

Mirna Yanira Flores de Posadas.

Guía para la construcción de huertos escolares para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos del Instituto Nacional de Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, Departamento de Izabal.

Asesor: M. A. Héctor Reynaldo Gómez Aguilar.



Universidad de San Carlos de Guatemala.
Facultad de Humanidades.
Departamento de Pedagogía.
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, 06 de Noviembre de 2015

Este informe fue presentado por la autora como Trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado EPS Previo a optar al grado de Licenciatura en Pedagogía y administración Educativa.

Guatemala, 06 de Noviembre de 2,015

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
Introducción	v
CAPITULO I	
DIAGNOSTICO	
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 institucionales.	2
1.1.6.1 Políticas Generales.	2
1.1.6.2 Políticas transversales.	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.7.1 Generales	2
1.1.7.2 Específicos.	3
1.1.8 Metas.	3
1.1.9 Estructura organizacional.	4
1.1.10 Recursos (humanos, materiales, financieros)	5
1.1.11 Procedimientos/ técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico.	5
1.1.12 Lista de carencias.	5
1.1.13 Cuadro de Análisis y priorización de problemas.	6
1.2 Datos de la institución o comunidad beneficiada.	7
1.2.1 Nombre de la institución o comunidad.	7
1.2.2 Tipos de institución por lo que genera o su naturaleza.	7
1.2.3 Ubicación Geográfico.	7
1.2.4 Visión.	7
1.2.5 Misión.	8
1.2.6 Políticas.	8
1.2.7 Objetivos.	8
1.2.8 Metas.	8
1.2.9 Estructura Organizacional.	9
1.2.10 Recursos (humanos, Materiales, Financieros).	10
1.2.11 Humanos	10
1.2.12 Materiales:	10
1.2.13 Lista de Carencias.	10
1.3 Cuadro de análisis y priorización de problemas.	11
1.4 Priorización del Problema.	12
1.5 Análisis de Viabilidad y Factibilidad de las soluciones del problema.	15
1.6 Problema seleccionado y solución viable y factible.	16
1.7 Solución propuesta como viable y factible.	17

CAPITULO II

PERFIL DEL PROYECTO

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.	16
2.3 Justificación.	17
2.4 Objetivos del Proyecto.	17
2.4.1 Generales.	17
2.4.2 Específicos.	18
2.5 Metas.	18
2.6 Beneficiarios.	18
2.6.1 Directos.	18
2.6.2 Indirectos.	18
2.7 Fuentes financieras y presupuestarias.	18
2.7.1 Recursos Materiales.	18
2.7.2 Recursos Humanos.	18
2.7.3 Fuentes de Financiamiento.	20
2.7.4 Cronograma del Perfil.	21
2.8 Recurso (Materiales, Humanos, Físicos y Financieros.)	24
2.8.1 Materiales.	25
2.8.2 Humanos.	25
2.8.3 Físicos.	25

CAPITULO III

PROCESO DE EJECUCION DEL PROYECTO.

3.1 Actividades y Resultados.	26
3.2 Productos y Logros.	27
Objetivos	28
Objetivos Generales.	28
Objetivos Específicos.	29
3.2.1 Guía sobre la creación de Huertos Escolares.	30
Glosario	111

CAPÍTULO IV

4. PROCESO DE EVALUACION.

4.1 Evaluación de diagnóstico.	115
4.2 Evaluación del perfil.	115
4.3 Evaluación de la ejecución.	115
4.4 Evaluación final.	116
Conclusión	117
Recomendación	118

Bibliografía	132
Agrafía	120
Apéndice	121
Evaluación del Diagnostico	131
Cronograma del Diagnostico	132
Evaluación del Perfil	133
Cronograma del Perfil	134
Evaluación de la Ejecución	135
Cronograma de la Ejecución	136
Evaluación Final	137
Cronograma General	138
Guía de Análisis Contextual e Institucional	141
Plan General del Ejercicio Profesional Supervisado	170
Anexos	173

INTRODUCCION

El proyecto que se presenta corresponda al trabajo de ejercicio profesional supervisado EPS de la carrera de licenciatura de pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala Sección Morales Izabal. Ejecutando el proyecto de la Creación de un Huerto Escolar con el objetivo de evitar la Desnutrición y al mismo tiempo colaborar con el apoyo y enseñanza a los alumnos del INEB telesecundaria de la aldea Picuat del Municipio de Morales Departamento de Izabal,

Capítulo I diagnóstico: En este paso se encuentra los datos generales de la Supervision Educativa del Municipio de morales, Departamento de Izabal. Se localizan los procedimientos y las técnicas utilizadas para efectuar dicho capítulo la lista y análisis de los problemas el análisis de los problemas el análisis de viabilidad y factibilidad el problema seleccionado y la solución propuestas como viable y factible la creación de un Huerto Escolar, y utilización de Hortalizas con el objeto de evitar la Desnutrición de la aldea Picuat del municipio de Morales departamento de Izabal.

Capítulo II Perfil de Proyecto: En este paso se plantea el nombre del proyecto y el problema, localización unidad, ejecutora justificación, objetivos generales como específicos, metas beneficiarios, directos e indirectos. Así también un cronograma de actividades los recursos y materiales que se utilizan en la ejecución del proyecto.

Capítulo III Ejecución del Proyecto: En este paso, la ejecución del proyecto menciona dos puntos. El primero describe el desarrollo de cada una de las actividades planteadas y los resultados alcanzados el segundo describe como producto la creación del Huerto, construyendo y utilización las Hortalizas por los mismos Estudiantes del INEB telesecundaria de la Aldea Picuat. Municipio de Morales, Departamento de Izabal y como logros se tiene la Utilización de los mismos por parte de los estudiantes, padres de Familia y Dirección del INEB telesecundaria de la aldea Picuat. Y así se crea un ambiente agradable y compartiendo.

Capítulo **IV** Evaluación: Determina el logro de cada uno de los capítulos desarrollados para la evaluación del diagnóstico fue utilizado un cuestionario con preguntas cerradas redactado en relación a los objetivos del plan del diagnóstico contestado por el **COCODE** conociendo a qué, Atravez de las diferentes técnicas y la guía de análisis se identificaron las necesidades técnico-administrativas de la institución enumerando y priorizando los problemas seleccionando un problema y brindando una solución viable y factible. La evaluación del perfil del proyecto utilizo el mismo cuestionario con base a las partes del proyecto determinando que existe relación entre todas las partes del proyecto. En la evaluación de la ejecución fue utilizada la gráfica de Gantt empleada en el cronograma de actividades del perfil del proyecto teniendo coherencia con los objetivos específicos planteados en el perfil del proyecto y siendo contestado por la epesista en base a las actividades mismas que fueron ejecutadas según lo perfilado.

Para la evaluación final fue elaborado el mismo cuestionario basado en el objetivo general del perfil del proyecto y contestado por los beneficiarios directos determinando que la creación de un Huerto Escolar seria valioso y aportando a la nutrición y sobre todo a nuestro ambiente.

