla.
- ✓ Trágala con la ayuda de agua, tal cual como si fuera una cápsula.

Para las personas que tienen árboles y no sabían qué hacer con todas las semillas que da, ahora lo saben. 02 semillas al día, una en la mañana y la otra en el resto del día es la forma ideal de consumirlas.

Efectos secundarios de la Moringa Oleífera

Los efectos secundarios de la Moringa son raros e indican que es muy probable que se haya consumido mal o en exceso. Es sabido que una persona que consume por primera vez algún producto y observa buenos resultados, inmediatamente toma demasiada. La moringa no es mágica, es un alimento y es muy potente.

Nauseas: si la moringa te hace tener nauseas es porque estas tomando demasiada... es necesario reducir el consumo y aumentarlo lentamente o dividir el consumo en las tres comidas del día. Hacer esto durante tres días debe de lograrlo.

Pancita suelta o laxante: la moringa contiene mucha fibra. Una persona promedio puede tomar de 2 a 3 cucharadas en un estomago vacío con agua para usarse como una rápida solución y laxante natural. Recuerde que las personas difieren entre sí, de igual manera el impacto de cuanto debes de tomar. Si se le suelta el estómago por moringa, solo reduce la dosis, o tómala cuando tu estomago tenga comida en él.

Acidez: si tomas moringa pura con agua o muy poca mezclada con tus alimentos, esta puede causar una sensación de acidez. Si esto le sucede o le incomoda, solo mézclela con algo espeso o ingiérala con comida.

Perdida de sueño: la moringa te va a dar energía, eso es garantía. Si la llega a consumir por la noche y es de las personas que pierde el sueño con facilidad, se recomienda mejor tomar la moringa por la mañana.

Advertencias sobre la Moringa Oleífera

Hipoglucémico

La moringa es hipoglucemiante, es decir, puede reducir los niveles de azúcar en la sangre de manera increíble, muchas personas toman ventaja de esta propiedad, sin embargo, hay que decir que se debe tener precaución y medirse los niveles de azúcar constantemente, si se quiere usar esta característica de la moringa. A diferencia de otros herbolarios hipoglucémicos, como beneficio extra la moringa aporta una gran cantidad de nutrientes al cuerpo.

Sangre espesa

Como todos los alimentos de color verde oscuro, como las espinacas, la Moringa hace la sangre más espesa. Si está en un tratamiento médico para adelgazar la sangre, consulte a su médico antes de consumir la moringa.

Mujeres embarazadas

Las mujeres embarazadas deberían consultar con su médico antes de consumir la moringa, debido a que es abundante en vitamina A y el exceso de esta vitamina se contraindica durante el embarazo. La vitamina A es esencial para el cuerpo humano, pero se recomienda moderación en el consumo de moringa para mujeres embarazadas.

Usos de la Moringa Oleífera

Uso medicinal

Uso	Parte	Aplicación
Granos	Hojas/cogollos	Cocimiento para uso local/baños
Manchas	Hojas	Machacadas para uso local/cataplasma
Jiote	Hojas	Machacadas para uso local/cataplasma
Cólicos digestivos	Hojas	Licuidas para uso oral
Diarrea	Cogollos	Infusión para uso oral
Fiebre	Semillas	Cocimientos para baños
Gripe/resfrío	Vaina	Cocimiento para uso oral
Reumatismo	Cogollos	Cocimiento para baños
Dolor de cabeza	Semillas/hojas	Cocimiento para baños y uso oral
Mal de ojo	Cogollos	Saturación de uso local externo

A la planta se le atribuyen múltiples propiedades farmacológicas, tales como antiescorbúticas, antiinflamatorias, antimicrobianas, cicatrizantes, diuréticas, purgantes, rubefacientes, estimulantes, expectorantes, febrífugas y abortivas (raíces). Medicinalmente se usan las hojas, corteza, raíces y semillas¹³.

¹³ (Cardona, Agosto de 2015, Guía para el aprovechamiento nutricional y medicinal de la Moringa Oleífera, dirigido a los habitantes de aldea El Jocote, Quesada, Jutiapa)

Otros usos

Desde 1987 al 1989, se realizó en Guatemala con el apoyo financiero de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) una evaluación integral de la aplicación de Moringa oleífera, reportando los siguientes usos populares de la planta en Guatemala¹⁴.

Uso	Parte	Formas de uso
Alimento humano	Flor	Envuelta en huevo
Alimento animal	Hojas/cogollos/vainas	Alimento de cerdos, caballos, bovinos
Cerco/poste vivo	Planta entera	Usado como cerco vivo
Jabón	Tronco	Ceniza del tronco cocida con cal
Adorno	Flores y hojas	Altars, floreros, cruces de difunto
Plaguicida	Hojas	Ahuyenta el gorgojo de maíz
Melífera	Flores	Atrae las abejas para producir miel
Leña	Tronco	Buena madera para encendido
Construcción	Madera	Madera suave para construcción
Sombra de café	Todo el árbol	Verde en verano, puede crecer mucho

¹⁴ Ibídem pág 52

Moringa Oleífera como proceso de floculación (purificación de agua)

Floculante

Las semillas de Moringa pueden emplearse en los procesos de tratamiento de agua ya que presentan gran concentración de una proteína cuyas propiedades floculantes la hacen ideal para el tratamiento de la turbidez. Además presentan sustancias antibióticas debido a la presencia de tres compuestos de alta actividad bactericida y fungicidas.¹⁵

¿Qué cantidad de Moringa es necesaria para el tratamiento?

Para el tratamiento de 20 litros de agua turbia debe emplearse 20 almendras trituradas de moringa (2 gramos). Esta dosis corresponde con 2 cucharadas soperas de nuestra pasta de tratamiento. Puesto que el floculante se empleara al 2%, para 20 litros de agua turbia agregaremos 0.1 litros de disolución floculante.

En caso de estar tratando con baja turbidez podemos reducir la dosis a la mitad en la solución madre. Se debe tener en cuenta que un exceso de moringa, en cantidades muy por encima de la dosis óptima, podría provocar un aumento de la turbidez generada por la propia incorporación de materia orgánica en el agua a tratar.

La eficacia de las semillas puede variar entre las diferentes aguas turbias. Es recomendable realizar pruebas para determinar la eficacia sobre un agua particular, así como establecer la dosis óptima según la temporada. La aplicación práctica de las soluciones de dosificación consiste en tests de jarras para determinar la dosis específica necesaria para el agua a tratar¹⁶.

¹⁵ (Paula Navarro Garrido, MORINGA OLEIFERA, Un aliado en la lucha contra la desnutricion) Pág 8

¹⁶ Ibid Pág 8

¿Cómo se lleva a cabo el proceso de floculación?

Tratamiento previo

- ✓ La recogida de las semillas debe realizarse cuando las vainas hayan madurado en el propio árbol.
- ✓ Una vez recolectadas, se extraen las semillas y se retiran las alas que envuelven la almendra. Las semillas deben estar húmedas y presentar un color amarillento sin signos de desecación externa.
- ✓ La semilla de Moringa húmeda debe ser triturada, ya sea mediante un machacado tradicional o mecánico, o un sistema de prensado (como parte del proceso de extracción del aceite).
- ✓ El triturado de la semilla debe tamizarse (el poder floculante de la semilla aumenta cuanto más trituradas están) empleando un tamiz fino.

Procedimiento de floculación

- ✓ El tamizado se diluye en agua limpia en el interior de una botella y se agita durante 5 minutos, favoreciendo la extracción del floculante. Se recomienda una disolución floculante al 2%, es decir, 2 gramos de pasta (dos cucharadas) en 100 milímetros de agua limpia, para 20 litros de agua.
- ✓ El contenido de la botella se agrega lentamente al agua turbia, haciéndolo pasar por un filtro fino (tela de nailon, algodón, mosquitera de malla fina...) para retirar restos gruesos.
- ✓ Remover energéticamente los 2 primeros minutos y lentamente durante 10 minutos.
- ✓ Dejar reposar durante 90 minutos.

- ✓ Tras este tiempo los residuos que generaban turbidez decantaron al fondo del recipiente, pudiendo extraerse el agua clara mediante el paso por un filtro fino.

A pesar de las propiedades antimicrobianas de la Moringa, se recomienda emplear un método de desinfección adicional, especialmente en lugares donde la población está acostumbrada a tomar agua tratada.¹⁷

¹⁷ Ibid Pág 10

Recetas para preparación de alimentos a base de Moringa Oleífera¹⁸

Sopa de arroz con Moringa			
Ingredientes	Cantidad	Equivalencia Aproximada	Utensilios
Arroz	50g	50g	Olla de 2 litros
Tomate	75g	75g	Tabla de picar
Cebolla	15g	15g	Cuchillo
Aceite	10ml	10ml	Paleta
Agua	1 litro	1 litro	Cuchara
Moringa deshidratada	4g	2 cucharadas	Taza bola
Sal al gusto			Sartén
			Taza

Procedimiento:

1. Colocar la moringa deshidratada en una taza de agua fría y dejarla en reposo durante 20 minutos.
2. Medir un litro de agua en la olla de tamaño adecuado, agregar el arroz y cocinar durante 15 minutos.
3. Escurrir la moringa y agregarla a la olla con arroz; continuar cocinando, hasta que el arroz y la moringa se suavicen.
4. Picar el tomate y la cebolla
5. Hacer un sofrito de tomate, cebolla y aceite.
6. Agregar sal al gusto y el sofrito a la olla.
7. Dejar hervir cinco minutos más.

