

Nora Liset Barillas Barrera

Módulo pedagógico ambiental sobre Cultivos Hidropónicos populares dirigido a estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Espitia Barrera, Municipio Nueva Santa Rosa, Departamento Santa Rosa.

Asesor: Lic. Maynor Sarbelio Salazar Carias



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

Guatemala, Septiembre de 2014

Este informe fue presentado por la autora Como trabajo de informe final de ejercicio Profesional supervisado EPS, requisito Previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, Septiembre de 2014

ÍNDICE

INTRODUCCION	i
CAPITULO I	
DIAGNÓSTICO	1
1.1 Datos Generales de la Institución patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la Institución	1
1.1.2 Tipo De la Institución	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	5
1.1.9 Estructura Organizacional	6
1.1.10 Recursos	6
1.1.10.1 Humanos	6
1.1.10.2 Materiales	7
1.1.10.3 Financieros	7
1.2 Técnicas efectuadas para hacer el Diagnostico	8
1.3 Lista de carencias	8
1.4 Datos de la Institución beneficiada	10
1.4.1 Nombre de la Institución	10
1.4.2 Tipo de Institución	10

1.4.3 Ubicación geográfica	10
1.4.4 Visión	10
1.4.5 Misión	10
1.4.6 Políticas	11
1.4.6.1 Políticas Generales	11
1.4.6.2 Políticas transversales	11
1.4.7 Objetivos	11
1.4.7.1 Objetivos Generales	11
1.4.7.2 Objetivos Específicos	12
1.4.8 Metas	12
1.4.9 Estructura Organizacional	13
1.4.10 Recursos	13
1.4.10.1 Humanos	13
1.4.10.2 Materiales	14
1.4.10.3 Físicos	15
1.4.10.4 Financieros	15
1.4.10.5 Técnicas para el Diagnóstico	15
1.5 Lista de carencias	16
1.6 Priorización de problemas	17
1.7 Análisis de Viabilidad y Factibilidad	17
1.7.1 Cuadro de análisis de viabilidad y factibilidad	18
1.8 Problema Seleccionado	18
1.9 Solución Propuesta como Viable y Factible	19
1.10 Sostenibilidad del proyecto	19

CAPITULO II

PERFIL DEL PROYECTO	20
2.1 Aspectos Generales	20
2.1.1 Nombre del Proyecto	20
2.1.2 Problema	20
2.1.3 Localización	20
2.1.4 Unidad Ejecutora	20
2.1.5 Tipo de Proyecto	20
2.2 Descripción del Proyecto	20
2.3 Justificación	21
2.4 Objetivos	22
2.4.1 Generales	22
2.4.2 Específicos	22
2.5 Metas	22
2.6 Beneficiarios	23
2.6.1 Beneficiarios Directos	23
2.6.2 Beneficiarios Indirectos	23
2.7 fuentes de Financiamiento	23
2.7.1 presupuesto	23
2.8 Cronograma de Actividades de Ejecución del Proyecto	24
2.9 Recursos	25
2.9.1 Recursos Humanos	25
2.9.2 Recursos Materiales	25

2.9.3 Físicos	25
2.9.4 Financieros	25
CAPITULO III	
3. PROCESO DE EJECUCIÓN	26
3.1 Actividad y resultado	26
3.2 Producto y logros	27
3.2.1 Producto del proyecto	27
3.2.2 Logros del proyecto	27
3.2.3 Documento informativo	29
CAPITULO IV	
4. PROCESO DE EVALUACIÓN	54
4.1 Evaluación del Diagnóstico	54
4.2 Evaluación del Perfil	55
4.3 Evaluación de ejecución	55
4.4 Evaluación Final	56
5. Conclusiones	58
6. Recomendaciones	59
7. Bibliografía	60
8. Apéndice	
9. Anexos	

INTRODUCCIÓN

Ejecutar el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa me permitió como humanista realizar un aporte educativo en función del bienestar de la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural Mixta del Municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento Santa Rosa y por ende para todo el mundo. Es la fase final, coordinado por el docente y ejecutado por los estudiantes que tienen pensum cerrado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa. Al compartir mi aporte pedagógico se estima al sostenimiento y preservación del medio ambiente. Dentro de las acciones primarias se implementa un documento relacionado al tema y dirigida a estudiantes del establecimiento mencionado. El tema cultivos hidropónicos populares fue elegido por que favorece el avance económico y social que permite hacer frente a las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Esta técnica realmente puede satisfacer las necesidades humanas básicas de alimentación en tiempos de escasez, en lugares en donde el suelo se ha convertido en infértil, donde no se cuenta con suficiente espacio físico, se carece de abastecimiento de agua y aprovechando el uso de contenedores reciclados. El informe reconoce aspectos relevantes de las instituciones patrocinante y patrocinada, mismas que permiten detectar el problema a tratar y las posibles soluciones. Para ello se utilizó la técnica del FODA el cual permitió detectar y seleccionar el proyecto que se ejecutó. Es entonces la realización de este EPS una pequeña solución a la problemática educativa ambientalista.

CAPITULO I

DIAGNÓSTICO

1.1 DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN PATROCINANTE

1.1.1. Nombre de la Institución:

Municipalidad del Municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento Santa Rosa.

1.1.2. Tipo de Institución

Autónoma.

1.1.3. Ubicación Geográfica

Se encuentra ubicada, en el casco urbano del municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento de Santa Rosa, de la República de Guatemala.

1.1.4 Visión

Queremos ser una municipalidad que promueva la superación integral e intelectual del Municipio, sobresaliendo a nivel nacional en gestión de desarrollo y siendo un ejemplo claro de calidad y transparencia en la prestación de servicios municipales y en la inversión pública. Ejecutando proyectos que mejoren la calidad de vida de nuestros habitantes y brindar servicios de calidad con un personal competente, capacitado, responsable y con espíritu de entrega a la labor encomendada.

1.1.5 Misión

Somos una institución autónoma que trabaja día a día para alcanzar el desarrollo integral de sus habitantes administrando los recursos con que contamos para mejorar la prestación de servicios municipales de manera eficiente y eficaz, promoviendo el espíritu de servicio y entrega en la labor de cada empleado y funcionario ante las necesidades que demanda la población y de manera conjunta uniendo esfuerzos para ser un pueblo modelo que es el sueño de todo los neosantaroseño.

1.1.6 Políticas

Las políticas de la Municipalidad de Nueva Santa Rosa van orientadas al desarrollo integral tanto de las familias como de las comunidades que la rodean, con el fin de disminuir los problemas que afrontan día con día; fortaleciendo a la salud, educación, vivienda, infraestructuras, agua potable, deportes y que tengan un medio sano y con esto darle soluciones a las necesidades que los afectan y sobrepasar las expectativas de los vecinos en servirles con agilidad y esmero.

1.1.7 Objetivos

1.1.7.1 Objetivo General

Administrar la municipalidad en base a un instrumento de planificación con enfoque territorial y participativo que trate de la problemática social, económica, ambiental e institucional del municipio y de forma priorizada, provea de la orientación estratégica necesaria para alcanzar la superación de los objetivos de Desarrollo del milenio. Así como, el conocimiento social de lo local, el acondicionamiento básico y instrumentación para la institucionalización de enfoques de racionalidad sustentable frente a las amenazas naturales, el manejo integral de los recursos hídricos y la adaptación al cambio climático.

1.1.7.2 Objetivos Específicos

- Orientar la inversión pública, privada y de cooperación internacional para la realización de proyectos que respondan a las necesidades priorizadas territorialmente de manera consensuada.
- Avanzar en el dialogo sobre las necesidades de ordenamiento territorial, gestión del riesgo y manejo integrado de recursos hídricos en el municipio.
- Fortalecer las relaciones intermunicipales en la gestión de soluciones a problemas comunes en los niveles departamentales y regionales como parte del sistema Nacional de planificación.

1.1.7.3 Objetivos Estratégicos

- Fortalecer el derecho a la educación, salud y alimentación, sobre todo en comunidades postergadas de Nueva Santa Rosa garantizando el desarrollo social con equidad.
- Mejorar las capacidades y protección de las mujeres, la familia y la niñez, potencializando la igualdad entre género y fortaleciendo la participación y seguridad ciudadana en Nueva Santa Rosa.
- Mejorar la gestión del ambiente y de los recursos naturales en Nueva Santa Rosa, incorporando los principios de sostenibilidad y gestión de riesgos, asegurando un ambiente sano y productivo para las futuras generaciones.
- Fortalecer la producción agrícola y el turismo, facilitando más y mejores oportunidades de la familia y sociedad.

1.1.7.4 Objetivos Operativos

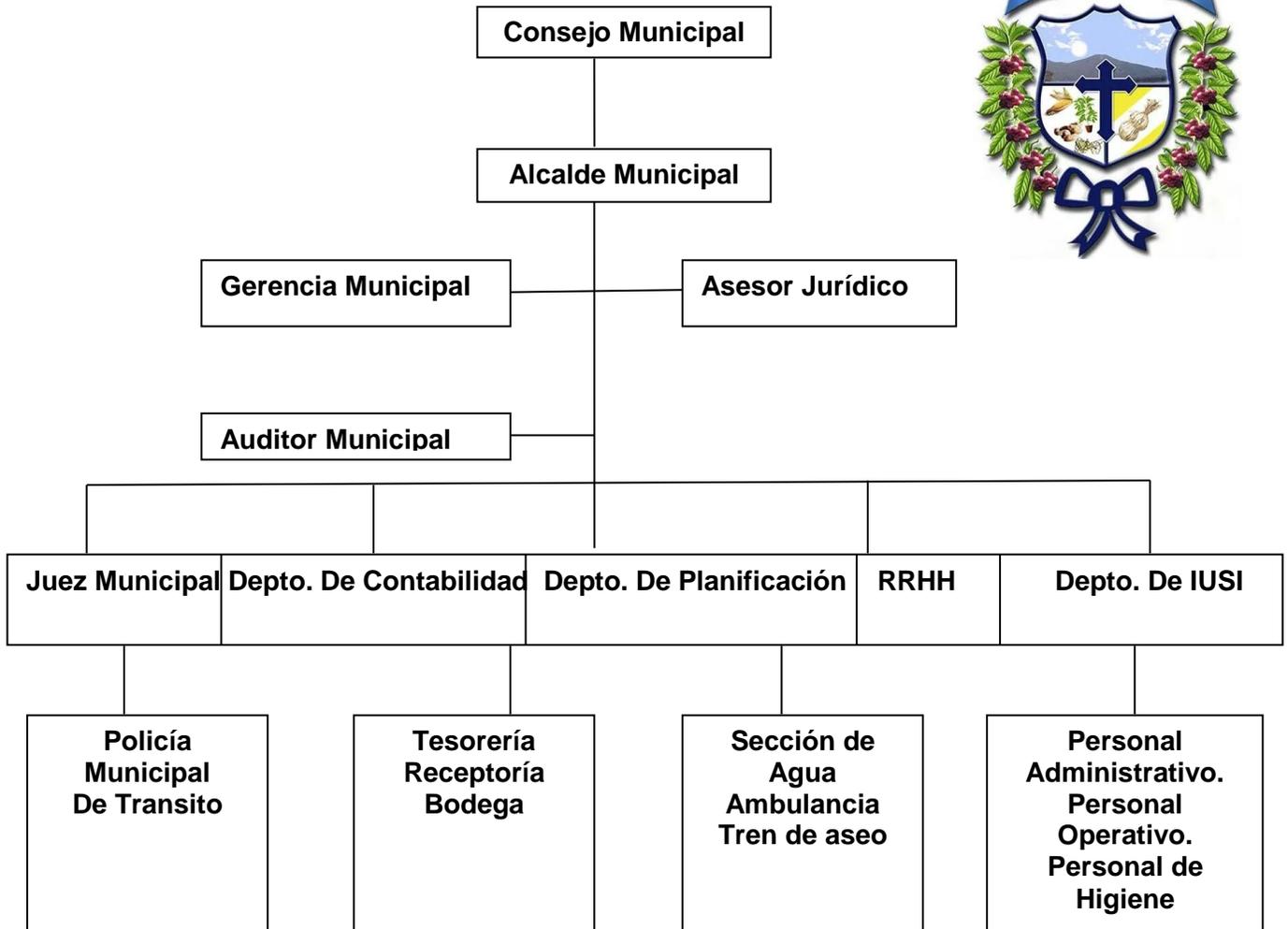
- Fortalecer la cobertura y calidad del sistema de salud para que disminuya la mortalidad materna e infantil en el municipio.
- Lograr la seguridad alimentaria y nutricional en comunidades priorizadas para que se reduzca la desnutrición crónica en el municipio.
- Fortalecer la cobertura y calidad del sistema educativo para que alcance la enseñanza universal y se prepare a la población del municipio a una vida productiva.
- Brindar acceso a servicios de formación y atención integral de la mujer, para que se aumente su capacidad productiva, su participación cívica y su protección en el municipio.