Las conclusiones definen que se fortaleció con conocimientos a vecinos y al Consejo Comunitario de Desarrollo en mejora de la calidad ambiental a través de la creación del Huerto Escolar y socialización del mismo.

Las recomendaciones indican que es necesario dar seguimiento al proyecto con el fin de seguir las mejoras ambientales y sobre todo la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, exponiendo las experiencias adquiridas y así obtener mejores resultados para el conocimiento personal del mismo.

Así también se agrega la bibliografía consultada los apéndices y anexos dentro de los cuales están los documentos que se utilizaron para el logro de dicho proyecto.

CAPÍTULO I

Diagnóstico

1.1 Datos Generales de la Institución patrocinante.

1.1.1 Nombre de la Institución.

Supervisión Educativa distrito escolar 18-04-15 de Morales, Izabal.

1.1.2 Tipo de la Institución.¹

De servicio educativo.

1.1.3 Ubicación geográfica.

La Supervisión Educativa el distrito escolar 18-04-15 se encuentra ubicada sobre la Avenida Vicente Cozza, continuo al (INEB) Francisco Marroquín, en la cabecera municipal de Morales, departamento de Izabal. Colinda al norte con propiedad privada, al sur con propiedad privada y río Motagua; al este con calle de acceso y al oeste con propiedad privada.

1.1.4 Visión.²

Convertir la Supervisión Educativa en un órgano que oriente técnica y científicamente el proceso educativo, creando una comunidad educativa integral y más participativa fortaleciendo la calidad total de la educación y desarrollando metodologías innovadoras que permitan al educando el interactuar en su propio aprendizaje. También automatizar los servicios administrativos modernizando sus procesos de coordinación y construcción de las instalaciones físicas.

1.1.5 Misión³.

Planificar, organizar, administrar, coordinar, controlar, orientar y evaluar el proceso enseñanza aprendizaje en todos los niveles educativos, bajo todas las modalidades con el fin de garantizar un servicio a la comunidad educativa con calidad y profesionalismo.

¹ Congreso de la República, Ley de Educación Nacional, Decreto No. 12-91 de Enero de 1991, Guatemala, C. A.

² Ibídem

³ Ibídem

1.1.6 Políticas ⁴

1.1.6.1 Políticas institucionales.

Enfocando las políticas como las metas establecidas por el Ministerio de Educación para el periodo 2008-2012 estas se dividen en:

1.1.6.2 Políticas Generales.

1. Avanzar hacia una educación de calidad.
2. Ampliar la cobertura educativa incorporando especial a los niños y niñas de extrema pobreza y segmentos vulnerables.
3. Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar.
4. Fortalecer la educación bilingüe intercultural.
5. Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.

1.1.6.3 Políticas transversales.

1. Aumento de la inversión pública.
2. Descentralización educativa.
3. Fortalecimiento de la institucionalidad del sistema educativo nacional.

1.1.7 Objetivos ⁵

1.1.7.1 Generales

1. Implementar el Currículo Nacional Base (CNB) como funciones técnico administrativa con acciones de asesoría de orientación, seguimiento, coordinación y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje en el sistema educativo nacional.
2. Contribuir a elevar la calidad de la educación para que responda a las necesidades y expectativas de los diversos grupos de la población y a los requerimientos del desarrollo económico y social, tanto regional como nacional.
3. Coadyuvar en la aplicación de la filosofía de la educación nacional y en la ejecución de las políticas, planes y programas del sector de la educación.
4. Hacer efectiva la democratización proporcionando la igualdad de oportunidades regionales, locales y éticas para una educación permanente y promoviendo la interacción y participación de individuos y grupos en el proceso educativo.

⁴ Consejo Nacional de Educación.

⁵ Congreso de la República.

5. Facilitar la interrelación y correlación interna del sector educativo escolar y extraescolar en sus aspectos sociales y culturales.
6. Promover actitudes de compromiso con el desarrollo de una educación científica y democrática al servicio de todos.

1.1.7.2 Específicos.

Desarrollar en los maestros, la comprensión acerca de la finalidad, características y funciones de los distintos niveles educativos y su relajación.

1. Estimular en los maestros el interés por profundizar y actualizar sus conocimientos sobre educación.
2. Contribuir a estrechar las relaciones entre el maestro y la comunidad para promover el desarrollo de la misma.
3. Orientar a maestros a solucionar los problemas que surjan en los educandos y prestar su colaboración en forma directa cuando sea solicitada.
4. Coordinar el trabajo de los maestros para que exista armonía en la labor docente a efecto de alcanzar los objetivos generales.
5. Estimular a los maestros cuya labor sea satisfactoria, proporcionado les oportunidades de mejoramiento profesional.
6. Asistir a los maestros que presenten requerimientos, especialmente a los recién incorporados al ejercicio de la profesión.
7. Colaborar en la solución de los problemas docentes de los maestros en el desarrollo de los programas escolares, en la correcta interpretación y aplicación de los principios y técnicas didácticas modernas y de evaluación del rendimiento y del trabajo docente.
8. Estimular en el maestro el deseo de superación profesional.
9. Investigar las causas de los problemas que afectan la educación y proponer soluciones.
10. Propiciar buenas relaciones sociales entre los miembros del personal alumnos y comunidad.
11. Divulgar la labor desarrollada por la escuela para lograr la comprensión simpatía y ayuda de la comunidad.
12. Orientar en las técnicas de coordinación, organización y administración escolares a los directores de escuela de los diversos niveles educativos.