Rendimiento: 1 litro de sopa de arroz

¹⁸ (Cardona, Agosto de 2015, Guía para el aprovechamiento nutricional y medicinal de la Moringa Oleífera, dirigido a los habitantes de aldea El Jocote, Quesada, Jutiapa)

Tamalito de moringa			
Ingredientes	Cantidad	Equivalencia	Utensilios
Harina de maíz		Aproximada	
Agua	75g	5 cucharadas ½	2 ollas de 2
Aceite	150ml	taza	litros
Moringa deshidratada	15ml	2 cucharadas	Taza
Sal al gusto, tuzas	6g	3 cucharadas	Cuchara
Procedimiento			
<ol style="list-style-type: none"> Colocar la moringa deshidratada en una taza de agua fría y dejarla en reposo durante 20 minutos. Ecurrir la moringa Colocar la harina de maíz nixtamalizada en una olla y agregar la moringa, el aceite y sal al gusto Mezclar perfectamente Dividir en tres porciones y hacer una bola de cada porción Ecurrir las tuzas, separar las capas de tuza y cortar hebras de tuza 8. Hacer el tamalito colocando cada bola en una tuza y amarrando con hebras de tuza Preparar una olla con algunas tuzas en el fondo, colocar los tamalitos y agregar agua hasta que arriba de la mitad de los tamalitos Colocar una tuza en la parte superior de los tamalitos y cubrir con una tapadera Dejar hervir durante 45 minutos 			
Rendimiento: 3 tamalitos			

Tortillas con moringa			
Ingredientes	Cantidad	Equivalencia Aproximada	Utensilios
Harina de maíz nixtamalizada	250g	1 taza	Olla de 2 litros
Agua	500ml	2 tazas	Cucharas
Moringa en polvo	17g	3 cucharadas	Comal
<p>Procedimiento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Encender el comal 2. En la olla mezclar la harina de maíz nixtamalizada y la moringa en polvo. 3. Agregar el agua poco a poco hasta obtener una masa 4. Hacer las tortillas y cocinar en el comal <p style="text-align: right;">Rendimiento: 25 tortillas</p>			

Frijoles con moringa			
Ingredientes	Cantidad	Equivalencia Aproximada	Utensilios
Frijoles cocidos	500g	2 tazas	Olla de 2 litros
Parados	10g		Cuchara
Cebolla	20ml	2 cucharadas	Taza
Aceite	100ml	2 cucharadas	
Agua	5g	½ taza	
Moringa en polvo		1 cucharada	

Procedimiento:

1. Colocar el aceite en la olla y sofreír la cebolla
2. Luego mezclar los frijoles, el agua y el polvo de moringa
3. Cocinar durante 20 minutos con la olla tapada

Rendimiento: 2 tazas

Nota: se puede agregar moringa en polvo a los frijoles volteados.

Caldo de moringa			
Ingredientes	Cantidad	Equivalencia Aproximada	Utensilios
Moringa fresca	400g	6 tazas	Olla de 2 litros
Tomate	75g	2 unidades peq.	Tabla de picar
Cebolla	15g	½ unidad peq.	Cuchillo
Aceite	10ml	1 cucharada	Paleta
Agua	1 litro	4 vasos	Cuchara
Sal al gusto			Taza bola Sartén

Procedimiento

1. Colocar el agua en la olla y calentar hasta que hierva
2. Limpiar la moringa y lavar las hojas
3. Agregar las hojas al agua hirviendo y cocinar durante 30 minutos
4. Picar el tomate y la cebolla
5. Hacer un sofrito de tomate, cebolla y aceite
6. Agregar sal al gusto y el sofrito a la olla
7. Vaciar los huevos enteros, sin batir
8. Dejar hervir siete minutos más

Rendimiento: 1 litro de caldo

Sopa de sobre con moringa

Ingredientes	Cantidad	Equivalencia Aproximada	Utensilios
Sopa de pollo con fideos	1 sobre		Olla de 2 litros
Agua	1100ml	4½ taza	Taza
Moringa en polvo	5g	1 cucharada	Paleta
Crema fresca	10ml	2 cucharadas	Cuchara
2 ramitas de cilantro fresco y limpio			

Procedimiento:

1. Colocar el agua en la olla
2. Agregar el contenido del sobre de sopa de pollo con fideos
3. Agregar la moringa en polvo
4. Cocinar hasta que hierva durante diez minutos
5. Agregar las ramitas de cilantro
6. Decorar con crema

Rendimiento: 1 litro de sopa

Ensalada de tomate y moringa			
Ingredientes	Cantidad	Equivalencia Aproximada	Utensilios
6 tomates	450g 40g		Tabla de picar
1 cebolla 1/2	100g		Cuchillo
Taza de moringa tierna 2 ramas de cilantro 2 limones			Recipiente
Sal al gusto			Cuchara
<p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Picar y mezclar todos los ingredientes 2. Agregar el jugo de los limones y sal al gusto <p style="text-align: right;">Rendimiento: 6 porciones de ensalada</p>			

Referencias

Bibliográficas

- ✓ Paula Navarro Garrido, MORINGA OLEIFERA, Un aliado en la lucha contra la desnutricion.
- ✓ Salguero, E. L. (Agosto de 2015, Guia para el aprovechamiento nutricional y medicinal de la Moringa Oleífera, dirigido a los habitantes de aldea El Jocote, Quesada, Jutiapa).

E-gráficas

- ✓ <https://miradasencontradas.wordpress.com/2012/06/18/moringa-el-arbol-de-la-vida-y-sus-virtudes/>.
- ✓ cubrió.com/la-moringa-sus-beneficios-y-como-consumirla/.
- ✓ <https://moringaoleifera.wordpress.com/cultivo/>.
- ✓ www.sabiatierra.com/historia-de-la-moringa.

4. PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1 Evaluación de la primera etapa: “Diagnóstico”

Para evaluar esta fase se aplicó la escala de apreciación la que permitió observar los niveles de realización y limitaciones en la ejecución del proyecto, donde los aspectos evaluados se consideraron de alto nivel, logrando alcanzar los objetivos previstos en el plan de diagnóstico, toda vez que se conoció la situación interna y externa de la Municipalidad de San José Acatempa, Jutiapa, aunado a la detección y priorización de problemas que afronta la institución, con la aplicación de instrumentos que permitió recabar la mayor información posible, se propusieron las soluciones correspondientes a los problemas encontrados. Cabe mencionar que las instituciones involucradas (Comunidad Agropecuaria “COMAGRO” y Municipalidad del municipio de San José Acatempa, Jutiapa) contribuyeron y viabilizaron el proyecto, obteniendo como resultado el siguiente:

El problema seleccionado se transformó en una necesidad para la comunidad beneficiada e inmediatamente se procedió a la solución respectiva, con ello se promueve una mejora para los vecinos y especialmente a las condiciones ambientales que día con día sufre por la inconciencia de la humanidad. Cabe mencionar que con la elaboración de la guía para la siembra, producción y consumo de Moringa Oleífera, mejorando el medio ambiente y calidad de vida de las personas, se contribuye con la comunidad beneficiada para mejorar su economía y salud, por ende el fortalecimiento al medio ambiente al sembrar árboles de esta especie.

4.2 Evaluación de la etapa “Perfil del proyecto”

Para evaluar esta fase se utilizó una escala de valoración la que permitió verificar y medir los niveles de realización y limitación en la elaboración o diseño del proyecto, obteniendo como resultado los siguientes:

- ✓ Las instituciones participantes y vecinos beneficiados facilitaron el diseño y planificación de la ejecución del proyecto, proporcionando información de alta calidad, aunado a la participación activa en todo el proceso.
- ✓ Previo a la ejecución del proyecto, se procedió a comunicar por medio del canal televisivo local, la ejecución del proyecto, obteniendo satisfacción e interés por parte de la comunidad beneficiada, aunado al mismo sentir de los vecinos habitantes del municipio de San José Acatempa, Jutiapa.
- ✓ Mediante el diseño del cronograma de actividades, se adecuó en un 100% el tiempo a disponer para la ejecución del proyecto, logrando cumplir con todas las etapas debidamente programadas en tiempo y forma.

4.3 Evaluación de la etapa de “Ejecución del Proyecto”

Para evaluar esta fase se utilizó una lista de cotejo, con la que se obtuvieron los resultados siguientes:

Las actividades planteadas en el cronograma de actividades se realizaron en coordinación con la Comunidad Agropecuaria “COMAGRO”, Municipalidad de San José Acatempa, Jutiapa y líderes de la comunidad beneficiada. Gracias a su participación activa se logró diseñar y ejecutar las actividades programadas, obteniendo como producto final la elaboración de una guía para la siembra, producción y consumo de Moringa Oleífera, mejorando el medio ambiente y calidad de vida de los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.

4.4 Evaluación Final

Los resultados fueron los siguientes:

- ✓ Se aplicó una lista de cotejo dirigida a autoridades y empleados municipales, generando información de suma importancia de la institución, para detectar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, así como las carencias de la

misma, permitiendo seleccionar y priorizar la problemática interna y externa de la misma, se procedió a ordenar mediante un listado, las necesidades según causa y efecto, para hacer un análisis de viabilidad y factibilidad, dando como resultado el problema seleccionado: **Deterioro ambiental y la desinformación para la siembra, producción y consumo de plantas para el beneficio de la comunidad.**

- ✓ Con la participación de las entidades involucradas se logró en un 100% la ejecución del proyecto, tomando en cuenta el cronograma de actividades diseñado, obteniendo el desarrollo efectivo de lo planificado.

- ✓ Se concluye con la realización de todas las actividades programadas, dando como resultado de la ejecución del proyecto la **Guía para la siembra, producción y consumo de Moringa Oleífera, mejorando el medio ambiente y calidad de vida de los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa**, con la que se contribuye para mejorar las condiciones de vida de la comunidad beneficiada y mayor aún la contribución con el medio ambiente.