- Fortalecer el sistema de consejo de desarrollo y la gestión municipal para que se instituya la gobernanza democrática e incluyente.
- Prevenir la violencia el delito y la discriminación para que se aumente la seguridad ciudadana.
- Brindar acceso a fuentes de agua, saneamiento del medio y vivienda que satisfaga las condiciones de vida de las familias.
- Incrementar las hectáreas reforestadas y las áreas naturales y cuentas manejadas de manera sostenible, para la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad.
- Implementar la gestión de riesgo y el ordenamiento territorial para reducir las amenazas en el municipio.
- Mejorar la formación y capacitación para la productividad, incrementando las oportunidades laborales y las buenas prácticas de producción y manufactura en el municipio.
- Fortalecer la cadena productiva del Municipio, mejorando la productividad y la comercialización de la producción local.
- Fomentar el turismo de base natural.

1.1.8 Metas

- Impulsar el desarrollo ordenado y sostenible del Municipio, por medio de una planificación participativa.
- Para el año 2025 Nueva Santa Rosa será reconocida por garantizar el servicio público y básico de su población, protegiendo sus recursos naturales e incrementando la producción de café.
- Construcción de puestos de salud en las comunidades más lejanas del municipio.
- Huertos familiares en comunidades priorizadas del Municipio.
- Construcción de un Centro Integral para la formación de la mujer.
- Capacidad para la prevención de desechos sólidos.
- Construcción del mercado Municipal casco urbano.
- Pavimento en las comunidades.

1.1.9 Estructura organizacional



1.1.10 Recursos

1.1.10.1 Humanos:

- Coordinadores municipales.
- Alcaldes municipales.
- Tesorero.
- Secretaria municipal.
- Encargado de relaciones públicas.
- Secretario de oficinas de servicio social, trabajadora social.
- Encargado de servicios Eléctricos.
- Encargado de Salón.

- Chofer de ambulancia Municipal.
- Personal de Limpieza.

1.1.10.2 Materiales

- Computadoras
- Impresora
- Fotocopiadora
- Escritorios de oficina
- Archivos
- Máquinas de escribir, mecánicas
- Calculadoras
- Línea telefónica
- Equipo de sonido, micrófono
- Material de Oficina, Portafolios, Hojas membretadas, Lapiceros
- Sillas y bancos
- Dispensadores de agua
- Gabinetes, Estantes
- Picop adaptado para ambulancia
- Ventiladores
- Telefax
- Vehículo
- Cámara de video
- Cámara fotográfica

1.1.10.3 Financieros

- Presupuesto de la nación
- Impuesto único sobre inmuebles (IUSI)
- Impuesto por derecho de tienda
- Pago de boleto de Ornato
- Contribución de ONGS
- Producto Interno Bruto (PIB) anual Municipal

1.2 Técnicas utilizada para ejecutar el diagnóstico

Toda la información obtenida en el diagnóstico se recopiló a través de la aplicación de un plan el cual permite realizar la investigación de una forma ordenada, dentro del plan se cuenta con diversas técnicas e instrumentos de investigación que permiten recabar información de la comunidad patrocinante, Y la comunidad o institución patrocinada.

Se aplicaron entrevistas, y cuestionarios a Directora y personal docentes lo cual brindó información sobre los posibles problemas y soluciones. A la vez utilicé la observación e investigación documental lo cual aportó información valiosa.

Al realizar el análisis pertinente se encuentran varios problemas que serán base de origen a la guía pedagógica.

1.3 Lista de carencias

- Falta de personal
- Falta de Mobiliario y equipo.
- Carencia de conserjería.
- Falta de medios audiovisuales.
- Carencia de presupuesto.
- Falta de autonomía en el control financiero.
- Escasa base de datos histórico político.
- Falta de organización en beneficio de actividades ambientales.
- Falta de aplicación de reciclaje.
- Deficiencia del depósito de agua.
- Desnutrición crónica.
- La cobertura de los servicios públicos de educación es insuficiente.
- Los niveles de educación básico y diversificado se imparten en pocas áreas rurales del municipio.
- Falta de equipamiento y material educativo en los Centros educativos de todos los niveles.
- La mayoría de las aulas están en mal estado y son insuficientes para atender a la

población estudiantil.

- El personal docente es insuficiente para atender adecuadamente a las y los estudiantes.
- Los centros educativos carecen de agua potable.
- Existen botaderos de basura, el cual causa plagas.
- No se aplican programas de educación ambiental.
- Existe un alto grado de analfabetismo.
- En las áreas rurales no existen un sistema de drenaje.
- Las letrinas en un alto porcentaje de viviendas se encuentra en mal estado.
- Enfermedades causadas por moscas, sancudos, ratas, cucarachas y otras plagas.
- Botaderos de basura en fincas y carreteras.
- Pocas personas pagan servicio de basura.
- La contaminación de ríos está causando la muerte de peces.
- Uso inadecuado de los suelos.
- Deterioro dl medio ambiente.
- Deforestación
- Insuficiencia de ingreso familiar.
- Poca oportunidad empresarial en el municipio.
- Obras inconclusas.
- Falta de apoyo a la comunidad agrícola.
- Temor de la población a causa de extorciones.
- La PNC no atiende a las quejas de la población.
- Pandillas y delincuencia organizada.
- Asalto a peatones

1.4 DATOS DE LA INSTITUCIÓN PATROCINADA

1.4.1 Nombre de la institución

Escuela Oficial Rural Mixta

1.4.2 Tipo de institución

De servicio público educativo

1.4.3 Ubicación geográfica

El establecimiento está situado en la Aldea Espitia Barrera

1.4.4 Visión

Según Proyecto Educativo Institucional PEI “Ser una institución educativa que responda a las necesidades de la comunidad y a las exigencias de la época, que experimente la satisfacción de contribuir a la formación humana científica de los estudiantes con instalaciones educativas amplias que mantengan un ambiente adecuado, con mobiliario que llene las expectativas de los educando padres de familia, equipo tecnológico para formar educandos capaces de crear un criterio propio con docentes comprometidos a implantar nuevas ideas educativas que responda a las necesidades socioeconómicas y culturales de nuestro país.

1.4.5 Misión

Según Proyecto Educativo Institucional PEI “Somos una institución que forma integralmente al estudiante en los aspectos físico, afectivo, cognitivo y espiritual para el logro de su identidad personal y social, y así puedan ejercer la ciudadanía, desarrollando actividades laborales, socioeconómicas que le permitan organizar un proyecto de vida comprometida en la formación de educar basada en los principios del currículo Nacional Base fomentando principios y valores, para crear personas de bien dentro de una comunidad sociedad.

1.4.6 Políticas

1.4.6.1 Políticas generales:

- Avanzar hacia una educación de calidad.
- Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables.
- Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar.
- Fortalecer la educación bilingüe intercultural.
- Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.
- Educación con calidad
- Cobertura educativa
- Justicia, equidad y permanencia escolar.
- Modelo de gestión transparente
- Fortalecer la educación bilingüe e intercultural

1.4.6.2 Políticas transversales:

- Aumento de la inversión educativa.
- Descentralización educativa.
- Fortalecimiento de la institucionalidad del sistema educativo nacional.

1.4.7 Objetivos

1.4.7.1 Objetivos Generales:

1. Formar una actitud crítica, creativa, positiva en los jóvenes basados en la realidad en la que se vive con carácter de responsabilidad y de sensibilidad social, para que cada uno de ellos participen activamente en la búsqueda y aplicación de soluciones a los problemas nacionales.

2. Orientar a los alumnos y a las alumnas hacia la construcción de una sociedad Con valores sin discriminaciones y con equidad de género basados en valores éticos y morales en donde se muestre la calidad del ser humano.