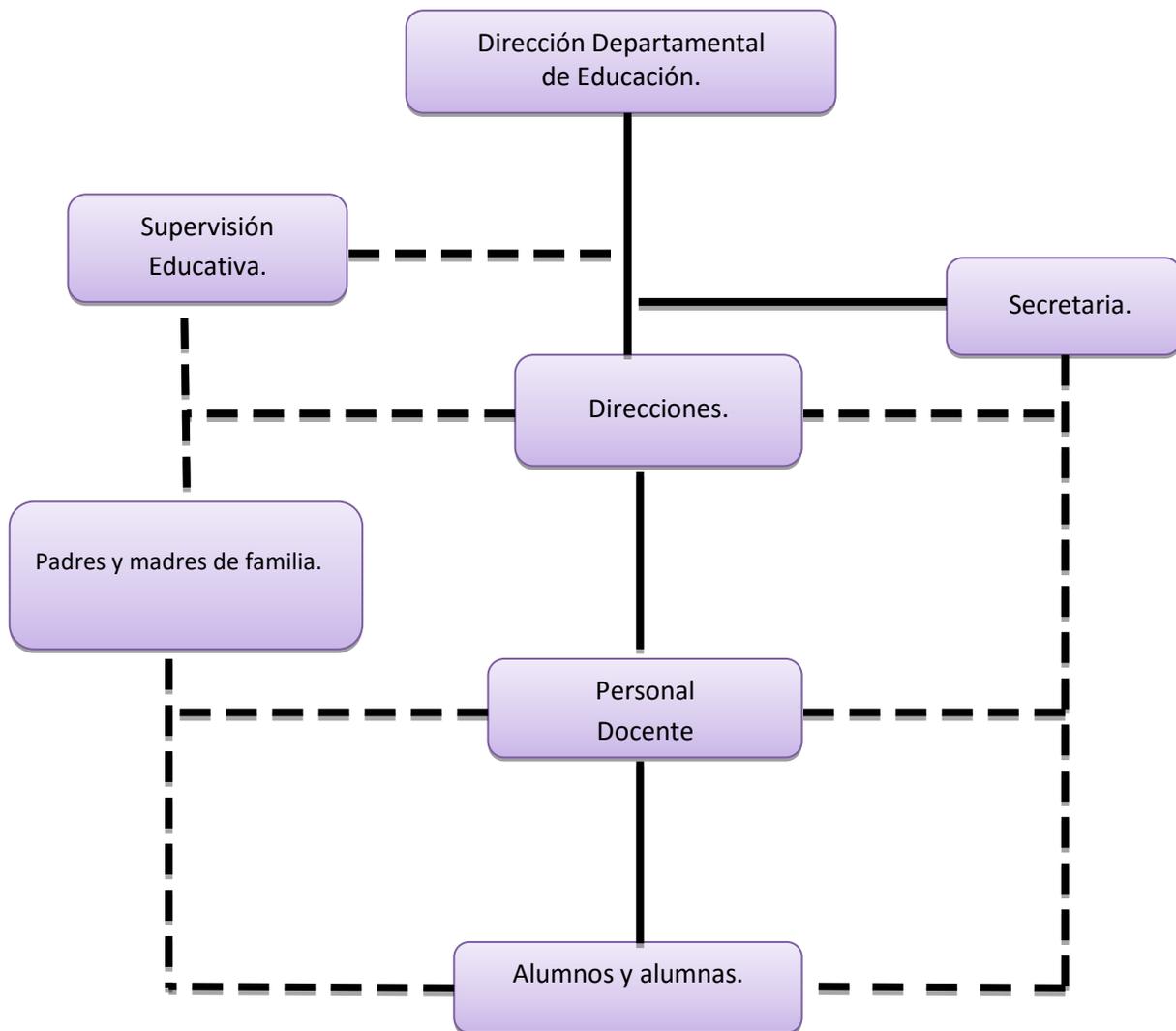
1.1.8 Metas. ⁶

1. Realizar dos auditorías administrativas para desarrollar proceso de reingeniería.

⁶Congreso de la República.

2. Hacer un estudio de necesidades de recursos humanos en cada uno de los establecimientos educativos.
3. Realizar infraestructura y utilizar enseres de enseñanza por los proyectos de apoyo del ministerio de educación.
4. Desarrollar programas de formación y perfeccionamiento docente (reforma educativa en el aula).
5. Fortalecer la participación comunitaria en el proceso educativo (la escuela es de la comunidad)
6. Garantizar una educación con estándares nacionales de calidad (educación en un mundo competitivo).
7. Promover la identidad nacional, fortaleciendo la unidad en la diversidad (orgulloso de ser guatemalteco).

1.1.9 Estructura organizacional. ⁷



⁷ Dirección departamental de Izabal.

1.1.10 Recursos (humanos, materiales, financieros)

Humanos

- Supervisor educativo.
- Oficinista II

Materiales

- 1 edificio
- 1 oficina
- 1 escritorio
- 1 archivo
- 1 silla

Financieros

- No maneja ningún tipo de presupuesto.

1.1.11 Procedimientos/ técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico.

Las técnicas y herramientas que se utilizaron para la realización del diagnóstico fueron la observación con la ficha de observación y la entrevista y análisis documental.

Observación, se pudo encontrar como realiza las actividades de la Supervisión y el estado físico en que se encuentra las instalaciones. El instrumento que utilizo ficha de observación.

Entrevista, para detectar directamente el estado actual de la institución. El instrumento que se utilizo es el cuestionario.

Análisis documental, a través de la lectura de documentos como libro de actas, memoria de labores, proyecto operativo anual, libro de conocimientos se recopiló información del control interno que lleva la institución. El instrumento que se utilizó ficha de trabajo.

1.1.12 Lista de carencias.

1	Falta de materiales didáctico-pedagógicos.
2	No existen libros de texto de suficientes para todos los alumnos del nivel básico.
3	No se cuenta con guardián.
4	Falta de un lugar adecuado para colocar los desechos sólidos.

5	Falta de programas de educativa ambiental.
6	Inexistencia de programas de actualización de actualización Docente y Administrativos.
7	No divulgación de las leyes educativa actualizadas.
8	Falta de manuales adecuados para desempeño de labores.
9	No existe proyecto curricular que tiendan a mejorar la calidad de vida de la comunidad educativa.
10	No existen mallas curriculares para la educación y formación técnica en el nivel medio.

1.1.13 Cuadro de análisis y priorización de problemas.

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN.	SOLUCIONES.
1. Insuficiencia de material didáctico pedagógico.	<p>1.1 Falta de materiales didáctico/pedagógicos.</p> <p>1.2 No existen libros de texto de suficientes para todos los alumnos del nivel básico.</p> <p>1.3 Falta de manuales adecuados para desempeño de labores.</p>	<p>1.1.1 Elaborar material didáctico/pedagógicos.</p> <p>1.2.1 Gestionar libros.</p> <p>1.3.1 Gestionar manuales.</p>
2. Inseguridad.	2.1 No se cuenta con guardián.	2.2. Gestionar ante el MINEDUC para contratar un guardián.
3. Insalubridad.	<p>3.1 Falta de un lugar adecuado para colocar los desechos sólidos.</p> <p>3.2 Falta de programas de Educación ambiental.</p>	<p>3.2.1 Adquirir Recipientes.</p> <p>3.2.1 Solicitar programas de Educación Ambiental.</p>

<p>4. Desactualización de Docente.</p>	<p>4.1 Inexistencia de programas de actualización docente y administrativo.</p> <p>4.2 No divulgación de las leyes educativas actualizadas</p>	<p>4.1.1 Actualización a docentes</p> <p>4.2.2 Divulgación de Leyes.</p>
<p>5. Inexistencia de proyectos que mejoren la calidad Educativa.</p>	<p>5.1 No existen proyectos curriculares que tiendan a mejorar la calidad de vida de la comunidad educativa.</p> <p>5.2 No existen mallas curriculares para la educación y formación técnica en el nivel medio.</p>	<p>5.2.1 Adquirir o Elaborar proyectos curriculares para mejorar la calidad de vida en la comunidad educativa.</p> <p>5.2.2 Elaborar mallas curriculares para la educación y formación técnica del nivel medio.</p>

1.2 Datos de la institución o comunidad beneficiada.

1.2.1 Nombre de la institución o comunidad⁶.

Instituto Nacional de Educación Básica de (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”

1.2.2 Tipos de institución por lo que genera o su naturaleza. ⁸

De servicio educativo.