Conclusiones

1. Se redactó una guía que servirá de instrumento pedagógico para promover la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera, aprovechando los beneficios curativos, medicinales y ambientales que produce referido árbol.
2. Se socializó la guía por medio de una capacitación a las autoridades y habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa, realzando la importancia de la Moringa Oleífera, como recurso natural, útil para mejorar las condiciones de vida del ser humano.
3. Se entregó a cada representante de familia de la comunidad beneficiada, dos plantas del árbol denominado Moringa Oleífera y un trifoliar con información básica, mediante el cual se da a conocer los beneficios medicinales, nutricionales económicos y ambientales que produce referido árbol, por ende, motivar a contrarrestar el deterioro del medio ambiente con la siembra del árbol en mención.
4. Se acompañó y asesoró a los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa, para la siembra de las plantas de Moringa Oleífera a campo definitivo, constatando que efectivamente se sembraron las plantas aludidas.
5. Se Sembraron 45 árboles de Moringa Oleífera en área pública, perteneciente a barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa
6. Se dotó de 01 guía al Alcalde Municipal del municipio de San José Acampa, Jutiapa, 01 al representante de la Comunidad Agropecuaria “COMAGRO”, y 03 guías a los líderes de la comunidad beneficiada.

Recomendaciones

1. Se recomienda a las distintas autoridades, tomar en cuenta la importancia de promover actividades que permitan contrarrestar el deterioro del medio ambiente, motivando a los ciudadanos que siembren árboles que les de beneficios personales, tales como los que produce la Moringa Oleífera, por ende tomen la iniciativa de elaborar documentos e instrumentos que sirvan de guía para que los ciudadanos se motiven a sembrar árboles de distinta especie.
2. Se recomienda a los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa, sembrar árboles de Moringa Oleífera en sus hogares y terrenos, para que aproveche los beneficios medicinales, nutricionales y ambientales que produce el árbol.
3. A los habitantes de la comunidad beneficiada, utilizar la información dotada y abocarse a sus líderes, para implementar y desarrollar las actividades descritas en la guía, por ende, utilizarla adecuadamente y difundir su contenido con distintas personas, para que se motiven a sembrar árboles de Moringa Oleífera, y nuestras generaciones futuras prosigan a mejorar y cuidar del medio ambiente.

Bibliografía

- ✓ Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, San José Acatempa, Jutiapa.
- ✓ Plan Operativo Anual 2015, Municipalidad de San José Acatempa, Jutiapa.
- ✓ Paula Navarro Garrido, MORINGA OLEIFERA, Un aliado en la lucha contra la desnutricion.
- ✓ Salguero, E. L. (Agosto de 2015, Guia para el aprovechamiento nutricional y medicinal de la Moringa Oleífera, dirigido a los habitantes de aldea El Jocote, Quesada, Jutiapa, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

E-grafía

- ✓ (<https://miradasencontradas.wordpress.com/2012/06/18/moringa-el-arbol-de-la-vida-y-sus-virtudes/>). (s.f.).
- ✓ cubrió.com/la-moringa-sus-beneficios-y-como-consumirla/. (s.f.).
- ✓ <https://miradasencontradas.wordpress.com/2012/06/18/moringa-el-arbol-de-la-vida-y-sus-virtudes/>. (s.f.).
- ✓ <https://moringaoleifera.wordpress.com/cultivo/>. (s.f.).
- ✓ www.sabiatierra.com/historia-de-la-moringa. (s.f.).

Apéndice



Fuente: fotografía tomada por Epesista.

Donación de 125 pilones de Moringa Oleífera, por el señor Edin González, vecino de aldea la Carretera, San José Acatempa, Jutiapa, para beneficio de los habitantes de barrio El Pino de referido municipio, árboles que fueron plantados, coordinados y bajo la supervisión del Epesista.



Fuente: fotografía tomada Sandra Barahona, hermana de Epesista

Siembra en campo definitivo de pilones de Moringa Oleífera, en espacio abierto ubicado en barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.



Entrega de pilones de Moringa Oleífera, trifoliarios y guías a las autoridades y líderes de la comunidad beneficiada, aunada a la participación de alumnos de Sexto Grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta, Alberto Masferrer, San José Acatempa, Jutiapa.

Guía de análisis contextual e institucional

Estudio de San José Acatempa, Jutiapa

I. SECTOR COMUNIDAD

1. Geografía

1.1. Localización

El municipio de San José Acatempa, Jutiapa, se localiza a 86 kilómetros de la Ciudad Capital y a 34 kilómetros de la Cabecera Departamental situado en la parte Oeste del departamento de Jutiapa, en la Región IV o Región Sur-Oriental en la altitud, en la latitud $14^{\circ} 15' 44''$ y la longitud $90^{\circ} 07' 46''$, su extensión territorial es de 68 kilómetros cuadrados.

Colinda al norte con el municipio de Casillas, departamento de Santa Rosa; al sur con los municipios de Jalpatagua (Jutiapa) y Oratorio (Santa Rosa), al este, con los municipios de Quesada y Jalpatagua (Jutiapa) y al oeste, con los municipios de Oratorio y Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

1.2. Tamaño

Tiene una extensión de 68 kilómetros cuadrados, su población es de 11,725 habitantes.

1.3. Clima, suelo, principales accidentes

Templado, con temperaturas de 20° a 26° centígrados accidentes Geográficos e hidrográficos. En su territorio existen 8 cerros y 9 ríos, 2 riachuelos, 29 quebradas y 1 zanjón.

Se clasifican en franco arcilloso en un 80% y arcilloso 20%, se consideran según esta clasificación en tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes no aptas para el riesgo, salvo en condiciones especiales con topografía plena ondulada, tierra no cultivables salvo para los cultivos perennes de montañas principalmente para fines forestales y pastos con

factores limitantes muy severos, de topografía profunda t rocosa ondulada fuerte o quebrada y pendiente fuerte tierras no cultivables aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada, con pendientes muy inclinadas.

Los nacimientos de agua con los que cuenta el municipio son los siguientes: la Pilita, el Sauce, los Manzanos y el Chorro que se encuentra en aldea la Ceibita, y el Chisperío en aldea la Carretera y Calderitas que se encuentran en aldea Calderas. Existen 9 ríos, 2 riachuelos, 29 quebradas, de acuerdo a su caudal se identifican claramente:

- **Río Naranjo:** ubicado en aldea El Cujito y desemboca en el municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa.
- **Río Blanco:** se caracteriza por poseer arena blanca, inicia en el área de la cabecera municipal, en el límite con Santa Rosa, se conoce también con los Montañó y Angostura, éste desemboca en el municipio de Quezada, Jutiapa, uniéndose a la cuenca del Río de Paz.
- **Río Grande:** se ubica en las aldeas: El Tablón, Las Delicias, Carpintero y Calderas, ingresando finalmente a la aldea El Pajonal, municipio de Jalpatagua.
- **Río El Ingenio:** se localiza en aldea La Carretera, cruzando por los caseríos y parcelamiento el Ingenio y las Vegas, uniéndose al Río Molino en el departamento de Santa Rosa.
- **Río El Jute:** nace en el lugar conocido como El Chisperío, cruza la aldea La Carretera y se une al Río Ingenio, actualmente surte de agua entubada a la aldea la Carretera.
- **Quebrada Verde:** desemboca al Río Grande en aldea El Carpintero.

- **Quebrada Zarca:** se forma en la Cabecera Municipal, en Barrio El Llano y desemboca al Río Grande.
- **Quebrada Seca:** nace en aldea Llano Grande, baja por el lugar conocido como la Conora y se une al Río el Ingenio.

Existen otros ríos de menor importancia denominados Las Lajas y El Pino.

Entre las cuencas se encuentran:

Indios, Guatales Adentro, Helada, El Rodeo, Santa Anita, El Quequeque, El Cementerio, Zanjón, Paso Hondo y Las Delicias.

Cuencas: existen los siguientes micro-cuencas:

No.	Cuenca	Micro Cuenca	Área km 2	Vertiente
1	Rio de Paz	Trapichito	9.97	Pacifico
2	Rio Los Esclavos	El Molino	89.66	Pacifico
3	Rio Los Esclavos	Margaritas	267.26	Pacifico
7	Rio De Paz	Tempisque	54.56	Pacifico

1.4. Recursos naturales

Flora y fauna: en el municipio de San José Acatempa, departamento de Jutiapa, se observan pocas áreas boscosas, éstas han disminuido en forma desmedida con relación a las antiguas extensiones de bosques que existían en años anteriores, la causa principal de este fenómeno es la tala inmoderada de árboles; aunado a ésta, se puede mencionar al manejo inadecuado de los desechos orgánicos e inorgánicos. Entre los recursos naturales se pueden considerar el suelo en sus diferentes tipos, los ríos o fuentes hídricas y los bosques.

2. Historia

San José Acatempa, es uno de los diecisiete municipios del departamento de Jutiapa, no existe fuente que mencione la fecha de su fundación, sin embargo, en el siglo XVII se conocía como el Valle de Lazacualpa, en el sentido de que en esa época se llamaba Valle de los Caseríos de Españoles e indios. Con el transcurso del tiempo su nombre cambio a Azacualpa y paso a formar parte del departamento de Santa Rosa, al crearse por Decreto el 09 de Mayo de 1854. Fue segregado del departamento de Santa Rosa y anexado al departamento de Jutiapa el 22 de Marzo de 1934 por Acuerdo Gubernativo.

Durante el periodo del General Jorge Ubico Castañeda en 1941 cambia el antiguo nombre de Azacualpa, por el que hasta la fecha se le identifica, San José Acatempa.

Existió antiguamente una Marimba que era llamada “Unión Acatempa” y era ejecutada por los vecinos de esa comunidad.

Municipalidad de San José Acatempa



Fuente: fotografía descargada de la página de internet “mijutiapa.com”.