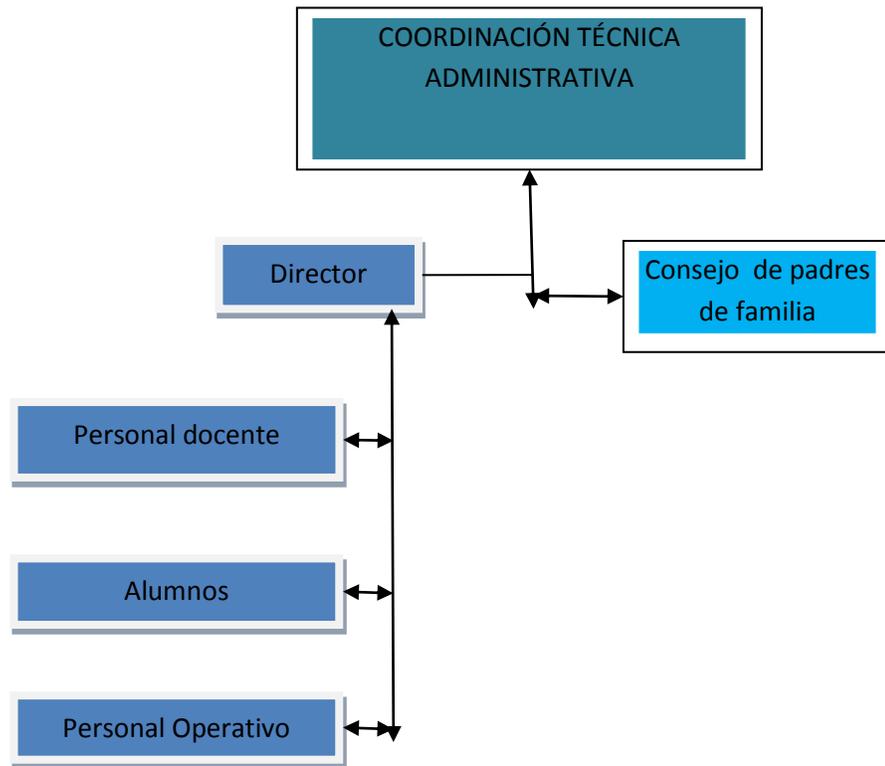
1.4.7.2 Objetivos Específicos:

- Motivar a los educadores para que se comprometan en el logro de las metas propuestas.
- Participar activamente en las propuestas innovadoras, de las diferentes autoridades educativas.
- Integrar a los padres al logro de los objetivos institucionales, para que motiven a sus hijos hacia el alcance de metas académicas.
- Reflejar y responder a las necesidades de los alumnos por medio de la una buena educación.

1.4.8 Metas

- Alcanzar el 100% de la calidad educativa
- Dar a conocer la eficiencia y la eficacia a través del trabajo realizado con el 100% de los estudiantes.
- Contribuir con la cobertura educativa en el municipio y por ende de todo el país.
- Ser orientadores en la formación integral de los estudiantes.
- Lograr la asistencia y permanencia de estudiantes en un 95% anual.
- Lograr la participación de los estudiantes y padres de familia en actividades curriculares y extra clase.
- Reducir la repitencia escolar y lograr la promoción en un 95% anual.

1.4.9 Estructura organizacional



1.4.10 Recursos

1.4.10.1 Humanos

- Directora
- Personal Docente
- Estudiantes
- Padres de familia
- Personal Operativo

1.4.10.2 Materiales

- 1 computadora
- 1 impresora
- 131 escritorio
- 30 mesas unipersonales
- 30 sillas unipersonales
- 8 cátedras
- 8 sillas de maestros
- 8 estanterías
- 1 librera de metal y vidrio
- 2 archivos de metal
- 2 engrapadoras
- 1 sacabocado grande
- 1 escalera pequeña de aluminio
- 8 pizarrones de formica
- 1 amplificador
- 2 bocinas
- 2 micrófonos
- 1 grabadora
- bombos
- 1 tripleta
- 5 redoblantes
- 3 liras
- 2 trompetas
- 3 güiros
- 2 censerros
- 1 cafetera
- 5 resmas de hojas de dibujo
- 5 resmas de hojas a cuadros

1.4.10.3 Físicos

- 1 edificio que consta de 8 aulas de 7 x 8 mts.
- 1 bodega
- 1 cocina
- 4 baños
- 1 cancha de básquet
- 1 patio de 3x4 para recreación

1.4.10.4 Financieros

La escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Espitia Barrera del Municipio de Nueva Santa Rosa Departamento de Santa Rosa. cuenta con el financiamiento proporcionado por el Ministerio de Educación por medio del fondo rotativo de gratuidad y es entregado a la directora por medio de la oficina financiera de la Dirección departamental de Santa Rosa, los fondos son utilizados para cubrir los rubros de papelería, mantenimiento y reparaciones menores del establecimiento, fondo del servicio de tienda escolar y salarios pagado por el Ministerio de Finanzas a cada docente.

1.4.10.5 Técnicas para el Diagnóstico

Para efectuar el diagnóstico Institucional de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Espitia Barrera, del Municipio de Nueva Santa Rosa Departamento de Santa Rosa, Se utilizó la Técnica del FODA, la cual fue auxiliada por diferentes instrumentos como:

- Entrevistas orales y escritas (cuestionarios)
- Análisis documental (libro de actas, reglamento interno, inventarios)
- Observación directa (Lista de Cotejo)
- Análisis crítico

1.5 Lista de Carencias

- Se carece de áreas especiales para cultivos.
- No hay conciencia sobre el problema de fomentar técnicas alternativas de cultivo.
- No se cuenta con manual adecuado que sirva de guía a los estudiantes del establecimiento en técnicas de hidroponía popular.
- Falta de salón de usos múltiples
- Falta de programas de apoyo para el alumnado por parte del Ministerio de Educación.
- Carencia de recursos para compra de insumos propios del material didáctico.
- Falta de capacitaciones al personal docente para orientarles en la especialidad curricular, por parte del Ministerio de Educación.
- Carencia de filtros para purificación de agua.
- Falta de reciclaje de residuos sólidos que motiven y concienticen a la población sobre su importancia y su beneficio.
- Ausencia de depósitos de basura solo existen cajas.
- Falta de buenos hábitos de higiene.
- Falta de documento pedagógicos que motiven la práctica de valores.
- Hace falta espacio de área verde y recreativa.
- Ausencia de botiquín de primeros auxilios.
- Necesidad de una biblioteca.
- Falta de sensibilización para cuidar el medio ambiente.
- Se necesita una Psicóloga para tratar a alumnos con problemas de conducta y problemas de aprendizaje.

1.6 Priorización de problemas

PROBLEMA	FACTORES QUE ORIGINAN LOS PROBLEMAS	SOLUCION QUE REQUIEREN LOS PROBLEMAS
Pérdida de áreas para cultivo dentro del Centro Educativo	Falta de programas y talleres de capacitación sobre cultivos. Escasa cultura agrícola Poco interés de las autoridades por realizar actividades prácticas de cultivos. Desconocimiento de cultivos hidropónicos populares.	Implementación de guías pedagógicas y talleres populares. Conformación de áreas de cultivos. Creación de comisión de pro-actividades agrícolas
Insalubridad	Depósito de agua no apto. Falta de filtro purificador de agua Falta de reciclaje de residuos sólidos Ausencia de depósitos de basura Falta de sensibilización para cuidar el medio ambiente	Gestionar ante otras Instituciones. Utilizar método de purificación de agua. Implementar un documento informativo para reciclaje Capacitar a la comunidad educativa Colocar depósitos de basura
Falta de apoyo económico por parte de autoridades educativas	Falta de áreas verdes y recreativas Ausencia de material didáctico Se carece de escritorios para alumnos	Aporte para mejorar infraestructura y mantenimiento

1.7 Análisis de viabilidad y factibilidad

En relación al problema priorizado pérdida de áreas para cultivos en el centro educativo presento tres posibles soluciones, las cuales se someten a evaluación, para elegir la que cumpla con las expectativas viables y factibles.

1.7.1 CUADRO DE ANÁLISIS DE VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD

		Si	No
	Financieros		
01	¿Se cuentan con suficientes recursos financieros?	X	
02	¿Se cuenta con financiamiento externo?	X	
03	¿Existe posibilidad de crédito para el proyecto?	X	
04	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X	
05	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?	X	
	Técnico		
06	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X	
07	¿Se tiene los insumos necesarios para el proyecto?	X	
08	¿Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto?	X	
	Administrativo legal		
09	¿Se tiene la autorización legal para el proyecto?	X	
10	¿La implementación del proyecto cumple con las leyes del país?	X	
	Político		
11	¿La comunidad será responsable del proyecto?	X	
12	¿El proyecto es de vital importancia para la comunidad?	X	
	Cultural		
13	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X	
	Social		
14	¿El proyecto beneficiará a la mayoría de la población?	X	
15	¿Ofrece facilidades el proyecto para su ejecución?	X	
	TOTALES	15	00

1.8 Problema Seleccionado:

Después de analizar las carencias y necesidades detectadas. Aplicando el estudio de Viabilidad y Factibilidad, se toma en cuenta la urgente necesidad de tomar medidas, para concientizar a los estudiantes de la importancia del cuidado del

medio ambiente y por ende la salvación de nuestro planeta se eligió el problema siguiente:

- Inadecuado espacio para la realización de cultivos hidropónicos populares en el establecimiento Educativo.

1.9 Solución propuesta como viable y factible

Se considera la viabilidad del proyecto en mención. De igual manera se cuenta con todos los elementos y recursos a la disposición para poder implementar el aporte pedagógico, como parte del pensum de estudios de los estudiantes, ya que es una institución educativa y que está al servicio de la población en general, funcionando para atender a estudiantes en edad escolar, para este ciclo educativo.

Por todo lo anterior, al establecimiento le es de suma utilidad la implementación de este tipo de Módulos, traducidas en talleres dirigidos a los docentes, estudiantes y padres de familia para que tomen conciencia de la necesidad de tener un país con especies forestales que permitan un mejor nivel de vida y ante el poco interés de las instituciones involucradas en el cuidado del medio ambiente.

1.10 Sostenibilidad del proyecto

En una reunión realizada en el establecimiento, estando presentes la directora del plantel, personal docente, estudiantes y padres de familia. Se redactó una acta, y se acordó formar comisiones para darle continuidad y seguimiento al proyecto.

Así mismo la directora se compromete a tener a disposición de los alumnos y docentes los ejemplares del Módulo Pedagógico, para cualquier consulta que se requiera.

CAPÍTULO II

2. PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos Generales del Proyecto

2.1.1 Nombre del Proyecto:

Módulo pedagógico ambiental de Cultivos hidropónicos populares dirigido a estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Espitia Barrera Municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento Santa Rosa.

2.1.2 Problema:

Inadecuado espacio para la realización de cultivos.

2.1.3 Localización:

El centro educativo se encuentra ubicado en la Aldea Espitia Barrera del Municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento Santa Rosa.

2.1.4 Unidad Ejecutora:

Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección casillas.

2.1.5 Tipo de Proyecto:

Pedagógico- ambiental, Educativo y estipulado para servicio de los estudiantes, de proceso ya que implica una forma de cultivar para no dañar el ambiente, y de producto; pues con la aplicación del mismo se espera entregar a la sociedad una cultura agrícola ecológica y amiga del ambiente.

2.2 Descripción del proyecto:

El proyecto es denominado como pedagógico-ambiental de cultivos hidropónicos populares, se pretende dar solución en parte al problema detectado, el cual es el desconocimiento en el proceso de implementación de un módulo pedagógico y talleres relacionados al mismo proyecto dirigida a estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Espitia Barrera Municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento de Santa Rosa.