1.2.3 Ubicación Geográfico.

Aldea Picuat, Morales Izabal.

1.2.4 Visión⁹.

Formar ciudadanos que participen en el desarrollo humano de sus comunidades y de su pueblo, integrado una comunidad progresiva cuyo desarrollo camine a la par del avance tecnológico, con principios y valores morales, donde predomine la solidaridad, la justicia, el respeto y la equidad,

⁸ Consejo Nacional de Educación

⁹ Ibídem

valores indispensables para el desarrollo y progreso de los pueblos.

1.2.5 Misión¹⁰.

Propiciar a los estudiantes egresados del nivel básico alternativas de estudio que permitan su formación para enfrentar la vida diaria y lograr que se cambie en personales eficientes, capaces, dignos y solidarios.

1.2.5 Políticas¹¹.

- 1) Ofrecer a la población demandante un servicio con el apoyo de los medios electrónicos de comunicación social.
- 2) Propiciar la difusión de procesos educativos multiculturales e interculturales.
- 3) Vincular el instituto con la comunidad a través de actividades curriculares para su desarrollo sociocultural.
- 4) Socializar las experiencias metodológicas entre profesores, profesoras de los institutos de Telesecundaria y de otras modalidades educativas.

1.2.6 Objetivos¹².

- 1) Atender la demanda del ciclo del nivel medio de educación, en el área rural.
- 2) Proporcionar el servicio en el ciclo básico del nivel medio de educación, a las y los egresados del nivel primario.
- 3) Mejorar la calidad de vida de la población estudiantil en beneficio de su entorno familiar y comunal.
- 4) Contextualizar el proceso enseñanza-aprendizaje a las necesidades de los educandos, con la aplicación de principios tecnológicos.

1.2.7 Metas¹³.

1. Institucionalizar un modelo de gestión descentralizado, inclusivo y participativo vinculado al gobierno municipal y su relación con el nivel de cada comunidad y de padres de familia, tanto en los proyectos de apoyo, como en el modelo de autogestión comunitaria.

¹⁰ Consejo Nacional de Educación

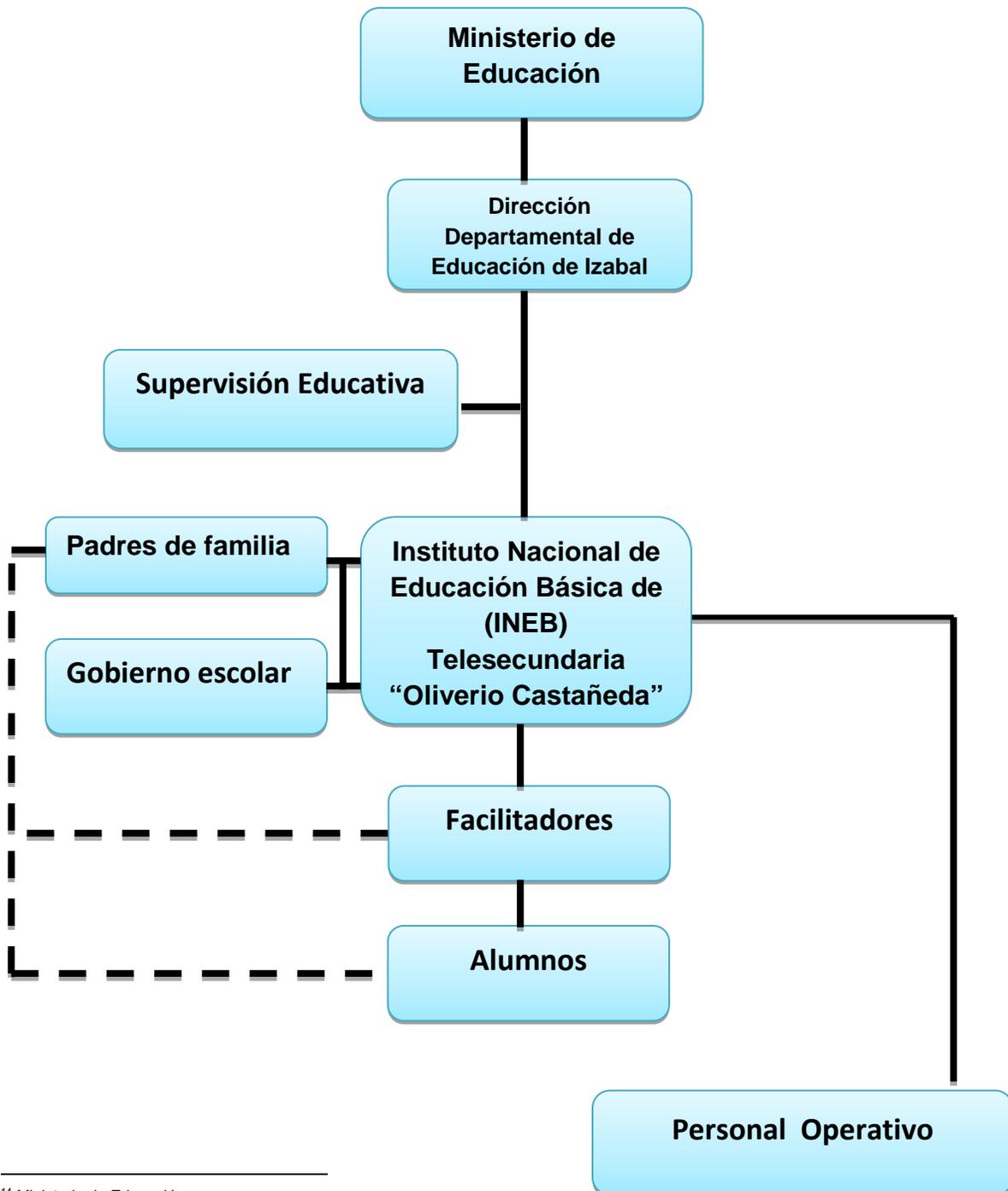
¹¹ Ibídem

¹² Ibídem

¹³ Ibídem

2. Fortalecer el Sistema Tele educativo ejerciendo efectivamente la rectoría del sector educativo en coordinación con el estudiantado y el apoyo de padres de familia, promoviendo la alineación y armonización de la cooperación interna y externa.

1.2.8 Estructura Organizacional¹⁴



¹⁴ Ministerio de Educación

1.2.9 Recursos (Humanos, Materiales, Financieros).

1.2.10 Humanos:

-  Directora
-  Facilitadores
-  Alumnos y Alumnas
-  Padres de Familia

1.2.11 Materiales:

-  Edificio
-  Pizarrones
-  Escritorios
-  Mesas
-  Libros
-  Cuadernos
-  Lapiceros
-  Marcadores
-  Almohadilla
-  Sellos
-  Escobas, entre otros.