Los principales productos agrícolas del municipio son: maíz, frijol, café y en menor proporción se cultiva: el banano en asocio con café, maicillo, tomate y papa. La producción pecuaria está destinada a la crianza de ganado bovino,

porcino y aves de corral. Se manifiestan algunas actividades artesanales en pequeña escala tales como: panadería, herrería y carpintería, anteriormente se desarrollaba la elaboración de tejas y algunos productos de alfarería. Existe una producción artesanal de licor, éste hace famoso al municipio, liquido que se conoce como "Guaro o Cucha de Flor".

2.1. Primeros pobladores

“Sus primeros pobladores fueron de origen húngaro, al grado que hasta hoy día su gente se caracteriza por ser de tez blanca, en su mayoría de cabello rubio y una combinación de color de ojos de azul a verde. Sus hombres se clasifican por su valor y destreza, gustan del manejo de armas. Desde sus orígenes el pueblo ha sido eminentemente agrícola y su mayor particularidad es practicar una coexistencia comunitaria (Comunidad Agropecuaria “Comagro”) en la propiedad de la tierra que los hace distintos en toda la República. En la antigüedad en este poblado se hablaba lengua Xinca, actualmente se habla solamente el español”.² cuentan que las primeras familias que habitaron en el municipio de San José Acatempa, fueron los de apellido: Barahona, Castillo, Jiménez, Pineda, Medrano.

2.2. Sucesos históricos importantes

Por Decreto el 09 de Mayo de 1854, el municipio de San José Acatempa, fue segregado del departamento de Santa Rosa y anexado al departamento de Jutiapa el 22 de Marzo de 1934. En 1941 cambia el antiguo nombre de Azacualpa por el nombre que hasta la fecha se le identifica, San José Acatempa.

2.3. Personalidades presentes y pasadas

- Carlos Enrique Castillo Medrano, Alcalde Municipal 2000-2012, a él se le atribuye el avance y desarrollo del municipio.

- Oscar Augusto Boteo Corleto, conocido como Quilalo, hombre reconocido por su honorabilidad y humildad en el municipio, persona ya fallecida que su nombre fue inmortalizado, debido a que el parque municipal de San José Acatempa, lleva su nombre.
- Alberto Masferrer, persona que impulso en la antigüedad la educación en el área urbana.

2.4. Lugares de orgullo local

- Parque Municipal y Palacio Municipal
- El chorro situado en aldea El Tablón, y la cascada Calderitas, ubicada en aldea Calderas.

Parque del municipio de San José Acatempa.



Fuente: imagen descargada de la página de internet, mijutiapa.com

3. Política

3.1. Gobierno local

Está a cargo del Señor alcalde Esteban Adolfo Castillo Castillo.

3.2. Organización administrativa

El municipio es administrado por una corporación municipal, conformado por un alcalde, alcalde auxiliar, dos síndicos y cuatro concejales.

El municipio tiene una organización que preside el alcalde municipal y su corporación, ellos son los encargados de gestionar y ejecutar los diferentes proyectos, a su vez, trabajan con diferentes Consejos Comunitarios de Desarrollo, para poder realizar exitosamente las obras en pro del municipio.

3.3. Organizaciones políticas

- Gobierno local municipal
- Partidos políticos vistos en los últimos tiempos como: Partido Patriota (PP), LÍDER, UCN, UNE Y GANA.

3.4. Organizaciones civiles apolíticas

- Comunidad Agropecuaria (COMAGRO)
- Oficina de la Mujer, ubicada en el interior de la municipalidad de San José Acatempa.

4. Social

4.1. Ocupaciones de los habitantes

Las personas mayores y parte la población joven de este municipio se dedican a la agricultura, a cultivo de café, maíz, frijol y banano. Una pequeña porción trabaja en educación y otros prestan servicios al Estado de Guatemala, pertenecientes a la institución gubernamental de la Policía

Nacional Civil, asalariados (Agricultores y jornaleros) y salaridos (profesionales).

4.2. Producción, distribución de productos

Los principales productos agrícolas del municipio son: maíz, frijol, café y en menor proporción se cultiva banano en asocio con café, maicillo. La producción pecuaria está destinada a la crianza de ganado bovino, porcino y aves de corral. Se manifiestan algunas actividades artesanales en pequeña escala tales como: Panadería, herrería y carpintería, anteriormente se desarrollaba la elaboración de tejas y algunos productos de alfarería.

4.3. Agencias educacionales, escuelas, colegios, otros

Nivel	Oficiales	Privados
Preprimaria	10	
Primario	14	
Básico (INEB)	1	
Básico (POR COOPERATIVA)	1	
Instituto Pedagógico de Educación Media San José, IPEMSA.		1
Diversificado (INED)	1	
Telesecundarias	3	
Academias de Computación		4
Academias de Mecnografía		7

4.4. Agencias sociales de salud y otras

- Municipalidad
- Instituciones educativas
- Juzgado de Paz
- Policía Nacional Civil
- Centro de Salud
- Registro de Ciudadanos
- Coordinación Técnica Administrativa
- Comunidad Agropecuaria (COMAGRO)
- Secretaría de la Mujer

4.5. Viviendas (tipos)

La construcción de casas en el municipio de San José Acatepa, han ido evolucionando, antes eran construidas de Bajareque llenadas de lodo, luego se construían casas de adobe, posteriormente de ladrillo y block, mientras que en la actualidad en algunas comunidades del municipio, se construyen en diseño colonial; en la cabecera municipal por ser escasos los terrenos, se construyen viviendas en doble planta.

4.6. Centro de recreación

- Parque municipal
- Cancha deportiva
- Cancha de básquetbol
- Campo de futbol

4.7. Transporte

- 35 microbuses que viajan hacia el departamento de Jutiapa.
- Taxis que viajan a todas las aldeas del municipio.
- El transporte que viaja de la cabecera departamental hacia la capital.
- La mayoría de pobladores posee vehículo propio.

4.8. Comunicaciones

- Cuenta con cobertura de teléfonos celulares de las diferentes empresas.
- Correos
- King Express
- Empresa de cable

4.9. Grupos religiosos

- Evangélicos o protestantes
- Católicos
- Testigos de Jehová

4.10. Clubes o asociaciones sociales

- Cooperativa de Café (DOS CEIBAS)
- Asociación Nacional de Caficultores (ANACAFE)
- Asociación Municipal de Microbuses
- Asociación Municipal de Taxis
- Club de prácticas de fut-boll
- Organización en pro de la producción del municipio, apoyado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).
- Oficina de la mujer.

4.11. Composición étnica

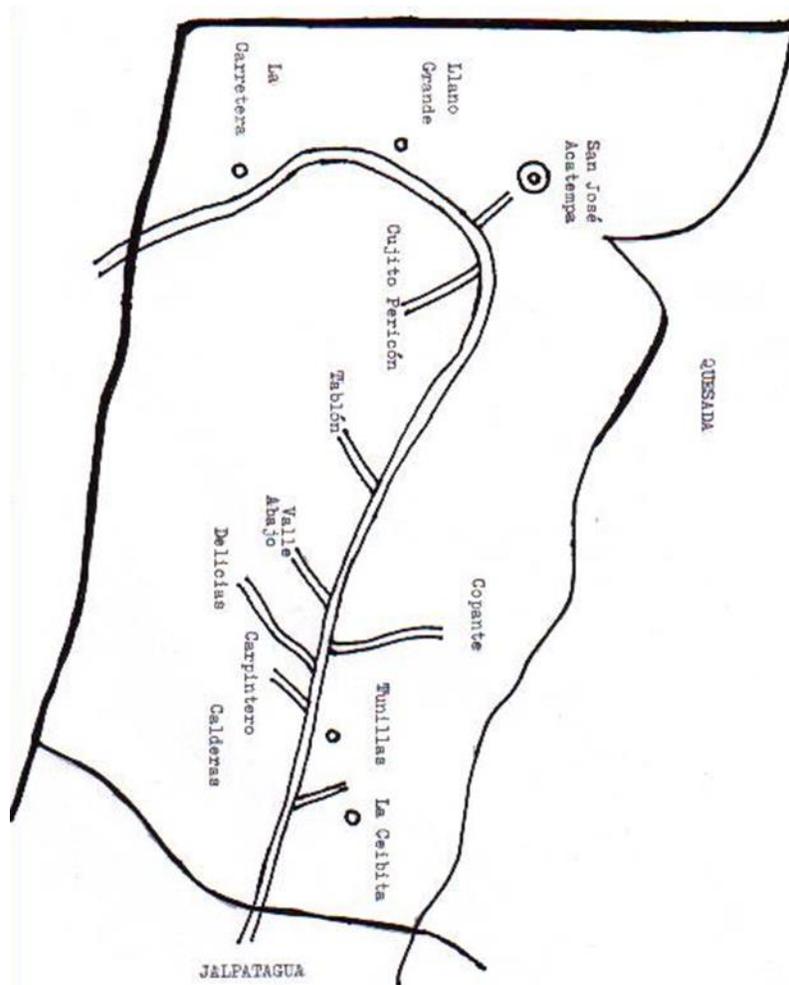
La raza es proveniente de una fusión o mezcla entre gitano, español y gitano húngaro ladinizado; en la actualidad la raza aún posee rasgos de los ancestros: tez blanca y ojos de color claro.

II. SECTOR INSTITUCION

1. Localización Geográfica

1.1. ubicación (dirección)

Nombre: Municipalidad de San José Acatempa, Jutiapa.
Dirección: Barrio El Centro, San José Acatempa, Jutiapa.



1.2. Vías de acceso

Cuenta con dos entradas principales que conducen al área urbana del municipio, dos más que son utilizadas como alternas en cualquier emergencia.

2. Localización administrativa

2.1. Tipo de institución

Estatal – autónoma

2.2. Región, área, distrito, código

2.2.1. Región

El municipio de San José Acatempa, se encuentra situado en la parte Oeste del departamento de Jutiapa, en la Región IV o Región Sur-Oriental.