De acuerdo a lo establecido se elabora un módulo de cultivos hidropónicos populares, que se socializa con el alumnado. El documento será diseñado para que el lector tome conciencia de los beneficios que nos brinda los cultivos hidropónicos populares están favoreciendo el avance económico y social que permite hacer frente a las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Esta técnica realmente puede satisfacer las necesidades humanas básicas de alimentación en tiempos de escasez, en lugares en donde el suelo se ha convertido en infértil, donde no se cuenta con suficiente espacio físico, en donde se carece de abastecimiento de agua, aprovechando el uso de contenedores reciclados.

Los cultivos hidropónicos utilizan nutrientes denominados solución nutritiva, la cual se cuantifica exactamente para evitar desechar y contaminar con el exceso de la misma. Permiten también gracias a la rentabilidad económica, menor tiempo de trabajo y cosecha, para proyectarse como una fuente comercial. Ofreciendo beneficios que permiten mejorar el crecimiento, desarrollo y calidad de técnicas amigas con el ambiente.

2.3 Justificación

Es imprescindible fomentar técnicas agrícolas futuristas denominadas hoy cultivos hidropónicos debido a que son amigas del ambiente, se pueden implementar en cualquier área y cumplen con las necesidades ecológicas.

Existen muchas experiencias, de cultivos hidropónicos manejadas con fines productivos populares y comerciales que han merecido el interés y apoyo de agricultores; esto valida la necesidad que todas las instituciones involucradas con el medio ambiente colaboren con la realización de las mismas. En Guatemala existen muy pocas experiencias de este tipo, por eso es importante diversificarlas.

Por tal razón, es necesario crear un Módulo escrito y darlo a conocer con personas proactivas como los estudiantes y docentes de los diferentes niveles educativos del Municipio de Nueva Santa Rosa, del Departamento de Santa Rosa; Iniciando con la Escuela Oficial Rural Mixta del municipio antes

mencionado, para que tengan clara la necesidad de poseer un planeta libre de contaminantes y esto se logra gran parte, con la implementación de cultivos hidropónicos populares.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo General

Contribuir al mejoramiento del medio ambiente al implementar un Módulo pedagógico de Cultivos hidropónicos populares con los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Espitia Barrera, Municipio Nueva Santa Rosa, Departamento de Santa Rosa.

2.4.2 Específicos

- Elaborar Un Módulo pedagógico dirigido a estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Espitia Barrera, Municipio Nueva Santa Rosa, Departamento Santa Rosa.
- Socializar el Módulo pedagógico con estudiantes y maestros del Instituto antes mencionado.
- Auxiliar al docente con una herramienta útil para instruir al alumno.
- Sensibilizar a la comunidad educativa con el fin de mitigar el impacto ambiental.
- Impartir talleres a estudiantes
- Dotar de Módulos a los docentes de cada grado para su labor educativa.
- Realizar prácticas de cultivos hidropónicos con todos los participantes.

2.5 Metas:

- Producir 10 ejemplares de Módulos pedagógicos “Cultivos hidropónicos Populares” para ser utilizados por docentes y estudiantes.
- Brindar la orientación teórica a 121 alumnos, 9 docentes y directora del establecimiento educativo.
- Entregar 9 Módulos Pedagógicos “Cultivos hidropónicos Populares” para ser utilizados por docentes y estudiantes.

- Realizar el cultivo de culantro , Lechuga, rábanos, Apio con la técnica hidropónica.

2.6 Beneficiarios

2.6.1. Directos:

Con el proyecto se beneficiaron Los estudiantes, docentes y autoridades de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Espitia Barrera del Municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento de Santa Rosa. De forma Indirecta toda la comunidad educativa.

2.6.2 Indirectos:

Se beneficiará indirectamente la población de Nueva Santa Rosa como: la municipalidad, Instituciones educativas, centro de salud mercados.

2.7 Fuente de financiamiento y presupuesto:

La fuente económica para elaborar e implementar el Módulo pedagógico con Docentes y estudiantes se logró gracias al apoyo de la Municipalidad y empresa Agroecológico

2.7.1 Presupuesto

Cantidad	Descripción de Insumos	PRECIO UNITARIO	TOTAL
2	Resma de hojas tamaño carta	Q40.00	Q80.00
2	Cartuchos de tinta para canon Ip 1200	Q120.00	Q240.00
8	Marcadores	Q8.00	Q64.00
1	Cañonera por dos horas	Q200.00	Q200.00
	Costo de sustracción, solución nutritiva y semillas	Q600.00	Q600.00
4	Invitaciones	Q2.50	Q10.00
30	Fotocopias	Q0.25	Q9.00
15	Empastados para el documento Informativo	Q30.00	Q450.00
15	Reproducciones de Documento Informativo	Q20.00	Q300.00
	TOTAL		Q1953.00

2.8 Cronograma de actividades de Ejecución del proyecto

No.	Mes ACTIVIDAD	ABRIL					MAYO				JUNIO			
		semana					semana				semana			
		01 al 04	07 al 11	14 al 18	21 al 25	28 al 02	05 al 09	12 al 16	19 al 23	26 al 30	02 al 06	09 al 13	16 al 20	23 al 27
1	Solicitudes al centro educativo y municipalidad	P												
		E												
2	Técnicas e instrumentos a utilizar para diagnóstico	P												
		E												
3	Visitas al centro educativo para recopilar información.	P												
		E												
4	Elaboración del plan para el diagnóstico.	P												
		E												
5	Estudiar y analizar el proyecto.	P												
		E												
6	Selección del proyecto.	P												
		E												
7	Elaboración de presupuesto	P												
		E												
8	Gestionar patrocinio del proyecto.	P												
		E												
9	Realización de herramientas para evaluar actividades	P												
		E												
10	Elaboración del documento informativo.	P												
		E												
11	Capacitación a maestros y estudiantes para el uso del documento Informativo.	P												
		E												
12	Entrega del documento Informativo al director y personal docente.	P												
		E												
13	Culminación y entrega del proyecto.	P												
		E												

2.9 Recursos:

2.9.1 Humanos

No.	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
01	01	Asesor EPS
02	01	Epesista
03	01	Técnico Forestal
04	131	Estudiantes
05	08	Docentes
06	01	Capacitador

2.9.2 materiales

No.	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
01	01	Computadora
02	02	Lapiceros
03	01	Cámara fotográfica
04	01	Resma de hojas tamaño carta
05	02	Inyección para cartuchos
06	01	Libreta
07	01	Cañonera
08	Varios	Libros de texto sobre cultivos
09	Páginas	De Internet

2.9.3 Físicos:

- Edificio Escolar.
- Café Internet.

2.9.4 Financieros:

- Se contaba con un presupuesto de Q1953.00 para la ejecución, dicho proyecto fue gestionado por diferentes negocios.

CAPÍTULO III

3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 ACTIVIDADES Y RESULTADOS

En el proceso de ejecución del proyecto se llevaron a cabo varias actividades que perfeccionaron el impulso del documento Informativo, recopilando información con el personal docente y administrativo que prestaron cooperación activa para que el proyecto alcanzara sus metas. Para ello se dejó plasmado un cuadro de actividades con los resultados obtenidos.

ACTIVIDADES	RESULTADOS
Entrevistar al Personal Docente y Administrativo	Se obtuvo información importante para elegir el proyecto a ejecutar. Se logró el apoyo del personal para la elección y ejecución del Proyecto
Analizar la información recopilada	Se seleccionaron los temas más relevantes. Se clasificó el nombre del proyecto.
Elaborar el presupuesto	Permitió establecer el costo total a invertir en el proyecto

Capacitar a Personal Docente y Estudiantes del Centro Educativo	Logrando la concientización y la participación del alumno y madres de familia en la jornada de limpieza que se realizó.
Culminación del Proyecto	Se alcanzaron las metas y los objetivos propuestos con la elaboración del Documento Informativo para el cultivo.
Elaborar Informe Final	Se logró obtener el Informe Final de acuerdo a los requisitos del EPS.

3.2 Producto y Logros:

3.2 1 producto del Proyecto:

- Módulo pedagógico ambiental de Cultivos hidropónicos populares dirigido a estudiantes y Docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Espitia Barrera Municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento Santa Rosa.

3.2.2 Logros del Proyecto

- Se logró sensibilizar a 121 estudiantes sobre la importancia y beneficio del cultivo hidropónico popular.
- Se obtuvo la participación activa del alumnado, personal docente y

administrativo.

- Se benefició al establecimiento Educativo con la entrega de Módulos Pedagógicos para el cultivo.
- Se estimuló a la comunidad educativa a participar en actividades de cultivos.
- Se logró el compromiso de darle continuidad y sostenibilidad al proyecto.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
SECCIÓN, CASILLAS

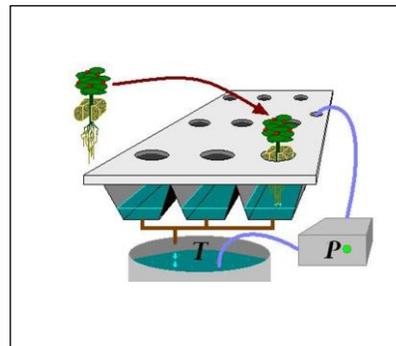
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA



DOCUMENTO INFORMATIVO

Cultivos Hidropónicos populares, dirigida a estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Espitia Barrera Municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento de Santa Rosa.

Epesista: Nora Liset Barillas Barrera



Asesor: Lic. Maynor Sarbelio Salazar Carias

Como un aporte pedagógico para los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Espitia Barrera del Municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento de Santa Rosa.

INDICE

	Pág.
1. Introducción	i
2. Planteamiento del problema	1
3. Objetivos	1
4. Justificación	2
5. Metodología	3
6. Huerto hidropónico popular	3
7. Sistemas de cultivo	17
8. Mantenimiento del huerto hidropónico	20
9. Conclusiones	21
10. Recomendaciones	22
12. Bibliografía	23

INTRODUCCIÓN

1-. El cansancio de los suelos por alta carga de patógenos tras cultivos repetidos o la acumulación de iones que conllevan alcalinidad productora de la infertilidad ha hecho que muchos productores se inclinen por realizar cultivos hidropónicos o sin suelo. Se han desarrollado en el Mundo con objetivos definidos que buscan la perfección de metodologías agrícolas que sean sencillas, funcionales, prácticas y viables para la producción de alimentos de origen vegetal, principalmente en países en vías de desarrollo como el nuestro. Una de estas metodologías es la hidroponía o los cultivos sin suelos, mismos que se han consolidado como una técnica para la producción agrícola en forma eficiente, innovadora, sustentable y amigable con el medio ambiente, creada para impulsar la producción de alimentos en lugares donde el suelo no presenta las características físicas y químicas apropiadas para la producción agrícola, o bien, donde el acceso a este recurso natural es limitado o nulo. El cultivo sin suelo es justamente un conjunto de técnicas recomendables cuando no hay suelos con aptitudes agrícolas disponibles. El esquema consiste en: una fuente básica de agua, recipientes con soluciones nutritivas denominadas también nutrientes concentradas, sustratos, semillas y plántulas. Así mismo evitar la llegada de los nutrientes al suelo, cursos de agua y a mantos acuíferos. Todo un sistema de reciclaje y producción. A nivel internacional la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, en Guatemala el Instituto de Nutrición de C. A. y Panamá INCAP; y la Organización Panamericana de la Salud OPS diversifican el aprendizaje de la técnica de cultivos hidropónicos dadas las ventajas de facilidad y buen precio, su producción mucho mayor que otras técnicas, el uso de contenedores reciclados y aprovechamiento de sustratos, así como la racionalización del agua y fertilizantes.