1.2.3 Financieros.

1. Cuentan con el presupuesto asignado por el Ministerio de Educación, el cual es entregado por medio de la Supervisión educativa. para las escuelas y una cuota mínima que por acuerdo en común los padres de familia cancelan para hacer efectivo el salario del guardián.

1.2.4 Lista de Carencias.

1. Inexistencia de muro perimetral.
2. Falta de servicio de agua potable.
3. Falta de servicios sanitarios.
4. No cuenta con un salón específico para que los alumnos trabajen, en clase con diferentes clases tales como: manualidades, corte y confección, cocina y artes industriales.
5. No cuentan con biblioteca.
6. Falta de programas enfocados al medio ambiente y reciclaje de desechos.

7. Falta de educación ambiental.

8. No existen proyectos para mejorar la nutrición en el establecimiento.

1.3 Cuadro de análisis y priorización de problemas.

Problema.	Factores que lo Producen.	Solución.
1. Inseguridad.	1.1 Inexistencia de muro perimetral. 1.2 Falta de servicio de agua potable.	1.2 Construcción de un muro perimetral. 1.3 Organizar y gestionar con COCODE, para la adquisición de agua potable.
2. Insalubridad.	2.1 Falta de servicios sanitarios	2.2 Construcción de servicios sanitarios
3 Falta de interés Institucional, para realizar Proyectos Ambientales.	3.1. Falta de programas enfocados al medio ambiente y reciclaje de desechos. 3.2. Falta de educación ambiental. 3.3 No existen proyectos para mejorar la nutrición en el establecimiento.	3.2 Elaborar programas enfocados a la conservación del medio ambiente 3.2 Organizar charlas sobre el tema educación ambiental. 3.3. Elabora una guía sobre huertos escolar.
4. Infraestructura.	4.1 No cuenta con un salón específico para que los alumnos trabajen, en clase con diferentes clases tales como:	4.1 Construir un salón de usos múltiples para las actividades ocupacionales

	<p>manualidades, corte y confección, cocina y artes industriales.</p> <p>4.2 No cuentan con biblioteca</p>	<p>4.2 Organizar y gestionar para la adquisición de libros educativos.</p>
--	--	--

1.4 Priorización del Problema.

En consenso con las autoridades educativas se consideró que el problema priorizado es: Falta de interés Institucional, para realizar Proyectos Ambientales debido a las carencias siguientes:

1. Falta de programas enfocados al medio ambiente y reciclaje de desechos.
2. Falta de educación ambiental.
3. No existen proyectos para mejorar la nutrición en el establecimiento.

1.5 Análisis de Viabilidad y Factibilidad de las soluciones del problema.

Opción 1:

Guía para la recolección de desechos.

Opción 2:

Guía para la construcción de huertos escolares y familiares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (as) del (INEB), Instituto Nacional de Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, Departamento de Izabal.

Opción 3:

Elaborar, modelo de Educación Ambiental.

INDICADORES		Opción 1		Opción 2		Opción 3	
No.	FINANCIERO	Si	No	Si	No	Si	No
1	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X		X		X	
2	¿Se cuenta con financiamiento externo?		X	X			X
3	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?	X		X			X
4	¿Se cuenta con recursos extras para imprevistos?	X		X			X
5	¿Existe posibilidades de crédito para el proyecto?	X			X	X	
ADMINISTRACION LEGAL							
6	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X		X		X	
7	¿Se tiene el análisis del impacto ambiental?			X			X
8	¿Existen Leyes que amparen la ejecución del proyecto?	X		X		X	
9	¿La publicidad del proyecto cumple con leyes del país?	X	X	X			X
TECNICO							
10	¿Se tiene el terreno apropiado para la ejecución del proyecto?	X		X		X	
11	¿Se diseñaron criterios de evaluación para la ejecución del proyecto?	X		X			X
12	¿Se tienen bien definida la cobertura del proyecto?	X		X			X
13	¿Se cuenta con los insumos necesarios para el proyecto?	X		X		X	
14	¿Se tiene la Tecnología apropiada para el proyecto?		X	X			X
15	¿Se cumplirá con las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X		X		X	
16	¿El tiempo programado es suficiente para la ejecución del proyecto?	X		X			X

17	¿Se ha definido claramente las metas?		X	X		X	
18	¿Se tiene la opción multi-disciplinaria para la ejecución del proyecto?		X	X		X	
MERCADO							
19	¿El proyecto tiene aceptación dentro de la población docente y estudiantil?		X	X			X
20	¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X		X		X	
21	¿El proyecto es accesible a la población?	X		X			X
22	¿Se cuenta con personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X		X			X
23	¿La institución será responsable del proyecto?	X			X	X	
24	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?		X	X		X	
CULTURA							
25	¿El proyecto está diseñado acorde al aspecto lingüístico de la población?		X	X		X	
26	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X		X		X	
27	¿El proyecto impulsa la equidad de género?	X		X			X
SOCIAL							
28	¿El proyecto generará conflictos entre los grupos sociales?	X		X		X	
29	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población estudiantil?	X		X			X
30	¿El proyecto toma en cuenta a las personas no importando el nivel académico?		X	X		X	
TOTALES		21	9	28	2	15	15

1.6 Problema seleccionado y solución viable y factible.

Falta de interés Institucional, para realizar Proyectos Ambientales.

1.7 Solución propuesta como viable y factible.

Guía para la construcción de huertos escolares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (as) del (INEB), Instituto Nacional de Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, Departamento de Izabal.

CAPÍTULO II PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos Generales.

2.1.1 Nombre del Proyecto.

Guía para la elaboración de huertos escolares y familiares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (as) del (INEB), Instituto Nacional de Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, Departamento de Izabal.

2.1.2 Problema.

Desinterés institucional para realizar proyectos ambientales.

2.1.3 Localización.

El Instituto Nacional de (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”, de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, Departamento de Izabal. Colinda al norte con Guaytan, al sur con Rio Negro, Al este con Satélite, la Aldea Pimienta y al Oeste con Cayuga.

2.1.4 Unidad Ejecutora.

Facultad de Humanidades de la Universidad San Carlos de Guatemala.

2.1.5 Tipo de Proyecto.

De producto y pedagógico.

2.2 Descripción del Proyecto.

El proyecto consiste en una guía ilustrada de huertos escolares de tercer grado básico, en el Instituto Nacional de (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”, de Aldea Picuat, del municipio de Morales, Departamento de Izabal. Para el fortalecimiento de las habilidades técnicas que debe aplicar de manera sistemática en su actividad de campo y desarrollo educativo junto a toda la familia. El huerto escolar, se llevará a cabo en un área aproximada de (10) diez metros de terreno ubicado dentro del INEB. Se le enseñará teórica y práctica de cómo preparar el terreno, forma de sembrar la semilla, abonar, cuidado y producción.

2.3 Justificación.

Dentro de sus políticas el MINEDUC tiene a bien implementar métodos y técnicas para fomentar las habilidades y destrezas en los estudiantes que son el sujeto primordial del proceso enseñanza/aprendizaje.