2.2.2. Área

Su extensión territorial es de 68 kilómetros cuadrados, actualmente una comisión del Instituto Geográfico Nacional “IGN”, se encuentra georeferenciando los límites municipales para actualizar su extensión territorial, aldeas y caseríos.

2.2.3. Distrito

22-16-26

3. Historia de la institución

3.1. Origen

Se desconoce.

3.2. Fundadores u organizadores

Se desconoce.

3.3. Sucesos o épocas especiales

La marimba que existió en este municipio hace ya muchos años, se llamó “Unión Acatempa” y era ejecutada por vecinos de esa comunidad. Cuando el Arzobispo Pedro Cortéz y Larraz, visitó entre 1768 y 1778 al departamento de Jutiapa, en su visita pastoral a esta Parroquia, en su reflexión en lo referente

a supersticiones, indicó que las costumbres en el municipio de San José Acatempa están muy arraigadas, las cuales están llenas de monstruosidad, la embriaguez y lujuria, así mismo que se practicaba la brujería.

4. Edificio

4.1. Área construida (aproximada)

440 metros² en los que se encuentra construida la municipalidad; éste edificio es compartido con Banco de Desarrollo Rural y Secretaría de la Mujer.

4.2. Área descubierta (aproximada)

Se desconoce dato alguno.

4.3. Estado de conservación

La municipalidad de San José Acatempa se encuentra en buenas condiciones para prestar los diferentes servicios; aunado a esto, es notorio que se han preservado las instalaciones a pesar del paso del tiempo.

4.4. Locales disponibles

La municipalidad no cuenta con espacios suficientes para el funcionamiento de las diversas oficinas.

4.5. Condiciones y uso

La institución cuenta con buenas condiciones y usos adecuados en cada área.

5. Ambientes (incluye equipamiento, equipo y materiales)

5.1. Salones específicos (clases sesiones)

La municipalidad no cuenta con un salón específico para este fin, las sesiones o eventos sociales se realizan en el parque municipal.

5.2. Oficinas

La municipalidad cuenta con 9 oficinas, las cuales prestan diferentes servicios, desde oficinas de la misma municipalidad, así como de Ministerio que ha solicitado apoyo (oficina de la mujer).

5.3. Cocina

No se cuenta con un espacio específico para el servicio de cocina.

5.4. Comedor

No se cuenta con un espacio específico para el servicio de comedor.

5.5. Servicios sanitarios

Cuenta con 4 servicios sanitarios; 2 de ellos son exclusivos para uso del personal y 2 que son utilizados por los visitantes.

5.6. Biblioteca

Cuenta con 1 biblioteca que está al servicio de toda la comunidad educativa.

5.7. Bodega(s)

El antiguo salón municipal es utilizado por su espacio como bodega, para resguardar los diferentes materiales.

5.8. Gimnasio, salón de usos múltiples

Cuenta con un salón que ahora es utilizado como bodega, debido al espacio reducido para realizar diferentes actividades donde se dé aglomeración.

5.9. Salón de proyecciones

No se cuenta con un espacio específico para este fin.

5.10. Talleres

No se cuenta con un espacio específico para este servicio.

5.11. Canchas

Cuenta con 01 cancha para realizar diferentes juegos deportivos, situada a un costado del parque municipal y 01 cancha para practicar Papi-Fútbol.

5.12. Centro de producciones o reproducciones otros

No se cuenta con un espacio específico para este servicio.

III. SECTOR FINANZAS

1. Fuentes de Financiamiento

1.1. Presupuesto de la nación

Q. 1, 200,000.00 anualmente.

1.2. Iniciativa Privada

Ningún aporte.

1.3. Cooperativa

Es el acceso directo para asumir los pagos a los trabajadores de la municipalidad.

1.4. Venta de productos y servicios

- Agua
- Boletos de ornato
- Matrimonios

1.5. Rentas

- El RENAP
- La Comuna
- BANRURAL

1.6. Donaciones, otros

Viveres, materiales (sillas, mesas, etc.)

2. Costos

2.1. Salarios

Pagados por la municipalidad a las personas que laboran en los renglones 011, 029 y 031; la mayoría de estos, no sobrepasan el salario mínimo.

2.2. Materiales y suministros

Comprados por la municipalidad según el presupuesto asignado anualmente.

2.3. Servicios profesionales

Cuenta con personal administrativo y técnico, capacitados según su área para brindar un buen servicio. Así mismo con personal operativo.

2.4. Reparaciones construcciones

Efectuados por la municipalidad cada cierto tiempo, únicamente cuando el edificio lo necesita.

2.5. Mantenimiento

Las instalaciones y sus alrededores, todos los días se les da mantenimiento, debido a que los conserjes o personal operativo son los encargados de realizar estos servicios.

2.6. Servicios generales

Electricidad, agua, sanitario, teléfono e internet.

3. Control de Finanzas

3.1. Estado de cuentas

Son atendidos por el coordinador de la unidad y es el que se encarga de los fondos a disponer.

3.2. Disponibilidad de fondos

Q. 1, 200,000.00

3.3. Auditoría interna y externa

Periódicamente se realizan auditorias para verificar las inversiones de la municipalidad, así como la buena utilización de los fondos.

3.4. Manejo de libros contables

- Libro de inventarios
- Libro de actas
- Libro de asistencia
- Libros auxiliares que son utilizados para llevar el control de los fondos.

IV. SECTOR RECURSOS HUMANOS

1. Personal Operativo

1.1. Total de laborantes

72 personas laboran en diferentes puestos de trabajo, tanto personal técnico, como operativo, realizan sus actividades en diferentes áreas.

1.2. Total de laborantes fijos e interinos

72 laborantes, la mayoría de personas fue contratada al inicio del primer periodo de gobierno (año 2012-2016) y un grado menor se incorporó a inicios del segundo periodo de gobierno, año 2016. No ha existido necesidad de realizar corte drástico de personal.

1.3. Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente

Un 2% del total de trabajadores se retira, a causa de renuncia del cargo, mismo porcentaje es reincorporado con nuevo personal, para no descuidar las actividades realizadas por la institución.

1.4. Antigüedad de personal

La mayoría de personal tiene cinco años aproximadamente de laborar en la institución.

1.5. Tipos de laborantes (profesional, técnico)

Tipo profesional: 60% son profesionales, 25% tipo técnico y un 15% operativo.

1.6. Asistencia del personal

Secretaría

1.7. Horarios

El personal de la institución inicia sus labores de lunes a viernes a partir de las 08:00 para las 17:00 horas, cabe mencionar que el personal que se

dedica a la fontanería no tiene horario específico, puesto que está atento a las necesidades que presente la población de San José Acatempa, Jutiapa.

2. Personal Administrativo

2.1. Total de laborantes

En la Municipalidad laboran veintinueve (29) personas, que se encargan de realizar la actividad administrativa y operativa de dicha institución.

2.2. Total de laborantes fijos e internos

29 laborantes fijos.

2.3. Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente

Un 2% aproximadamente, debido a la renuncia de los trabajadores.

2.4. Antigüedad de personal

1% del personal tiene un año de servicio.

2.5. Tipos de laborantes (profesional, técnico)

Tipo profesional 70%

Tipo técnico 30%.

2.6. Asistente del personal

Secretaría.

2.7. Horarios

Todos los trabajadores cumplen con el horario previamente establecido, iniciando sus actividades a partir de las 8:00 para las 17:00 horas.

3. Usuarios

3.1. Cantidad de usuarios

100 personas diarias aproximadamente.

3.2. Comportamiento anual de usuario

Es el apropiado, puesto que en su gran mayoría están al día con los pagos que se deben registrar en la Municipalidad, (agua potable, boleto de ornato, etc.).

3.3. Clasificación de usuarios por sexo, procedencia

La mayoría de personas que visitan la municipalidad un 70% son de sexo masculino, y un 30% son mujeres, estas personas son procedentes de la cabecera municipal y las diferentes aldeas que conforman el municipio de San José Acatempa.

3.4. Situación socioeconómica

Los vecinos que frecuentan la municipalidad, son personas de escasos recursos económicos, por lo consiguiente pretenden que de alguna u otra manera, se les brinde apoyo de cualquier índole.

V. SECTOR ADMINISTRATIVO

1. Planeamiento

1.1. Tipos de planes

Operativos, anuales.

Mensuales y por objetivos.

1.2. Elementos de los planes

- Parte informativa (encabezado, nombre del responsable)
- Objetivos
- Metas
- Actividades
- Recursos

1.3. Formas de implementar los planes

El plan a corto, mediano y largo plazo, se implementan según las necesidades que se observan en las comunidades.

1.4. Bases de los planes: políticas, estrategias, objetivos, actividades

Se diseñan conforme a las políticas de la municipalidad, en base a los problemas, necesidades locales y comunales de la región.

1.5. Planes de contingencia

Se elaboran basados en los pronósticos otorgados por las instituciones encargadas de visualizar posibles desastres naturales.