2. Planteamiento del Problema

Uno de los problemas de los espacios de hoy es que son sumamente reducidos, las casas tienen cada vez menos área de jardín y parece que no cabe nada, igual situación experimentan los establecimientos educativos. Tener un huerto propio en estas condiciones es prácticamente imposible; sin embargo, utilizando la hidroponía se pueden utilizar algunos de sus muchos sistemas de riego para aprovechar las paredes, el techo, las ventanas y cualquier espacio que se tenga libre.

A diferencia de la agricultura tradicional, la hidroponía solo se limita por las necesidades primarias de las plantas, las cuales se pueden satisfacer fácilmente; fuera de eso, el único límite es la imaginación y voluntad. La hidroponía puede ser algo tan simple como una maceta con una planta, hasta ser todo un sistema Hidropónico automatizado funcionando en el establecimiento.

La hidroponía combina facilidad y buen precio. Si a esto le sumamos una producción mucho mayor que otras técnicas, así como el uso de contenedores reciclados y aprovechamiento de diversos sustratos, podemos estar seguros que es una alternativa magnífica.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Elaborar e implementar un documento pedagógico como un apoyo educativo sobre cultivos hidropónicos populares, a los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Espitia Barrera del Municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento de Santa Rosa.

3.2 Objetivos Específicos

1. Conocer que es la hidroponía.
2. Valorar el uso de sustratos aptos para cultivos.
3. Utilizar recipientes reciclados como contenedores.
4. Implementar la aplicación de los cultivos hidropónicos populares.

4. Justificación

Es obligación del estado velar por el bienestar de los ciudadanos, y la optimización de recursos naturales dentro del territorio nacional. Por ello en el artículo 119 de la Constitución Política de Guatemala, titulado “Obligaciones del estado” dice que son obligaciones fundamentales del estado a) Promover el desarrollo económico de la nación estimulando la iniciativa de actividades agrícolas, pecuarias e industriales turísticas y de otra naturaleza. b) Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales de forma eficiente. También el artículo 128 “Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos” establece que éstas son para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos y de otra naturaleza que contribuyan al desarrollo de la economía nacional, están al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y cauces correspondientes. Teniendo ese conocimiento y velando por mejores técnicas agrícolas instituciones como: la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) apoyan la asesoría y tecnificación de prácticas agrícolas denominadas del futuro mejor conocidas como cultivos hidropónicos, las cuales se ajustan a las necesidades imperantes pro mejoramiento del medio ambiente. Y siendo una tarea del que hacer pedagógico contenido en las políticas educativas del Currículo Nacional Base se organiza el presente documento para poder coadyuvar en el sostenimiento de las mismas.

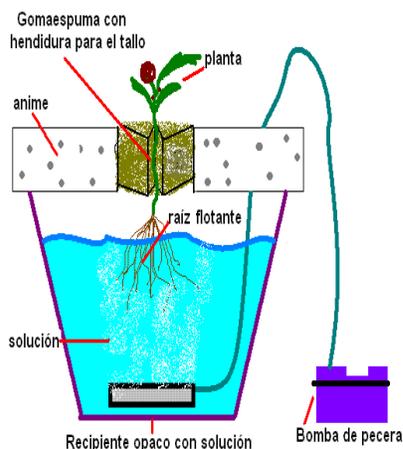
5. Metodología

Se toma como base el método científico pues permite ir desde la recolección de fuentes de investigación, observación, experimentación y verificación, elaboración de conclusiones y recomendaciones entre otros procesos. Aunque dentro del mismo se aplica la inducción, la deducción, el análisis y la síntesis pues en el que hacer pedagógico lo importante es que el estudiante aprenda haciendo, y que; a partir de la experiencia o experimentación forme y construya su conocimiento.

6-. HUERTO HIDROPÓNICO POPULAR

El término “hidroponía” tiene su origen en las palabras griegas “hidro” que

Significa agua y “ponos” que significa trabajo. O sea “trabajo en agua”. En los cultivos hidropónicos, el suelo es remplazado por agua en donde se aplica directamente la solución nutritiva que contiene todos los nutrientes que la planta necesita para vivir y producir. Un huerto hidropónico es una parte del terreno de la casa, el solar, jardín o azotea que se habilita para la siembra de hortalizas, flores, frutas o plantas medicinales con fines decorativos, terapéuticos, comerciales o para autoconsumo.



www.fao.org/hidroponia

6.1. LOCALIZACIÓN DEL HUERTO HIDROPÓNICO POPULAR

García Villavicencio (2011) en su guía Huerto hidropónico popular escribe: Lo primero que se debe definir es el lugar donde vamos a poner el cultivo, puede ser dentro o fuera de la casa en distintos lugares como en ventanas, murallas, techos etc. Lo más importante en esta etapa es considerar la temperatura y la luz.

Para esto tomaremos en cuenta lo siguiente:

- Disponer de un mínimo de 6 horas de luz al día en el lugar elegido.
- Orientado hacia el norte.
- En las horas de más calor que el sol no le llegue directamente a las plantas o cubrir con un tipo de malla que produzca sombra.
- Que esté cercano a una fuente de suministro de agua y cerca de los lugares donde guardamos los nutrientes o abonos.
- Que esté protegido de animales domésticos y lejos de fuentes de contaminación con aguas servidas o desechos industriales. (Importante para evitar desmotivación por parte de los niños) y cercado para evitar que otros niños los destruyan.
- En caso de lluvias excesivas ponerla bajo un techo de plástico transparente.



www.lamolina.edu/hidroponia

6.2. MATERIALES NECESARIOS

Para iniciar nuestro huerto hidropónico popular necesitaremos de algunos materiales y herramientas que nos ayudará a que nuestros cultivos sean un éxito:

- Semillas de hortalizas (Preferiblemente certificadas)
- Herramientas básicas de jardinería
- Recipientes o contenedores
- Agua
- Papel periódico
- Nylon negro
- Sustratos o medios de cultivo
- Solución nutritiva o fertilizante
- Cuchillo de sierra
- Tijeras
- Grapadora
- Martillo
- Baldes plásticos
- Regadera
- Clavos
- Manguera
- Cita adhesiva blanca
- Lapicero o marcadores
- Paletas de helado



2. www.fao.org/hidroponia

6.2.1 RECIPIENTES O CONTENEDORES:

La definición del recipiente que utilizaremos estará en función a los materiales disponibles y a la técnica que decidamos usar para cada cultivo. Las dimensiones de los recipientes pueden ser muy variables, sin embargo no necesitan una profundidad mayor a los 12 a 15 centímetros, excepto las zanahorias que debe ser como mínimo 20 cm.

Algunas ideas son:

- Cascarones
- Cajas de madera forradas por dentro con plástico
- Tubos de PVC o plástico.
- Llantas viejas de autos cortadas por la mitad.
- Envases de plástico como los de margarina, aceites, vasos desechables.
- Envases plásticos tipo pet
- Contenedores con tablas de madera
- Macetas



www.lamolina.edu/hidroponia

García Villavicencio (2011) en su guía Huerto hidropónico popular describe: Es importante que los recipientes que vamos a utilizar para la siembra tengan perforaciones en la base para el drenaje y la aireación. Los recipientes tienen que ser oscuros para evitar la formación de algas y dar oscuridad a las raíces. Es indispensable que estos materiales se encuentren limpios y que no hayan sido utilizados anteriormente para el almacenamiento de productos tóxicos que sean perjudiciales para la salud humana o la de nuestros cultivos.

PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE CONTENEDORES:

- Seleccionar el contenedor de acuerdo a la planta a cultivar y el sistema a utilizar
- Lavar el contenedor (Si se utilizan materiales reciclados)
- Verificar que el contenedor cuente con drenaje (Sistema de cultivo con Sustrato).
- Verificar que el contenedor no esté quebrado (Sistema de raíz flotante)

- Si el contenedor no tiene drenaje, se debe hacer de 2 a 5 agujeros en la parte inferior del contenedor para evitar los excesos de agua dentro del contenedor.

6.2.2 SUSTRATO O MEDIO DE CULTIVO

Castañeda Francisco (2001) en el manual Cultivos hidropónicos populares describe: Como sustrato se puede utilizar vermiculita, perlita, lana de roca, cascarilla de arroz, rocas volcánicas, cáscara de coco, peat moss, arena blanca, arena amarilla, arena de rio, polvo de ladrillo, grava, restos de carbón y aserrín de maderas blancas. Este sirve para anclar la planta, proteger las raíces de la luz y contener los nutrientes necesitamos de un sustrato que en el caso de los cultivos hidropónicos, substituye al suelo o tierra negra. Este sustrato debe tener algunas características:

- Retenga el agua.
- Permita una buena aireación y un buen drenaje.
- No se descomponga ni degrade con facilidad.
- No contenga elementos nutritivos.
- No contenga residuos industriales.
- Liviano.
- De bajo costo y Fácil de conseguir.

www.lamolina.edu/hidroponia



PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DEL SUSTRATO:

- El sustrato se puede preparar a partir de la mezcla de arena blanca (La que venden en las ferreterías) y piedra pómez o arena de peña en una relación de 1:1.
- Estos materiales deben lavarse 4 a 5 veces para eliminar todas aquellas partículas pequeñas que flotan.
- Lavar el sustrato hasta que el agua salga clara o bien aplicar una solución de agua con cloro, aplicando 5 ml de cloro por galón de agua.
- Lavar nuevamente el sustrato con agua limpia para eliminar los excesos de cloro.
- Colocar el sustrato húmedo dentro del contenedor donde se realizará la siembra.

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

- Nunca mezcle los sustratos en recipientes listos para el cultivo ya que se pueden romper.
- Nunca coloque el sustrato seco dentro de los recipientes, ya que al aplicar el primer riego, el agua no se distribuye adecuadamente por todo el sustrato.