Se pretende mejorar la calidad educativa del establecimiento por medio de la creación del (CNB) Currículo Nacional Base, acompañada a la creación de diversidad de proyectos que es considerada como una guía que define la forma como los maestros aplican la dirección del conocimiento en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es un instrumento que les permite de manera comunitaria integrar las áreas desde diferentes enfoques, propiciando el diálogo entre saberes; es decir, conduce a los maestros a realizar su labor pedagógica articulada e integrada, proporcionando una visión de conjunto sobre la estructura general de un área, de manera que al ponerla en práctica constituya una herramienta que vendrá a contribuir y a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes que son el sujeto primordial del proceso del quehacer educativo. Entre las necesidades detectadas se hace imperioso la implementación de un huerto escolar, que vendría a cubrir oportunidad de los y las estudiantes que les permita desenvolverse y desarrollarse tanto social como económicamente en las comunidades donde les corresponda intervenir.

2.4 Objetivos del Proyecto.

2.4.1 Generales.

- ❖ Elaborar una guía para huertos escolares y familiares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (as) del Instituto Nacional de (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de Aldea Picuat, del municipio de Morales, departamento de Izabal.

2.4.2 Específicos.

- ❖ Diseñar y elaborar lineamientos sobre la importancia de huertos escolares en tercer grado básico, en el Instituto Nacional de Telesecundaria “Oliverio Castañeda” (INEB), de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, Departamento de Izabal.
- ❖ Capacitar y dar lineamientos sobre la construcción de huertos escolares a los alumnos de tercer grado básico, en el Instituto Nacional de Telesecundaria “Oliverio Castañeda”, maestros y directora.
- ❖ Diseñar guía de un huerto escolar dentro del área del Instituto Nacional de (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”, de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, departamento de Izabal.

2.5 Metas

- ❖ Capacitar a 38 alumnos de 3ro. Básico, sobre la importancia del huerto escolar y familiar.
- ❖ Capacitar a 1 maestra que atiende el grado de 3ro. Básico y a su directora de la importancia del huerto escolar y familiar.
- ❖ Capacitar a padres y madres de familia de la importancia del huerto escolar.
- ❖ Sembrar semillas de diferentes siembras, así mismo patas comestibles.

2.6 Beneficiarios

2.6.1 Directos

- ❖ Alumnos de 3º. Básico del Instituto Nacional de (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”, de Aldea Picuat, del municipio de Morales, departamento de Izabal.

2.6.2 Indirectos

Padres de Familia.

Autoridades Educativas.

2.7 Fuentes financieras y presupuestarias

2.7.1 Recursos Materiales

CLASIFICACION	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	T O T A L
MATERIAL DE PAPEL	➤ 27 CARTULINAS	Q. 1.50	Q. 40.50
	➤ 5 RESMAS DE PAPEL	Q. 45.00	Q. 225.00
	➤ 27 PLIEGOS PAPEL ROTAFOLIO	Q. 1.00	Q. 27.00
	➤ 38 HOJAS PAPEL LINO.	Q. 1.25	Q. 47.50
	➤ 3 BLOCK PAPEL CONSTRUCCION	Q. 21.00	Q. 43.00

EQUIPO DE COMPUTO	➤ Alquiler de Retroproyector a Q. 25.00 por hora.	Q. 25.00	Q. 300.00
	➤ 4 CD.	Q. 8.00	Q. 24.00
MATERIAL DE OFICINAS Y DE CAMPO	➤ 1 Engrapadora.	Q. 35.00	Q. 35.00
	➤ 38 Lapiceros	Q. 1.25	Q. 47.50
	➤ 38 Marcadores	Q. 5.00	Q. 190.00
	➤ 4 cartuchos de Tinta para imprimir color negro.	Q. 190.00	Q. 760.00
	➤ 4 cartuchos de Tinta para imprimir de color.	Q. 233.00	Q. 932.00
	➤ 5 Reglas Plásticas.	Q. 1.50	Q. 7.50
	➤ 5 pares de Guantes.	Q. 13.00	Q. 65.00
	➤ Madera	Q. 25.00	Q. 25.00
	➤ Abono para la siembra.	Q. 100.00	Q. 100.00
	➤ Metro de Arena.	Q. 90.00	Q. 90.00
	➤ 20 Block	Q. 100.00	Q. 100.00
	➤ 2 Libras de Semilla.	Q. 160.00	Q. 320.00
	➤ Fertilizante	Q. 150.00	Q. 150.00
	TRANSPORTE		
Imprevisto			Q. 377.15
	TOTAL		Q. 4,106.15

2.7.2 Recursos Humanos

Personal de Apoyo	de Escala Salarial	Periodo Contratación	Prestaciones	T o t a l
Ingeniero Agrónomo	Q. 250.00 por día	6 días	00.00	Q. 1,500.00
Costo Total del Proyecto.				Q. 5,648.85

2.7.3 Fuentes de Financiamiento

Entidad Fondos donados por Personas Particulares.	Descripción del Aporte Financiero	T o t a l
Cesar Díaz.	Dinero en efectivo	Q. 1,350.00
Yorik Lima.	Dinero en efectivo	Q. 2,000.00
Carlos Vega.	Dinero en efectivo	Q. 1,850.00
Manfredo Aguirre.	Dinero en efectivo	Q. 1,200.00
TOTAL		Q. 6,400.00

2.7.4 Cronograma del Perfil

No.	Actividades	A	Periodo Comprendido.						
			De Mayo a Noviembre del 2,014						
			C M A Y O	C J U N I O	C J U L I O	C A G O S T O	C S E P T I E M B R E	C O C T U B R E	C N O V I E M B R E
1	Recabar información y determinar de fuentes de bibliografía.	P							
		E							
		R							
2	Investigación de las necesidades de los estudiantes en relación al medio ambiente.	P							
		E							
		R							
3	Visitas y reuniones con la Directora del INEB Telesecundaria "Oliverio Castañeda"	P							
		E							
		R							
4	Visita y reunión con la Supervisora de la Institución Supervisión Educativa 18-04-15.	P							
		E							
		R							
5	Programación de Actividades con la Directora del INEB Telesecundaria "Oliverio Castañeda"	P							
		E							
		R							

6	Preparación de charla sobre Siembra para los Alumnos INEB Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de parte de Maga/Sepa.	P							
		E							
		R							
7	Coordinación de Traslado de semilla y plantas a sembrar.	P							
		E							
		R							
8	Plantación y plantado de las Semillas, Frijol, Maíz, Yuca, Ocro, Chipilín, Chile dulce y Tomatillo.	P							
		E							
		R							
9	Presentación de Charla a los Estudiantes de 3ro. Básico INEB Telesecundaria “Oliverio Castañeda” para el cuidado de Huerto.	P							
		E							
		R							
10	Capacitación de los estudiantes de 3ro. Básico INEB Telesecundaria “Oliverio Castañeda” para la siembra.	P							
		E							
		R							
11	Construcción de un Huerto Escolar dentro del INEB Telesecundaria “Oliverio Castañeda” Elaborar un muro de cerca para proteger y cuidar el huerto Escolar.	P							
		E							
		R							
12	Cosecha y consumo de hortalizas, junto a Padres de Familia.	P							
		E							
		R							

13	Levantado de Texto del Documento, edición y empastado del mismo.	P							
		E							
		R							
14	Culminación de Proyecto con los Alumnos, Padres de Familia y Directora. Presentando una Demostración con lo Sembrado.	P							
		E							
		R							
15	Culminación del Proyecto.	P							
		E							
		R							

Referencias:

		PROGRAMACIÓN.
		EJECUCIÓN.
		REPROGRAMACIÓN.