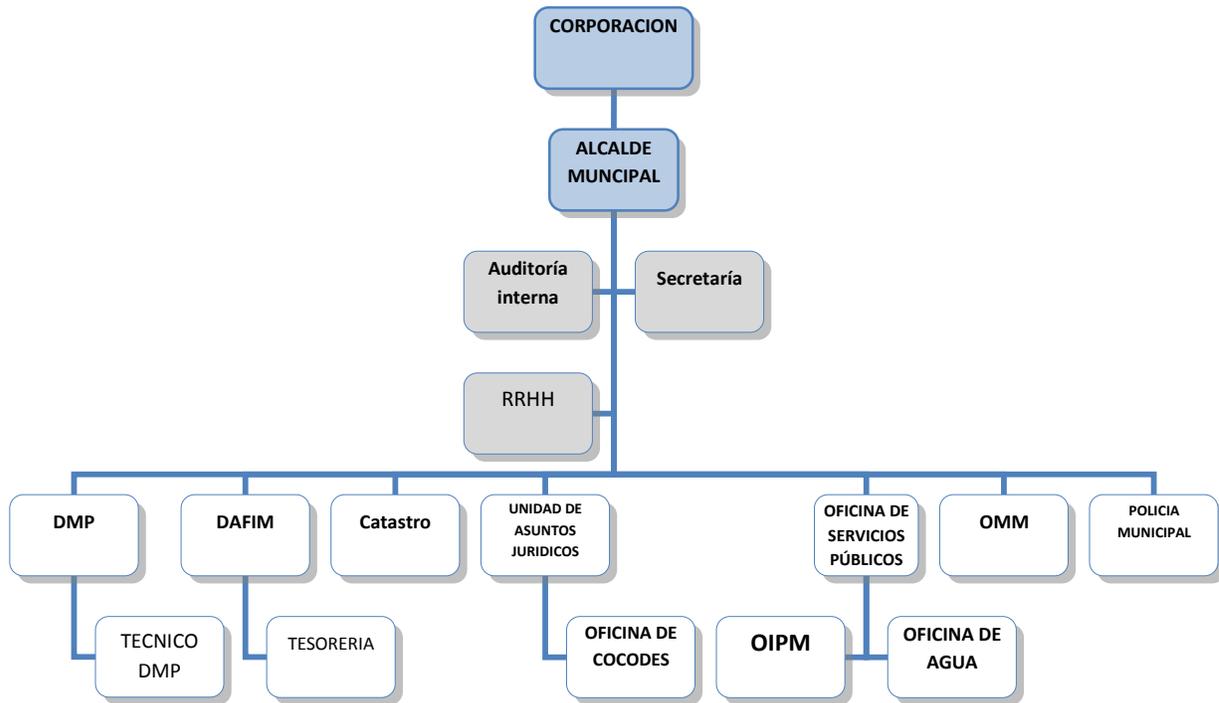
2. Organización

2.1. Niveles jerárquicos de organización.

- Alcalde municipal.
- Consejo municipal.
- Jefe de recurso humano.
- Jefe de proyectos.

- Secretarías.
- Operativos.
- COCODES.

2.2. Organigrama



Fuente: el organigrama de la municipalidad de San José Acatempa, fue proporcionado por el señor Dany Barrera, encargado de la oficina de acceso a la información pública.

“Para que el municipio se desarrolle con éxito, es preciso que esté organizado y para ello es necesario establecer y ejercer puestos estratégicos que guiarán al éxito del municipio.

Cada puesto es desarrollado y pensado con base a un propósito con el fin del desarrollo humano, económico, cultural, ambiental y territorial de la población. Para la realización de estas actividades es necesaria una adecuada organización de los distintos departamentos que brinden eficiencia y transparencia.

2.3. Funciones cargos y niveles

En el esquema que se presentó en la parte superior de la Municipalidad, se conforma de la siguiente manera: el Consejo Municipal, órgano superior para la toma de decisiones de los asuntos municipales; Alcalde Municipal, encargado de ejecutar los planes, políticas, programas y proyectos, analizados y autorizados por el consejo municipal. COCODE, funciona como un ente de apoyo para facilitar la organización y participación de las comunidades en la priorización de necesidades, problemas y sus respectivas soluciones para el desarrollo integral del municipio. COMUDE, apoya al alcalde municipal y su corporación en la coordinación de las acciones de instituciones públicas.

2.4. Existencia o no de manuales

Existe un manual de funciones que rige el funcionamiento de la municipalidad.

3. Coordinación.

3.1. Existencia o no de informativos internos

Existe internamente, informativos que señalan las acciones de los funcionarios.

3.2. Existen o no carteleras

Existe en la institución, carteleras, mediante la cual se informa sobre los diferentes proyectos, programas educativos e información de carácter general.

3.3. Formularios para la comunicación escrita

No se tiene conocimiento de su existencia.

3.4. Tipos de comunicación

Oral y escrita.

3.5. Periodicidad de reuniones técnicas de personal

Cada mes o cuando se amerite según prioridad o necesidad.

3.6. Reuniones de reprogramación

Se realiza cuando existen causas no previstas.

4. Control

4.1. Normas de control

Se verifican las actividades periódicamente, pero no se utilizan normas de control.

4.2. Registros de asistencia

En la institución se controla la asistencia del personal, mediante el registro en un libro de asistencia.

4.3. Evaluación de personal

El personal está siendo evaluado en todo momento, mediante el cumplimiento de las actividades asignadas, esta se constituye en una evaluación de procesos, sin embargo, las autoridades superiores evalúan a su personal, por medio de los objetivos alcanzados durante un año.

4.4. Inventario de actividades realizadas

La hacen cada año al editar un libro de actividades anuales.

4.5. Actualización de inventarios físicos de la institución

Actividad que se realiza anualmente.

4.6. Elaboración de expedientes administrativos

En la institución se facciona acta administrativa, cuando algún trabajador ha cometido alguna negligencia en su servicio o por desobedecer las normas y reglas internas de la institución.

5. Supervisión

5.1. Mecanismo de supervisión

La supervisión está a cargo del jefe de cada unidad u oficina, aplicando únicamente la técnica de observación, en virtud que no cuentan con instrumentos de evaluación.

5.2. Periodicidad de supervisiones

Se dan continuamente según la actividad operativo o administrativa que se realice.

5.3. Personal encargado de la supervisión

Alcalde, consejo municipal y cada encargado de un grupo de trabajadores. No existe personal especializado para supervisar las acciones de los empleados.

5.4. Tipos de supervisión, instrumentos de supervisión

Se aplica la técnica de observación, no se utiliza ninguna clase de instrumento, para supervisar al personal.

VI. SECTOR DE RELACIONES

1. Institución /Usuario

1.1. Estado/forma de atención a los usuarios

El personal que labora en la municipalidad, son aptos para trabajar en dicho ambiente; practican los valores morales, prestan atención y auxilio a los usuarios que visitan la institución.

1.2. Intercambios Deportivos

Se realizan encuentros deportivos con otros municipios, principalmente encuentros de futbol, mediante la participación en la Copa Pepemía, organizada por la federación de Jutiapa, la municipalidad coordina y apoya las prácticas deportivas en el interior del municipio.

1.3. Actividades sociales (fiestas ferias)

La feria patronal se celebra en honor a la Virgen de la Piedad del 2 al 6 de febrero, se realizan convivios sociales con las personas de las comunidades y se festejan cumpleaños dentro de la institución.

1.4. Actividades culturales (concursos, exposiciones)

En el municipio se celebra del día de la madre y del padre, carrera de cintas por el día de San Juan y celebración del 15 de septiembre.

1.5. Actividades académicas (seminarios, conferencias, capacitaciones)

Capacitaciones a los caficultores del municipio, impulsado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y la municipalidad, capacitaciones de repostería, cocina, piñatería, manualidades y corte confección; a través del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), impulsado por la Oficina Municipal de la Mujer y la municipalidad.

2. Institución con otras instituciones

2.1. Cooperación

La Municipalidad establece cooperación con el área de salud en campañas de vacunación, con la Policía Nacional Civil, brindando seguridad a los pobladores, con el Banco de Desarrollo Rural, BANRURAL, impulsando actividades culturales, deportivas y sociales, con la Coordinación Técnica Administrativa de Educación, apoyando e impulsando actividades referentes a la educación, con la Comunidad Agropecuaria “COMAGRO”, para la administración correcta de las tierras del municipio.

2.2. Culturales

Se coordina con otras instituciones para planificar actividades culturales, cívicas, históricas y conmemorables.

2.3. Sociales

Se colabora con distintas instituciones para darle paso a eventos sociales, como eventos de belleza, celebración de la feria titular del 2 al 6 de febrero en honor a la Virgen de la Piedad, donde se realizan actividades religiosas, deportivas, sociales y culturales.

3. Instituciones con la comunidad

3.1. Con agencias locales y nacionales

Instituto Municipal de Fomento Municipal

Gobernación Departamental

Consejo de Desarrollo Social

Tercera Brigada de Infantería

Registro Nacional de las Personal

Organizaciones no Gubernamentales

3.2. Asociaciones locales (clubes y otros)

Club deportivo, Asociación de caficultores “Dos Ceibas”.

3.3. Proyección

Atención preferencial al área rural, fortalecimiento de la gestión pública, impulso a la descentralización, aumento de la participación ciudadana, estrategia de reducción de pobreza, crecimiento económico con equidad, estabilidad, macroeconómica.

3.4. Extensión

A nivel municipal, departamental y cuando es necesario, nacional.

VII. SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO LEGAL

2. Filosofía de la institución

2.1. Principios filosóficos de la institución

La institución toma en cuenta los principios básicos de la integralidad, eficiencia, eficacia, transparencia, calidad, focalización, sostenibilidad y la coordinación interinstitucional, bajo visión a largo plazo.

2.2. Visión

Hacer de San José Acatempa, un municipio justo, equitativo, sostenible en un ambiente sano, de paz y respeto, promoviendo el desarrollo integral; impulsando programas de desarrollo comunitario que contribuyan a mejorar el nivel de vida los acatempenses.

2.3. Misión

Somos un gobierno municipal responsable que tiene como fin primordial prestar y administrar los servicios básicos, promover e impulsar proyectos de desarrollo para los habitantes de esta jurisdicción territorial, garantizando su funcionamiento y mantenimiento de una forma eficiente segura y continua para mejorar el nivel de vida de los vecinos.

3. Políticas de la Institución

3.1. Políticas institucionales

Los criterios básicos que guían la ejecución del Plan Operativo Anual del año 2014. (Tomado del manual de la Municipalidad).