6.2.3 SOLUCION NUTRITIVA O FERTILIZANTE

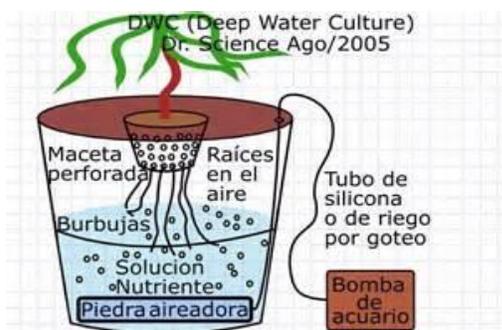
Furlani Pedro y otros (1999) en el boletín Cultivo hidropónico de plantas dice: Los nutrientes para las plantas cultivadas en Sistemas Hidropónicos y Cultivos sin suelos son suministrados en forma de soluciones nutritivas concentradas. Estas soluciones de nutrientes pueden ser preparadas por los propios agricultores cuando ya han adquirido suficiente experiencia.



www.lamolina.edu/hidroponia

Las soluciones nutritivas concentradas, contienen todos los elementos químicos que

las plantas necesitan para su desarrollo y adecuada producción de raíces, bulbos, tallos, hojas, flores, frutos o semillas. Si cualquiera de los elementos de las soluciones se agrega al medio en proporciones inadecuadas, estos elementos pueden ser tóxicos para la planta. Existen varias fórmulas para preparar soluciones de nutrientes que han sido usadas en otros países.



www.lamolina.edu/hidroponia

- La Solución concentrada A aporta a las plantas los elementos nutritivos que ellas consumen en mayores proporciones.
- La Solución concentrada B aporta, en cambio, los elementos que son requeridos en menores proporciones, pero esenciales para que la planta pueda desarrollar normalmente los procesos fisiológicos que harán que lleguen a crecer bien y a producir abundantes cosechas.



www.lamolina.edu/hidroponia

RECETA PARA PREPARAR LA SOLUCION CONCENTRADA “A”

García Villavicencio (2011) en la guía Huerto hidropónico popular propone los elementos necesarios:

Nitrato de Calcio	1050 gramos
Nitrato de Potasio	500 gramos
Nitrato de Amonio	450 gramos
Fosfato mono amónico (12-60-0)	75 gramos



www.wikipedia.org/hidroponia

Procedimiento de preparación

En un recipiente plástico medimos 5 litros de agua y allí disolvemos uno por uno los anteriores elementos, ya pesados, siguiendo el orden anotado, e iniciamos una agitación permanente.

Sólo echamos el segundo nutriente cuando ya se haya disuelto totalmente el primero y el tercero cuando se hayan disuelto los dos anteriores. Así hemos obtenido la Solución Concentrada A, que deberá ser envasada en una botella, etiquetada y conservada en un lugar oscuro y fresco.



www.wikipedia.org/hidroponía

RECETA PARA PREPARAR LA SOLUCION CONCENTRADA “B”

Elementos necesarios para preparar 2 litros:

❖ Fosfato Mono Amónico	150 gramos
❖ Fosfato Mono Potásico	50 gramos
❖ Sulfato de Magnesio	125 gramos
❖ Hierro	25 ml
❖ Boro	10 ml
❖ Otros micro-elementos	2 ml c/u



www.wikipedia.org/hidroponía

PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN

En un recipiente plástico medimos 2 litros de agua y allí vertemos uno por uno los anteriores elementos, ya pesados, siguiendo el orden en que se pesó cada uno de los elementos; es preferible no echar ningún elemento antes de que el anterior se no se haya disuelto completamente.

- Es indispensable no excederse en las cantidades recomendadas, pues podría ocasionarse intoxicaciones a los cultivos.
- El agua que se utiliza para esta preparación es agua común y corriente, a la temperatura normal (20-25 grados centígrados), aunque sería preferible utilizar agua destilada si su costo no fuera muy alto.
- Para preparar, guardar y agitar los nutrientes en preparación, concentrados o ya listos como solución nutritiva, se deben utilizar siempre materiales plásticos o de vidrio; no se deben usar agitadores metálicos ni de madera, pero puede emplearse un pedazo de tubo de PVC de 50 cm de largo.



www.wikipedia.org/hidroponía

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

SOLUCION CONCENTRADA A con la SOLUCION CONCENTRADA B sin agua, pues esto inactivaría gran parte de los elementos nutritivos que cada una de ellas contiene. Su mezcla sólo debe hacerse en agua, echando un primero y la otra después.

- La proporción original que se debe usar en la preparación de la solución nutritiva es 5 ml de la SOLUCION CONCENTRADA “A” por 2 ml de la SOLUCION CONCENTRADA “B” por cada litro de agua de riego que se quiera preparar para los cultivos desarrollados con el sistema de sustrato y los de raíz flótate.
- Para semilleros o almácigos, se deben utilizar 2.5 ml de la SOLUCIÓN CONCENTRADA “A” por 1 ml de la SOLUCIÓN CONCENTRADA “B” por cada litro de agua de riego, pues nuestras plantas en el semillero necesita de menor cantidad de fertilizante por su tamaño.

Cuando ya tenemos todo lo necesario para establecer nuestro cultivo, debemos preparar nuestra siembra. Es importante considerar el tipo de planta que vamos a sembrar de acuerdo al clima en donde vivimos.

Cartañeda Francisco (2001) en su manual de cultivos hidropónicos populares establece que: la planificación de nuestra siembra consiste entonces en elegir el tipo de cultivo que tendremos en nuestro huerto y la cantidad de plantas que sembraremos semanalmente, esto último con el fin de establecer una producción semanal que nos permita disponer de productos constantemente. El distanciamiento de siembra dependerá de cada especie vegetal. Inicialmente podemos sembrar 1 metro cuadrado por semana. Esto nos permitirá tomar la mayor experiencia posible acerca de nuestros cultivos. La siembra directa es cuando se dispone de semillas grandes, fáciles de m



www.wikipedia.org/hidroponía

6.3. ALMÁGIGO O SEMILLERO



www.wikipedia.org/hidroponía

Anejar y fuertes para germinar y pueden sembrarse directamente en el lugar donde crecerán. Por ejemplo: El maíz, la acelga, la espinaca y la remolacha. (Consultar anexos)

La siembra indirecta se hace con la mayoría de las semillas chicas, que son más delicadas, deben tener cuidados especiales hasta colocarlas en el lugar definitivo, por lo que se siembran en almácigos o semilleros para obtener un pilón, mismo que será trasplantado al campo definitivo posteriormente. Por ejemplo: El tomate, el pimiento, la cebolla, el repollo y la lechuga. En este caso debemos sembrar un porcentaje mayor al que necesitamos en nuestra siembra definitiva, esto con el fin de evitar pérdidas por cualquier error que podamos tener en nuestro (Cultivos de siembra indirecta)

Es un pequeño espacio al que le damos condiciones adecuadas para garantizar la germinación de las semillas y el crecimiento inicial de las plántulas.

Como contenedores podemos utilizar envases de yogurt, cartones o cascarones de huevos, masetas, latas, papel y oasis, aunque lo más utilizado son las bandejas germinadoras para uso. En todos los casos, el contenedor debe tener un drenaje en su base que permita la salida del exceso de agua.

Samperio Gloria (1999) en su manual Hidroponía Básica escribe: los almácigos se deben hacer con sustrato y no en tierra. Para semilleros se puede utilizar únicamente arena blanca, o la mezcla de broza de bosque y estiércol vacuno en relación de 2:1. Las funciones principales del sustrato son: la retención de la humedad, permitiendo una buena aireación, drenaje adecuado, servir de medio de anclaje para las plantas y proteger las raíces de la luz del sol. Podemos utilizar sustratos preparados con arena blanca, amarilla o de río, así como polvo de ladrillo y grava, pero las mismas no deben tener partículas muy grandes ni pesadas, porque estas no permitirían la emergencia de las plantitas recién germinadas.

PROCEDIMIENTO DE SIEMBRA:

- Preparar el sustrato previamente asegurándonos de que el sustrato no tenga piedras o elementos extraños como: palos, hojas secas, pedazos de metal.
- Se pone el sustrato en un recipiente,
- Se riega el sustrato suavemente con agua potable
- Se hace una prueba de puño para determinar el nivel de agua en el sustrato.
- Se coloca sustrato dentro del contenedor a sembrar.
- Se marcan los surcos donde se va a sembrar o los espacios donde se colocarán las semillas, dependiendo del tipo de contenedor.
- Se siembran las semillas. La distancia de separación entre una semilla y otra depende de la especie vegetal. (Ver anexos)
- Luego se aprieta suavemente el sustrato con la palma de la mano para secar el exceso de aire.

- Se deben regar los almácigos dos veces por día.
- El riego debe ser una vez por día con una solución fertilizante completa.
- Dos veces por semana se rompe la costra superficial que se forma en el sustrato y se acerca el sustrato a la base de la planta para mejorar el anclaje y el desarrollo de las raíces.
- A los 20 a 40 días después de la germinación, cuando la planta tiene al menos 4 hojas definitivas (sin contar los cotiledones) los almácigos se trasplantan.

6.4. TRASPLANTE:

Consiste en retirar los pilones del semillero para luego colocarlos en el área definitiva de cultivo para facilitar el desarrollo de la planta.

PROCEDIMIENTO PARA EL TRASPLANTE DE PILONES:

- Colocar el sustrato húmedo en contenedor de cultivo.
- Nivelar el sustrato con una tablita de madera.
- Marcar los puntos en donde serán plantadas las plantas.
- En los puntos marcados, abrir posturas de acuerdo al tamaño del sistema radicular del pilón a trasplantar y colocar las raíces de los pilones en cada postura.
- Tapar el agujero con sustrato, cubriendo alrededor del pilón y regar con suficiente agua.
- Los trasplantes deben hacerse en las últimas horas de la tarde para evitar la deshidratación y desgaste de los pilones.
- Es importante verificar la sanidad de los pilones previo a realizar el trasplante.



www.wikipedia.org/hidroponía

7. SISTEMAS DE CULTIVO

Marulanda César (1999) en su guía Cultivos sin tierra dice: existen varios Sistemas de cultivo dentro de la hidroponía, pero los más recomendados para realizar Huertos Hidropónicos populares son los siguientes:

- Sistema de cultivo en sustrato sólido.
- Sistema de raíz flotante



www.wikipedia.org/hidroponia

7.1 SISTEMA DE CULTIVO EN SUSTRATO SÓLIDO

La ventaja de este sistema de cultivo es que requiere de menor manejo y se puede cultivar una mayor variedad de especies vegetales.

PROCEDIMIENTO DE SIEMBRA:

- Colocar el sustrato húmedo en el contenedor y nivelar el sustrato.
- Marcar los puntos en donde serán plantadas las plantas y abrir hoyos para la siembra según el tamaño del pilón.
- Colocar la raíz de cada pilón en los hoyos y tapar con sustrato.
- Después de trasplantar regar con suficiente agua.



www.wikipedia.org/hidroponia

RECOMENDACIONES IMPORTANTES:

- El contenedor debe tener un sistema de drenaje.
- Los sustratos No deben colocarse secos en ningún tipo de contenedor, porque es más difícil conseguir una humedad homogénea.
- Revisar el cultivo dos veces por día, regando por la mañana con solución nutritiva durante 6 días a la semana y un riego solo con agua un día a la semana, con el fin de eliminar sales acumuladas en el sustrato.