2.8 Recurso (Materiales, Humanos, Físicos y Financieros.)

2.8.1 Materiales.

-  Cartulina
-  Marcadores
-  Papel
-  Lapiceros
-  Reglas
-  Retroproyector
-  Computadora
-  Memoria USB
-  Discos Gravables
-  Impresoras
-  Engrapadora
-  Pegamento
-  Cañonera
-  Perforador
-  Marcadores de Pizarra
-  Marcadores Permanentes
-  Palas
-  Carreta
-  Piocha
-  Macana
-  Rastrillo
-  Hierba buena
-  Ajo
-  Pita
-  Botes plásticos
-  Arena
-  Basura
-  Palos de bambú
-  Cebolla
-  Semillas
-  Lepas de 1 metro (madera)
-  Lepas de 4 metros (madera)
-  Clavo
-  Arena
-  Tierra de Vega.
-  Abono Orgánico.
-  Machete.

-  Alambre de Amarre.
-  Cal.
-  Reglitas de madera

2.8.2 Humanos.

-  Estudiantes
-  Asesor
-  Docentes
-  Padres de familia
-  Epesista en Problemas Ambientales
-  Autoridades de MAGA/SEPA
-  Autoridades Educativas.
-  COCODE.
-  Supervisión Educativa.

2.8.3 Físicos.

- Edificio de la Dirección de la (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”
- Terreno Instituto Nacional de Educación Básica de (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”
- Supervisión Educativa de Morales, Izabal.

CAPÍTULO III
PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 ACTIVIDADES Y RESULTADOS

No.	ACTIVIDADES	RESULTADOS
1	Recabar información y determinar de fuentes de bibliografía	Se obtuvo información y sugerencias para la ejecución del proyecto y la aceptación del mismo.
2	Investigación de las necesidades de los estudiantes en relación al medio ambiente.	Se aceptó el proyecto por parte de los docentes con el apoyo de la comunidad.
3	Visitas y reuniones con la Directora del INEB Telesecundaria “Oliverio Castañeda”	Se obtuvo información y orientación para determinar el diseño de la guía y del huerto.
4	Visita y reunión con la Supervisora de la Institución Supervisión Educativa 18-04-15.	Se contó con suficiente información para la elaboración del documento.
5	Programación de Actividades con la Directora del INEB Telesecundaria “Oliverio Castañeda”	Se organizó actividades en las que participaron Directora, Maestro, alumnos y padres de familia.
6	Preparación de charla sobre Siembra para los Alumnos INEB Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de parte de Maga/Sepa.	Se determinó fechas para las charlas correspondientes, que se impartirán por la entidad MAGA/SEPA.
7	Investigación de las necesidades de los estudiantes en relación al medio ambiente. Coordinación de Traslado de semilla y plantas a sembrar.	Se obtuvo información de las páginas web para la elaboración de los contenidos.
8	Plantación y plantado de las Semillas, Frijol, Maíz, Yuca, Ocro, Chipilín, Chile dulce y Tomatillo.	Se coordinó el traslado de Semillas, para la siembra.

9	Presentación de Charla a los Estudiantes de 3ro. Básico INEB Telesecundaria “Oliverio Castañeda” para el cuidado de Huerto.	Se elaboran conforme a la información brindada por los ingenieros y el asesor.
10	Capacitación de los estudiantes de 3ro. Básico INEB Telesecundaria “Oliverio Castañeda” para la siembra.	Se repartieron folletos con información sobre la capacitación.
11	Creación de un Huerto Escolar dentro del INEB Telesecundaria “Oliverio Castañeda” Elaborar un muro de cerca para proteger y cuidar el huerto Escolar.	Se reproduce 1 guía sobre la creación de huertos eco-pedagógicos.
12	Cosecha y consumo de hortalizas, junto a Padres de Familia.	Hortalizas de Calidad cosechadas y aprovechadas para la elaboración de alimentos que consumieron alumnos y familias..
13	Levantado de Texto del Documento, edición y empastado del mismo.	Encuadernado de levante de texto
14	Culminación de Proyecto con los Alumnos, Padres de Familia y Directora. Presentando una Demostración con lo Sembrado.	Presentación de proyecto basados a lo elaborado en todo el proceso.
15	Culminación del Proyecto	Informe final redactado, basado a los lineamientos del EPS.

3.2 Productos y Logros

PRODUCTOS.	LOGROS.
1. Guía para la creación de huertos eco-pedagógicos, dirigida a alumnos y alumnas del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria “Oliverio Castañeda”. Junto a padres de familia.	<input type="checkbox"/> Docentes cuentan con una herramienta pedagógica útil e innovadora sirviéndose del huerto como generador de alimentos saludables en el Centro Educativo.

	<input type="checkbox"/> Socializar la guía diseñada para el proyecto.
	<input type="checkbox"/> Cultivo de horticultura orgánica sostenible en el INEB Telesecundaria “Oliverio Castañeda”.
	<input type="checkbox"/> Implementación de un Huerto escolar.
	<input type="checkbox"/> Capacitación a directora Maestros y Padres de familia INB telesecundaria para el proceso del Huerto Escolar.
	<input type="checkbox"/> Ejecutar un proceso de capacitación sobre la importancia del Huerto Escolar.
	<input type="checkbox"/> Apoyo de la dirección del INEB para realizar los talleres y ejecutar el proyecto dentro del establecimiento. Asesoría técnica por parte de asesor agrónomo.
	<input type="checkbox"/> Se concientiza al Director, maestros y padres de familia la forma que crear el huerto escolar y de su producción.
	<input type="checkbox"/> Cambio de actitud de los participantes, sobre el huerto escolar.

1. Objetivos

1.1. General

Fomentar habilidades para la vida a través de métodos participativos en temas de educación, salud, producción y medio ambiente, que permitan con mayor capacidad responder a los riesgos de la inseguridad alimentaria y nutricional y la actitud de niñas y niños respecto a la agricultura y el cuidado de los recursos naturales en la implementación de un huerto eco-pedagógico.

1.2. Específicos

- Mejorar los hábitos alimentarios de la comunidad educativa del (INEB) telesecundaria “Oliverio Castañeda”.
- Desarrollar el espíritu de cooperación entre los involucrados del huerto eco-pedagógico.
- Utilizar de forma apropiada las herramientas de trabajo un huerto eco-pedagógico.
- Capacitar a través de enseñanzas prácticas sobre nutrición que permiten promover regímenes alimentarios y estilos de vida saludables.
- Ofrecer a los alumnos un instrumento de supervivencia cultivando alimentos inocuos sin el uso de químicos y conservando los suelos.