3.2. Estrategias

La planeación estratégica, nos permitirá ordenar las políticas públicas, mediante la definición de objetivos, estrategias, metas y acciones concretas alineadas.

Se proponen entre otros los siguientes ejes temáticos:

- **Seguridad pública y seguridad ciudadana.**

Actividad delictiva en el departamento, situación de la policía, infraestructura y equipamiento policíaco, procuración de justicia, coordinación interinstitucional, participación de la población en seguridad ciudadana.

- **Desarrollo económico y empleo.**

Fomento industrial, comercial y agropecuario, empleo, capacitación, turismo, proyectos estratégicos.

- **Desarrollo social y combate a la pobreza.**

Educación, cultura, deporte, salud, combate a la pobreza, asistencia y seguridad social, grupos vulnerables (tercera edad, jóvenes, equidad de género, etc.).

- **Desarrollo urbano.**

Desarrollo urbano y ordenamiento territorial, vivienda, imagen y equipamiento urbano, agua potable, alcantarillado, saneamiento, alumbrado público, electrificación, transporte, residuos sólidos, parques, jardines, rastros, mercados, etc.

- **Financiamiento para el desarrollo.**

Recaudación de ingresos propios, participaciones estatales y federales, Ramo 33, optimización del gasto público, endeudamiento público, equilibrio en las finanzas, modernización del catastro, del registro civil, etc.

- **Modernización Integral de la administración pública.**

Reglamentos y normatividad interna, capacidad informática, gestión de los recursos humanos, transparencia y rendición de cuentas, participación ciudadana, controles internos, sistema municipal de planeación.

Para el mejor desarrollo de estos talleres, es recomendable que se designe un moderador con conocimiento de manejo de grupo y un secretario que escriba los comentarios y observaciones de los asistentes.

La dinámica a seguir durante las sesiones de planeación estratégica por cada aspecto a desarrollar, será:

3.3. Objetivos

- Promover e impulsar proyectos de desarrollo comunitario, que beneficien a todos los habitantes del municipio de San José Acatempa.
- Resolver problemas existentes en las comunidades, referente a salud, educación, seguridad, medio ambiente, infraestructura social, infraestructura vial, contando con la planificación a corto, mediano y largo plazo.
- Promover la participación y organización comunitaria.
- Atender las necesidades planteadas por los vecinos.
- Ejecutar adecuadamente los fondos municipales asegurando la calidad, la transparencia y la calidad del gasto municipal.
- Formular proyectos participativos.
- Promover la auditoria social.

3.4. Metas

- Mejorar el nivel de vida de los habitantes del municipio de San José Acatempa, Jutiapa.

- Ejecución de proyectos de la municipalidad en las comunidades del municipio de San José Acatempa, Jutiapa.
- Contribuir al desarrollo de las comunidades en cuanto a salud, educación, urbanismo y medio ambiente.

4. Aspectos legales

4.1. Personería jurídica

La personería jurídica recae en el Alcalde Municipal.

4.2. Marco legal que abarca a la institución (leyes generales, acuerdos, reglamentos, otros)

Leyes generales: Constitución Política de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo, reglamentos internos.

4.3. Reglamentos internos

En la municipalidad existe un reglamento interno, que rige los aspectos administrativos y regula los servicios que prestan los trabajadores en la institución.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES, SECCIÓN JUTIAPA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

GUIA DE INFORMACIÓN GENERAL PARA EL DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

INDICACIONES: Atentamente se solicita su amable colaboración, agradeciéndoles responder con toda veracidad a las interrogantes que se la plantean a continuación.

OBJETIVO: recabar información para la elaboración de un diagnóstico institucional verídico y completo. Marque una "X" en el espacio correspondiente a la respuesta correcta.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Institución _____
2. Dirección _____
3. Fecha de fundación: _____
4. Gubernamental ____ Privada ____ Autónoma ____ Semiautónoma _____
5. Número de empleados a nivel: Profesional ____ Técnico ____ Administrativo _____
6. Número de empleados administrativos: Presupuestados _____ por contrato _____
7. Jornada de atención al público: de _____ a _____ horas.
8.

Unidades	Secciones
a. _____	a. _____
b. _____	b. _____
c. _____	c. _____
d. _____	d. _____
e. _____	e. _____

II. INFRAESTRUCTURA

1. Instalaciones adecuadas al servicio:

Amplitud Si ____ No ____ Iluminación Si ____ No ____ Ventilación Sí ____ No ____

Salón de sesiones Si ____ No ____ Centro de computo Si ____ No ____

Archivo Si ____ No ____ Centro de documentación Si ____ No ____

2. Área de servicio para: Público Si ____ No ____ Personal Si ____ No ____

3. Área de parqueo Si ____ No ____ Área verde Si ____ No ____

III. ADMINISTRACIÓN

1. Están determinadas las responsabilidades y tareas específicas para cada puesto

Sí ____ No ____ Están en forma: General ____ con precisión ____ No se realizan ____

2. Cumplen los empleados con los lineamientos establecidos en los procedimientos administrativos, en forma:

Correcta: ____ Oportuna ____ Parcial ____ Total ____ en la mayoría ____

3. Se observan cambios o modificaciones en los procedimientos administrativos:

Sí ____ No ____ se ignora ____

4. Se capacita al personal que labora en la institución: Si ____ No ____

IV. SITUACIÓN INTERNA

1. El grado de integración de su personal es:

Óptimo ____ Normal ____ Necesita mejorar ____ Deficiente ____

2. El personal administrativo para desempeñar con eficiencia su función, cuenta con

los siguientes recursos: Mobiliario ____ Equipo ____ Útiles ____ Otros: ____

3. Los recursos con que cuenta son: Suficientes _____ lo necesario _____ escasos _____

4. En su legislación y administración cuenta con:

a. Base legal de la creación Sí _____ No _____

b. Reglamento interno Sí _____ No _____

c. Manual de funciones Sí _____ No _____

d. Reglamento disciplinario Sí _____ No _____

e. Reglamento de evaluación Sí _____ No _____

f. Legislación laboral Sí _____ No _____

g. Plan Operativo Anual Sí _____ No _____

h. Plan de Contingencia Sí _____ No _____

i. Estatus Asoc. Estudiantes Sí _____ No _____

j. Otros: mencione cuales _____

5. Las relaciones interpersonales entre los trabajadores, usted considera

Óptimas ___ muy buenas ___ normales ___ necesitan mejorar ___ deficientes ___

6. ¿Existen incentivos laborales en su institución? Sí _____ No _____ si su respuesta es sí, diga cuales _____

7. ¿Se evidencia una dirección eficiente? Sí _____ No _____

8. ¿Existe comunicación de doble vía entre autoridades y personal? Sí ___ No ___

9. Las acciones directivas cumplen con la Misión de la institución: Sí _____ No _____

10. ¿Cuál es la misión de la institución?

11. Los objetivos y políticas de la institución son:

Realistas _____ Operantes _____ Alcanzables _____

V. SITUACIÓN EXTERNA

1. La demanda de servicio del público, es considerada:
Demasiada ____ Suficiente ____ Normal ____ Poca ____ No se presta ____

2. ¿La institución depende de un presupuesto?
Externo _____ Interno _____ Mixto _____ No tiene _____

3. ¿Qué aspectos de la legislación vigente se aplican en la institución?
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____

4. ¿Con qué dependencias existe relación institucional?
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____
 - d. _____

5. ¿En sus relaciones laborales que funciones desempeña?
 - a) De supervisión ____ b) Control ____ c) dirección ____ d) planificación ____
 - e) evaluación ____ f) ejecución ____ g) de orientación ____

Descríbalas: _____

6. Se le agradece hacer las observaciones que considere pertinentes en el siguiente espacio.

**INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
DE LA PRIMERA ETAPA: “DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL”**

1. Nombre del proyecto:

Guía para la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera, dirigido a los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.

2. Evento realizado: Etapa de diagnóstico de la institución.

3. Instrumento de evaluación: Escala de apreciación.

Indicaciones: escribir una X en el cuadro que considere conveniente (**Excelente, Muy Bueno, Bueno, Deficiente**).

No	Aspectos a evaluar	E	MB	B	D
1	Las técnicas utilizadas para la recaudación de la información en la institución fueron.	X			
2	La atención e interés mostrado por los directivos y trabajadores de la institución, para proporcionar suficiente información fue.		X		
3	La aplicación de la guía de análisis contextual e institucional, como instrumento para la identificación de necesidades y problemas de la Institución fue.	X			
4	La viabilidad para obtener la información suficiente por parte de la institución fue.	X			
5	La información que se obtuvo como resultado en la fase de diagnóstico, para identificar necesidades y seleccionar problemas fue.	X			
6	Los recursos que se emplearon para obtener la información fue.	X			

**INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
DE LA SEGUNDA ETAPA: “PERFIL DEL PROYECTO”**

1. Nombre del proyecto:

Guía para la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera, dirigido a los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.

2. Evento realizado: Etapa de perfil del proyecto.

3. Instrumento de evaluación: Escala de valoración

Indicaciones: marcar con una X en el cuadro que considere conveniente, según el valor que le proporcione a cada actividad.

No	Conceptos	0-59	60-74	75-84	85-100
1	El nombre del proyecto al ser aceptado por los participantes, su valor se determina en la escala de:				X
2	En qué valor de la escala se alcanzaron los objetivos previstos.				X
3	En qué valor de la escala se alcanzaron las metas propuestas.				X
4	En que escala se ubica el valor dado a todos los recursos que se necesitarían para la ejecución del proyecto.				X
5	Según la escala de valores, donde se ubica el desarrollo de cada actividad prevista en el cronograma de actividades propuestas para ejecutar el proyecto.				X

**INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
DE LA TERCERA ETAPA: “EJECUCION DEL PROYECTO”**

1. Nombre del proyecto:

Guía para la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera, dirigido a los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.