7.2 SISTEMA DE RAÍZ FLOTANTE

El sistema de cultivo de raíz flotante ha sido encontrado eficiente para el cultivo de albahaca, apio y varios tipos de lechuga, con excelentes resultados, ahorro de tiempo y altas producciones. A pesar de su mayor complejidad, es muy apto para los huertos hidropónicos o verticales.

El método utiliza un medio líquido que contiene agua y sales nutritivas. Este sistema ha sido denominado por quienes lo practican "cultivo de raíz flotante", ya que las raíces flotan dentro de la solución nutritiva, pero las plantas están sostenidas sobre una lámina de "Duroport", que se sostiene sobre la superficie del líquido.

- Se pueden utilizar los mismos contenedores que para el sistema de sustrato sólido pero sin drenaje.
- Se utiliza principalmente para el cultivo de albahaca, apio y lechugas.

- Los almácigos se hacen de igual forma que para los sistemas de sustrato sólido.
- Para el trasplante se sacan las plantitas del almácigo, y utilizando un soporte como esponja, se colocan en el contenedor.



www.wikipedia.org/hidroponía

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

- En el sistema de cultivo de raíz flotante es indispensable oxigenar el agua con solución nutritiva al menos dos veces por día, con el fin de redistribuir los elementos nutritivos por todo el líquido y oxigenar la solución. Sin ello, las raíces empiezan a oscurecerse y a limitar la absorción de alimentos y agua.
- Cuando no se agita la solución nutritiva con la debida frecuencia, también se empiezan a formar algas que le dan mal aspecto al cultivo y alteran su desarrollo, porque ellas compiten por los nutrientes destinados a las plantas.
- Es importante que el área donde se almacena el agua permanezca completamente aislada del ambiente y en obscuridad para evitar el crecimiento de algas y la reproducción de zancudos.

8. MANTENIMIENTO DEL HUERTO HIDROPONICO POPULAR

Como cualquier cultivo, éstos pueden ser atacados por plagas como insectos, babosas, pájaros y gusanos que buscan las condiciones favorables del huerto hidropónico popular para alimentarse y reproducirse.

García Villavicencio (2011) en su guía Huerto hidropónico popular escribe: para evitar daños en nuestros cultivos debemos considerar los siguientes aspectos:

- Todos los días debemos revisar las hojas de las plantas del cultivo para buscar y eliminar insectos adultos, gusanos o huevecillos.
- Colocar banderas plásticas de color amarillo intenso impregnadas con aceite de motor que no esté quemado. El color amarillo atraerá a la mayoría de los insectos voladores, los que se quedarán pegados con el aceite.
- Aplicar agua con jabón para el control de pulgones. Para el efecto se utiliza un jabón de lavar ropa de barra azul o de bola (que contenga glicerina), con el cuidado de no usar detergente ni jabón de manos. Colocamos el jabón dentro del agua durante tres minutos y le damos vuelta con la mano. El agua debe quedar turbia y de color azuloso. Se aplica con un atomizador, después de las cuatro de la tarde a cada 5 días hasta que no se observen pulgones.



www.wikipedia.org/hidroponía

Conclusiones

1. La hidroponía combina facilidad, bajo costo, aprovechamiento de diversos sustratos, uso de contenedores reciclados, optimización de nutrientes, racionalización del agua y utilización de espacios reducidos.

2. El artículo 119 de la Constitución Política de Guatemala, titulado “Obligaciones del estado” dice que son obligaciones fundamentales del estado a) Promover el desarrollo económico de la nación estimulando la iniciativa de actividades agrícolas, pecuarias e industriales turísticas y de otra naturaleza. b) Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales de forma eficiente.

3. Instituciones como la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) apoyan la asesoría y tecnificación de prácticas agrícolas denominadas del futuro, conocidas como cultivos hidropónicos, las cuales son amigas del medio ambiente.

4. Las soluciones nutritivas concentradas, contienen todos los elementos químicos que las plantas necesitan para su desarrollo y adecuada producción de raíces, bulbos, tallos, hojas, flores, frutos o semillas; sin alterar o dañar el ambiente.

Recomendaciones

1. Establecer la hidroponía en sustitución de la agricultura tradicional a fin de aprovechar sus beneficios.
2. El estado de Guatemala debe de cumplir a cabalidad con lo establecido en el artículo 119 de la Constitución Política de la República a razón de proteger los recursos naturales del país.
3. El Ministerio de Alimentación y Ganadería MAGA como institución rectora del área en el país debe asesorarse con la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO; Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP, y/o Organización Panamericana de la salud, y con el apoyo de estas tecnificar la agricultura tradicional en agricultura del futuro.
4. Utilizar de manera adecuada las soluciones nutritivas aplicadas a los cultivos hidropónicos para no tener que verterlas en el suelo o en corrientes acuíferas.

BIBLIOGRAFÍA.

1. García Villavicencio, Edgar Rolando. Huerto hidropónico popular. Guatemala, enero 2011.
2. Marulanda, César. Cultivos sin tierra. Hidroponía Familiar. Proyecto Nacional de Hidroponía El Salvador. San Salvador, El Salvador 1999.

Egrafía

1. [www.depadresahijos.org/cultivos hidropónicos](http://www.depadresahijos.org/cultivos-hidroponicos)
2. [www.fao.org/ hidroponía](http://www.fao.org/hidroponia)
3. [www.lamolina.edu/hidroponía](http://www.lamolina.edu/hidroponia)
4. [www.wikipedia.org/ hidroponía](http://www.wikipedia.org/hidroponia)

CAPÍTULO IV

4. PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1 Evaluación del Diagnóstico.

Al realizar el diagnóstico de la institución educativa, se obtienen resultados significativos, que permitieron detectar la cantidad de problemas que viven los centros educativos en Guatemala. Esta información obtenida, es valiosa pues muestran la realidad del establecimiento, lo que permite dar validez y certeza a los elementos encontrados. De igual manera la selección de técnicas utilizadas para recabar toda la información, como lo es el FODA permite conocer de cerca la realidad imperante, en este caso, por la escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Espitia Barrera del Municipio de Nueva Santa Rosa Departamento Santa Rosa, dando la oportunidad de tomar decisiones en la detección de las necesidades prioritarias del mismo.

Se contó con el apoyo de la directora del Centro Educativo quien en todo momento prestó ayuda y asesoría para poder implementar las fases del proyecto, así mismo el personal docente y alumnos, quienes estuvieron prestos a participar activamente, tanto para responder a los documentos escritos como cuestionarios escritos, entrevistas personales y desarrollo de la ejecución del proyecto.

Es necesario involucrar a la comunidad educativa en la búsqueda de la mejora continua de la calidad en todos los ámbitos de la vida de la institución educativa diagnosticada, esto se lograra facilitando al centro educativo, los recursos metodológicos que lo lleven a convertirse en un gestor de cambio y lograr calidad y mejoramiento en el ambiente educativo.

Permite por lo tanto contar con información objetiva acerca de todos los componentes y elementos que conforman y dan vida a todo el quehacer del establecimiento educativo.

Es un indicador para mejorar el trabajo en el centro educativo, que favorece la integración y pertenencia de todos los actores de la comunidad educativa. Para

finalizar, los resultados obtenidos fueron valiosos y permitieron una solución viable y factible al problema detectado.

4.2 Evaluación de la fase de Perfil del proyecto.

Esta etapa del proyecto se evaluó a través de diferentes instrumentos utilizados Para recabar información, tales como lista de cotejo y observación directa, entre Otros, para comprobar la realización de una adecuada planificación, obtención de objetivos , métodos y técnicas, para establecer situación, demográfica en el Establecimiento educativo, avances tecnológicos, deterioro ecológico, crisis de Valores, condiciones socioeconómicas y culturales, gestión administrativa, Planeamiento, organización, dirección, control, clima, recursos en el ámbito Institucional, y relaciones con la comunidad educativa.

En la gestión académica, permite conocer la pertinencia curricular, procesos de aprendizaje, niveles de Rendimiento, desempeño docente, y eficiencia interna del establecimiento. De esta manera podemos decir que los objetivos y las metas fueron alcanzados de acuerdo a la realización de las actividades del cronograma previsto, que se realizaron eficientemente, logrando de esta manera detectar el problema y realizar la ejecución del mismo. Se logra con esta evaluación, la realización en forma adecuada y acertada de la planificación, logro de objetivos, establecimiento apropiado de métodos y técnicas, tales como los recursos disponibles que permitió obtener resultados deseados y satisfactorios. De hecho, los objetivos y metas trazados fueron logrados de acuerdo a la ejecución de las actividades del cronograma, que se realizaron eficientemente, logrando de esta manera en forma positiva la ejecución del proyecto, concerniente específicamente al cuidado sostenible de bosques

3 Evaluación de la ejecución:

Es una etapa sumamente importante, porque en ella se verifica el progreso del proyecto, de acuerdo al programa elaborado para la ejecución de cada una de las

actividades establecidas, que permitió la obtención de la información para la integración y socialización del documento informativo “Cultivos hidropónicos Populares”, con los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Espitia Barrera ,del Municipio de Nueva Santa Rosa, Departamento de Santa Rosa, en virtud de la importancia que genera este tipo de proyecto, para tener una mejor calidad de vida.

Los fines de esta evaluación juzgan tanto el proceso de aprendizaje como los logros de los estudiantes, relacionados con los temas desarrollados en la Capacitación. Esta evaluación debe ser continua, que se realiza con otro tipo de medios, entre los que se incluye el conjunto de tareas realizadas para verificar los logros obtenidos. Así, la evaluación sea para obtener una información más amplia de las actividades realizadas en el taller de capacitación para darle validez y oportunidad. De igual manera, esta fase de evaluación es un proceso de revisión o valoración periódica y sistemática de aquellas acciones realizadas por los estudiantes del establecimiento para determinar el impacto que ha tenido sobre el medio ambiente la implementación de un documento informativo.

La implementación de la guía pedagógica, a través del taller práctico recibido se realizó de una manera satisfactoria, contando para ello con la participación activa de estudiantes, docentes y autoridades

4.4 Resultados de la fase de Evaluación final:

Se considera este tipo de evaluación como un proceso de verificación y resultados de todo el proceso del ejercicio profesional supervisado, dando inicio con la etapa del diagnóstico, entendido este, como instrumento para detectar necesidades y carencias institucionales, el cual se llevó acabo de forma satisfactoria.

Permitió conocer interioridades del establecimiento educativo en cuestión, determinando la falta de aplicación de documentos y/o talleres sobre educación ambiental, específicamente sobre cultivos, por lo tanto se implementó la Documentación pedagógica “Cultivos hidropónicos populares” cuyo objetivo es fortalecer y ampliar los conocimientos sobre este tema de actualidad y formar conciencia en relación de las técnicas de cultivo ecológico, contribuyendo con ella a la

conservación del medio ambiente. El proceso de ejecución de la implementación del módulo se valuó utilizando lista de cotejo y cuestionarios para determinar si las actividades se realizaron de acuerdo a lo planificado. Para concluir con esta etapa se deja evidencia del trabajo realizado por la epesista, con el aporte de documento informativo pedagógica ambiental sobre “cultivos hidropónicos populares” entregando un ejemplar a los docentes, directora del establecimiento educativo de municipio de Barberena departamento de Santa Rosa.

Conclusiones

- Se elaboró un módulo Pedagógico de Cultivos Hidropónicos para docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta.
- Se sensibilizó a la comunidad educativa con el fin de mitigar el impacto ambiental.
- Se auxilió a docentes con una herramienta útil para instruir al alumno en la enseñanza-aprendizaje.
- Se realizó prácticas de cultivos hidropónicos con todos los participantes.

Recomendaciones

- Utilizar el Módulo Pedagógico de forma eficiente para que los estudiantes obtengan el hábito de siembra.
- Seguir sensibilizando a la comunidad educativa para beneficio propio y del medio ambiente.
- Hacer buen uso de la herramienta brindada a los docentes para el beneficio de los estudiantes.
- Seguir Realizando siempre cultivos con estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castañeda, Francisco. Manual de cultivos hidropónicos populares. Instituto de Nutrición de C. A. y Panamá INCAP. Organización Panamericana de la Salud OPS. Agosto 2001.
2. García Villavicencio, Edgar Rolando. Huerto hidropónico popular. Guatemala, enero 2011.
4. Marulanda, César. Cultivos sin tierra. Hidroponía Familiar. Proyecto Nacional de Hidroponía El Salvador. San Salvador, El Salvador 1999.

Egrafía

1. [www.depadresahijos.org/cultivos hidropónicos](http://www.depadresahijos.org/cultivos-hidroponicos)
2. [www.fao.org/ hidroponía](http://www.fao.org/hidroponia)
3. [www.lamolina.edu/hidroponía](http://www.lamolina.edu/hidroponia)
4. [www.wikipedia.org/ hidroponía](http://www.wikipedia.org/hidroponia)

APÉNDICE

Plan de Diagnóstico

1. Identificación:

1.1 Nombre de la Institución: Escuela Oficial Rural Mixta

1.1 Dirección: Aldea Espitia Barrera, Nueva Santa Rosa, Santa Rosa.

1.2 Ejecutora del Diagnóstico: PEM. Nora Liset Barillas Barrera

1.3 Carnè: 201023160

1.4 Asesor: Lic. Maynor Sarbelio Salazar Carias

2. Objetivos:

2.1 General:

- Recopilar la información necesaria, del establecimiento, para poder determinar sus necesidades.

2.2 Objetivos específicos:

- Describir el ámbito geográfico en el que se encuentra el Centro Educativo.
- Describir el estado de la Institución física, estructura y organización estructural y pedagógica.
- Seleccionar la información más relevante.
- Realizar un listado de problemas y necesidades existentes en la institución

3. Actividades:

- Redactar la solicitud de Autorización Para poder realizar el Diagnóstico.
- Entregar la solicitud al director.
- Redactar los Instrumento que se van a utilizar para el Diagnostico.
- Seleccionar las necesidades que existan en la institución.
- Priorizar las necesidades.
- ejecutar el cuadro de Análisis.

- Utilizar las opciones de viable y factible.
- Redactar el Informe del Diagnóstico.

4. Recursos:

4.1 Humanos: Director

- Personal Docente
- Personal Administrativo
- Estudiantes
- Epesista.

4.2 Técnicos:

- Cámara fotográfica Hojas de papel bond Computadoras Teléfono
- Impresora

4.3 Financieros:

Impresiones	Q 30.00
Fotocopias	Q 10.00
Transporte	<u>Q 35.00</u>
	Q 75.00

5. Metodología:

5.1 Escrita: Análisis documental, citas contextuales, FODA de Análisis contextual e Institucional, cuadro de carencias etc...

5.2 Oral: encuestas, entrevistas, guía de preguntas.

5.3 Análisis: cuadro de análisis y priorización del problema, lista de cotejo, análisis documental.

5.4 Observación: fichas de observación.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**FACULTAD DE HUMANIDADES
CASILLAS, SANTA ROSA**

ENCUESTA

INSTRUCCIONES: a continuación se te presenta una serie de enunciados marca con una “ x” la respuesta que consideres correcta.

1-. La municipalidad brinda apoyo a su Centro Educativo.

Si NO

2-. El Centro Educativo cuenta con área verde para siembra y recreación.

Si NO

3-. El Centro Educativo cuenta con implementos para cultivos.

Si NO

4-. El personal Docente recibe capacitaciones para siembra.

Si NO

5-. El Ministerio de Educación envía materia para alumnos.

Si NO

6-. Los docentes utilizan adecuadamente el material en enseñanza- aprendizaje.

Si NO

7-. El Centro Educativo Cuenta con material para el área administrativa.

Si NO

8-. La infraestructura del Centro Educativo se encuentra en buenas condiciones.

Si NO

9-. Le gustaría capacitarse en área de siembra.

Si NO

10-. Le gustaría tener un documento Informativo para cultivos.

Si NO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 CASILLAS, SANTA ROSA

NOMBRE: Nora Liset Barillas Barrera

INSTITUCIÓN: Escuela Oficial Rural Mixta

Dirección: Aldea Espitia Barrera, Municipio Nueva Santa Rosa Departamento Santa Rosa.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>-Los docentes utilizan el material didáctico que envía el Ministerio de Educación.</p> <p>-El proceso de enseñanza-aprendizaje si deja buenos conocimientos a los alumnos.</p> <p>-Los alumnos si tienen apoyo de padres de familia y personal docente.</p> <p>-Los maestros de grado si resuelven las dudas de los alumnos en la enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>-La Municipalidad brinda apoyo al Centro Educativo.</p> <p>-El Ministerio de Educación envía material didáctico.</p> <p>-Instituciones brindan apoyo para diversas actividades.</p>	<p>-El centro educativo no cuenta con área verde, ni suficiente espacio.</p> <p>-No hay implementos para cultivos.</p> <p>-El Personal no recibe capacitaciones constantes.</p> <p>-Falta de reciclaje de residuos sólidos que motiven y concienticen a la población sobre su importancia y su beneficio.</p> <p>- Ausencia de botiquín de primeros auxilios.</p>	<p>-La infraestructura del Centro educativa no se encuentra en buenas condiciones.</p>

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 CASILLAS, SANTA ROSA



INSTRUMENTO DE EVALUACION PARA LA FASE DEL DIAGNOSTICO

No.	INDICADORES	E	B	R
1	La recopilación de la información para identificar las necesidades y carencias fue.	X		
2	La descripción del ámbito geográfico de la institución fue.	X		
3	La determinación de la fuente de ingresos económicamente y la manera de invertirlos fue.	X		
4	La identificación del personal y su aporte al proceso de diagnóstico fue.	X		
5	La descripción de actividades, trabajo y operaciones que se realizan en el Establecimiento fueron.		X	
6	De qué manera se refleja el compromiso con La Política, metas, Visión y misión del establecimiento.	X		
7	La descripción de las interrelaciones de la institución con lo interno y el entorno fue.	X		
8	La fundamentación filosófica, política y los aspectos legales de la institución fueron	X		
9	La recopilación de datos históricos, administrativos y físicos de la institución fue.	X		
10	Los objetivos y metas trazados se lograron como fueron planeados.	X		

E= Excelente

B = Bueno

R = Regular



INSTRUMENTO DE EVALUACION PARA LA FASE DEL PERFIL

No.	INDICADORES	E	B	R
1	¿Los objetivos propuestos en el perfil del proyecto son claros?	X		
2	Las metas que se trazaron son objetivas para alcanzar su fin	X		
3	El cronograma contempla fechas establecidas para elaborar las actividades.	X		
4	El presupuesto fue claramente establecido	X		
5	Se identificó quienes son los beneficiarios directos e indirectos	X		
6	Se identificaron los recursos que se van a utilizar	X		
7	Se estableció el problema	X		
8	Se justificó el porqué del proyecto	X		
9	Se evidencio el problema seleccionado	X		

E= Excelente

B = Bueno

R = Regular

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 CASILLAS, SANTA ROSA



INSTRUMENTO DE EVALUACION PARA LA FASE DE LA EJECUCION

No.	INDICADORES	E	B	R
1	El documento informativo brindo la información necesaria para el reciclaje de residuos sólidos	X		
2	Los estudiantes y docentes del Establecimiento participaron activamente en las capacitaciones	X		
3	Se entregó la cantidad de guías indicada a el Establecimiento	X		
4	Se desarrollaron las actividades de acuerdo al cronograma	X		
5	Se lograron las metas establecidas	X		
6	Se logró abarcar todos los gastos del proyecto con el presupuesto que se tenía previsto	X		

E= Excelente

B = Bueno

R = Regular

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 CASILLAS, SANTA ROSA



Evaluación del proyecto:

INDICACIONES:

Escribe SI o NO En el espacio correspondiente para responderes cada ítems.

1	¿La realización del diagnóstico Institucional permitió detectar las necesidades y carencias?	
2	¿Se tuvo el apoyo de los empleados del Instituto durante la fase de Diagnostico?	
3	En el perfil se identificó el proyecto que se iba a ejecutar.	
4	Se evaluaron todas las fases del proyecto.	
5	Se logró sensibilizar a la comunidad educativa y aprovechar el cultivo.	
6	Se elaboró un documento informativo para e l cultivo hidropónico	
7	Se entregó el Documento Informativo a la Dirección del plantel.	
8	El proyecto ejecutado resolvió el problema existente.	
9	Se realizaron las actividades programadas en el cronograma.	
10	Se cumplieron con todos los objetivos y metas del proyecto	

ANEXOS

EVIDENCIAS FOTAGRÁFICAS



ARBOLES GESTIONADOS POR EPESISTAS



EPESISTA PREPARANDO
TERRENO PARA PLANTACIÓN
DE ARBOLITOS



EPESISTA EN PLANTACIÓN DE ARBOLES



GRUPO DE EPESISTAS CON EL PRESIDENTE DEL COCODE DE LA COMUNIDAD



EPESISTA CAPATANDO A PADRES DE FAMILIA



EPESISTA CON ALUMNOS EN EL PROCESO DE SIEMBRA



INGENIERO AGRONOMO EN CAPACITACIÓN



EPESISTA ENTREGANDO MODULO INFORMATIVO A DIRECTORA DEL CENTRO EDUCATIVO