2. Evento realizado: Etapa de ejecución del proyecto.

3. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo

Indicaciones: escribe una X en la opción que consideres conveniente, según el indicador descrito.

No.	Indicadores	SI	NO	Observaciones
1	Se aplicó durante el desarrollo del proyecto, principios de administración.	X		
2	Se realizaron las actividades de acuerdo con el tiempo planificado y programado.	X		
3	Las actividades programadas en el diseño del proyecto se realizaron en orden sistemático y cronológico.	X		
4	Se ejecutaron todas las actividades debidamente planificadas en la etapa de perfil del proyecto.	X		
5	El Epesista desempeño el rol de director, administrador o gerente del proyecto.	X		

6	Los recursos humanos, materiales y financieros se distribuyeron en tiempo y forma correctamente.	X		
7	El proyecto resolvió el problema de la desorientación para la siembra, producción y consumo de plantas para el beneficio de la comunidad.	X		
8	El proyecto produjo impacto social.	X		
9	El proyecto motivó a la comunidad beneficiada, para ser entes multiplicadores de actividades que beneficien al medio ambiente.	X		
10	El proyecto produjo interés y motivación a las autoridades locales, para la promoción de nuevos proyectos que permitan contrarrestar el deterioro ambiental.	X		

INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN
“ETAPA FINAL”

5. Nombre del proyecto:

Guía para la siembra, producción y consumo de la Moringa Oleífera, dirigido a los habitantes de barrio El Pino, San José Acatempa, Jutiapa.

6. Evento realizado: Etapa final del proyecto.

7. Instrumento de evaluación: Lista de cotejo

Indicaciones: escribe una X en la opción que consideres conveniente, según el indicador descrito.

No.	Indicadores	SI	NO	Observaciones
1	El proyecto realizado contó en todo momento con el apoyo de las instituciones participantes.	X		
2	Se alcanzaron los objetivos y metas propuestas.	X		
3	Se logró la participación de los vecinos beneficiados con el proyecto.	X		
4	Se logró informar a los vecinos beneficiados con el proyecto, mediante la distribución de guías y trifoliales.	X		
5	Se utilizó el apoyo de instituciones públicas para la realización del proyecto.	X		
6	El proyecto contribuye a mejorar la vida y salud de los vecinos beneficiados.	X		

7	El proyecto contribuye al medio ambiente para frenar su deterioro.	X		
8	Se cumplió con todas las etapas exigidas en la promoción del proyecto	X		

Anexos



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

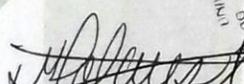
Guatemala, 09 de Junio 2016

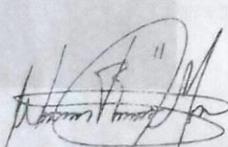
Licenciado
RUDY MAURICIO CHAPETA GARCIA
Asesor de EPS
Facultad de Humanidades
Presente

Atentamente se le informa que ha sido nombrado como ASESOR que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de EPS (X) que ejecutará el estudiante

NELSON OSMILDO BARAHONA JIMÉNEZ
201221639

Previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.


Licda. Mayra Damaris Solares Salazar
Directora Departamento Extensión


Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

C.C expediente
Archivo.

Educación Superior, Includente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades



*Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades*

Guatemala, 25 de julio de 2016

Señor:
Esteban Adolfo Castillo
Alcalde Municipal
San José Acatempa, Jutiapa
Presente.

Estimado Alcalde Municipal:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante NELSON OSMILDO BARAHONA JIMÉNEZ, *carne* No. 201221639 en la institución que dirige.

El asesor –supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Deferentemente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Lic. Rudy Mauricio Chaveta García
Asesor de EPS y Coordinador Facultad de Humanidades
Sección Jutiapa

meog/gagm.
Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320





Jutiapa, 19 de septiembre del año 2016

Ingeniero
Miguel Ángel Moir
Secretario SEGEPLAN
Presente.

Estimado Ingeniero:

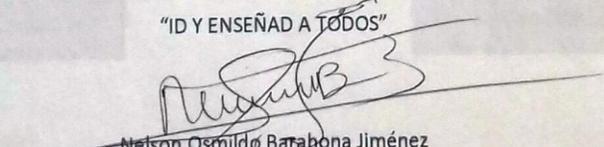
Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito con todo respeto, proporcionar a mi persona copia del Plan Operativo Anual "POA" y Plan de Gobierno Local "PGL" de la Municipalidad de San José Acatempa, correspondientes al año 2015 o 2016, en virtud que en esos documentos se encuentra inserta información de la municipalidad en referencia tal como: misión, visión, objetivos, políticas, etc., y es necesario hacer plasmar en el informe que realizaré, la fuente bibliográfica de donde fue tomada la información, para que el proceso de EPS (Tesis), sea transparente y no se inserte información en forma de plagio. Cabe mencionar que verbalmente se solicitó al encargado de Acceso a la Información Pública de la mencionada municipalidad la información en referencia, proporcionando parte de ella, sin embargo, no fue posible que me proporcionara la fuente bibliográfica o el documento donde se encuentra plasmada la información.

Adjunto al presente, copia del carné que me identifica como estudiante de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, otorgado por la Universidad de San Carlos de Guatemala, con número de carné 201221639.

Deferentemente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Nelson Osmildo Barahona Jiménez
Estudiante Facultad de Humanidades
Sección Jutiapa
Cel: 5567-2793

C.c Lourdes Monzón



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Jutiapa, 19 de noviembre del año 2016

Señores:
Miembros de la Junta Directiva "COMAGRO"
San José Acatepa, Jutiapa
Presente.

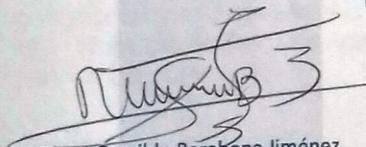
Estimados señores:

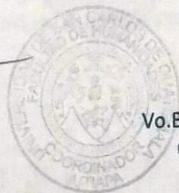
Atentamente les saludo y a la vez les informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos y ambientales a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado - EPS-, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

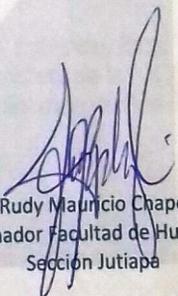
Por lo anterior descrito, solicito con todo respeto, la autorización respectiva para sembrar árboles que contengan propiedades curativas y nutritivas, para el beneficio de los habitantes de barrio El Pino, San José Acatepa, Jutiapa, en el espacio de terreno que colinda con la Ruta Interamericana y la entrada principal a este municipio. Aunado a lo anterior, se hace de su conocimiento que se estarían sembrando árboles de Moringa Oleífera, éste árbol por sus propiedades nutritivas, es perseguido por los animales, por tanto, es necesario protegerlos con cerco a su alrededor, mientras obtengan la altura necesaria, para no ser devorados por los animales que circulan en el área.

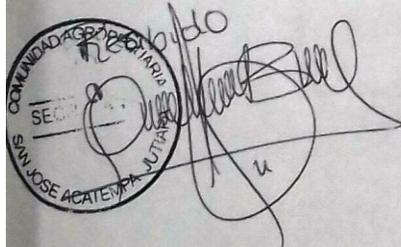
Sin otro particular a que referirme, me suscribo de ustedes, reiterando mi consideración y respeto. Deferentemente,

"ID Y ENSEÑAN A TODOS"


Nelson Osmildo Barahona Jiménez
Estudiante Facultad de Humanidades
Sección Jutiapa
Cel: 5567-2793




Vo.Bo. Lic. Rudy Mauricio Chapeta García
Coordinador Facultad de Humanidades
Sección Jutiapa



Comunidad Agropecuaria
"COMAGRO"

San José Acatempa, Jutiapa
Teléfono: 5896 5181

.....

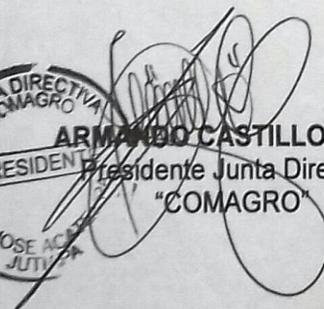
LA INFRASCRITA SECRETARIA DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
COMUNIDAD AGROPECUARIA "COMAGRO" DEL MUNICIPIO DE
SAN JOSE ACATEMPA, DEPARTAMENTO DE JUTIAPA.

HACE CONSTAR:

Que en el Acta No. 335-2016 a folios del 98 al 101, en el punto **NOVENO:**
Literalmente dice:

A solicitud del señor: **NELSON OSMILDO BARAHONA JIMENEZ**, fechada diecinueve de Noviembre del presente año, en la cual solicita a la Junta Directiva, se le **AUTORICE UNA FRACCION DE TERRENO**, ubicado en el Barrio El Pino, por medio de la Ruta Interamericana y la Entrada Principal al Municipio de San José Acatempa, por un tiempo ya que se utilizará para sembrar árboles de Moringa Oleífera, ya que es una especie perseguida por los animales y el área permanecerá cercada durante crezca y den la altura necesaria. **ACORDANDO** los Miembros de la Junta Directiva, en ir posteriormente a verificar el área para medir la misma. **DECIMO:** No habiendo más que hacer constar, se da por terminada la presente a una hora después de su inicio, firmando en ella los que intervenimos damos fe...-

---Y para los usos legales que al Interesado convengan, Extiendo, firmo y sello la presente constancia en una hoja de papel bond con el membrete de la "COMAGRO" en el Municipio de San José Acatempa, a los Veinte días del mes de Enero del año Dos Mil Diecisiete.-


ARMANDO CASTILLO CANO
Presidente Junta Directiva
"COMAGRO"