1.3. Resultados esperados

- Los participantes conocen el plan del proyecto y se organizan para alcanzar objetivos enmarcados.
- Los docentes cuentan con una herramienta pedagógica que permite el dinamismo en la formación nutricional y medio ambiental.
- Las familias participantes tienen un modelo de huerto eco-pedagógico para aplicarlo en sus hogares.
- Las personas involucradas en el proyecto desarrollan habilidades agrícolas y prácticas alimentarias nutritivas utilizando productos orgánicos.
- Evidencian máximo aprovechamiento de los recursos disponibles en el centro escolar, para la producción de alimentos comprendiendo las interrelaciones de los seres humanos entre sí y con la naturaleza.

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE HUERTOS ESCOLARES Y FAMILIARES,
PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS (AS) DEL
(INEB), INSTITUTO NACIONAL DE TELESECUNDARIA “OLIVERIO CASTAÑEDA” DE
LA ALDEA PICUAT, DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DE IZABAL.



COMPILADORA
MIRNA YANIRA FLORES DE POSADAS
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
FACULTAD DE HUMANIDADES
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Contra Portada	2
Introducción	3
Capítulo I	4
Actividades de los niños	4
Actividades del docente	4
Selección y preparación del terreno	5
Como organizarnos	6
Porque fracasan los huertos	7
Preparación del terreno	7
Cercado del huerto escolar	7
Limpieza en el huerto escolar	7
Incorporación de la materia orgánica	7
Desinfección del suelo	8
Herramientas útiles en el establecimiento y mantenimiento del huerto	8
Insumos utilizados en el huerto	9
Materiales más usados	9
Enfoque de los huertos eco pedagógicos	9
Los 4 enfoques de los huertos	9
Métodos orgánicos recomendables	10
Como se compone la tierra orgánica	10
Porque se agotan los suelos	11
Clases de suelos	12
Suelo arenoso	12
Suelo arcilloso	12
Suelo limoso	13
Capas del suelo	13
Capa superior del suelo	13
El subsuelo	13
La roca madre	13
Como cuidar la tierra	13
La rotación	13
Actividades sobre el suelo	14
El agua	14
Las fuentes del agua	15
Riego por goteo	15
Ventajas del riego por goteo	15
Riego por gravedad	15
Riego por aspersión (fumigación)	16
Ventajas del uso del riego por aspersión	16
La semilla	17
La semilla y la selección	17
Características	18
Prueba de calidad	18
Prueba de flote	18
Prueba de selección	18
Prueba de germinación	19

Siembra de semillas	19
Existen 2 métodos de sistemas	19
Siembra directa	20
Siembra por trasplante	20
Pasos para el trasplante	20
Distanciamiento	20
Actividades	22
Realizamos pruebas	23
Abonos foliares	24
Abonos foliares cortezas	24
Abonos foliares cortezas de roble	24
Abonos de 3 montes	25
Plagas	26
Cuáles son las enfermedades	26
Insectos benéficos	27
Insecticidas y fungicida orgánico	27
Proceso de elaboración	27
Insecticida a base de vinagre, ajo y jabón	29
Foliar a base de min, mora o madre cacao	30
Pepino	34
Riego de pepino	35
Enfermedades de los pepinos	35
El tomate	36
Siembra	36
El chile jalapeño	38
Siembra y enfermedades	38
El rábano	39
El Samat	40
El culantro	42
Actividades para planificar la huerto	44
Plan de sostenibilidad	46
CAPITULO II	
Como implementar un huerto eco-pedagógico	50
Actividades para los niños y docentes	50
Pasos para la implementación de un huerto	51
Reunión con la comunidad educativa	51
Conformación del comité del huerto escolar	51
Plan de trabajo	52
CAPITULO III	
El huerto eco-pedagógico y su importancia en la nutrición	58
Actividades del docente	59
Componentes de un huerto	63
Problemas por falta de nutrientes	64
La desnutrición	65

Hortalizas	66
Las frutas	68
Actividades	70
Beneficios de la alimentación saludable	71
Hábitos de higiene para el consumo de verduras	72
La olla nutricional	73
Ejemplos de los niveles alimenticios	74
Cantidad de consumo diarias	75
Actividades	77
Glosario	80
Bibliografía	84
E grafías	85

Introducción

Para realizar una guía para la elaboración de huertos escolares y familiares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (as) del (INEB), Instituto Nacional de Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, departamento de Izabal, es necesario aplicar e indagar así también de cómo nos organizaremos; primero debemos tener decidido qué cultivos y tipo de labores queremos realizar a lo largo del año (una especie de plan anual), para lo que necesitemos sin duda la ayuda de nuestro /a profesor/a.

No se trata de preverlo todo de antemano; sino dedicarle un poco de tiempo. Por ejemplo, hacer una revisión semanal de las actividades y observaciones de esa semana, y organizar las próximas sesiones. Es conveniente que formemos grupos pequeños para realizar la mayor parte de las labores y cuidados de la huerta: bien responsabilizándose cada grupo de una parcela permanentemente, bien turnándose semanalmente para cada trabajo, etc. Habrá algunas tareas que conviene prever y repartir a turnos: la observación meteorológica, los cuidados en fiestas y vacaciones, las compras comunes. Por ejemplo, hacer una revisión semanal de las actividades y observaciones de esa semana, y organizar las próximas sesiones.

Es conveniente que formemos grupos pequeños para realizar la mayor parte de las labores y cuidados de la huerta: bien responsabilizándose cada grupo de una parcela permanentemente, bien turnándose semanalmente para cada trabajo y otros. Habrá algunas tareas que conviene prever y repartir a turnos: la observación meteorológica, los cuidados en fiestas y vacaciones, las compras comunes.

Limpieza del terreno consiste en eliminar malezas y objetos que afectan el desarrollo de los cultivos. Las malezas compiten con los cultivos por obtener los nutrientes del suelo y además sirven de hospederos para ciertas plagas. Estas malezas se pueden eliminar con azadones.

Incorporación de la materia orgánica. Esta práctica favorece una mejor fertilidad y textura del suelo. La materia orgánica puede provenir de rastrojos de cultivos, hojas secas, estiércol seco de ganado, cerdo, vacas y otros desperdicios de comidas y vegetales, los cuales deben ser incorporados en el suelo donde se establecerán los cultivos del huerto escolar

CAPÍTULO I

Desarrollo del huerto escolar ¹⁵

Objetivo

- Fomentar prácticas agrícolas en los estudiantes para conocer los procesos de producción de hortalizas.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Aumentar la asistencia escolar y promover el sentido de la responsabilidad.
- Promover la organización comunitaria desde la escuela.
- Favorecer el cultivo de hortalizas, basado en técnica a favor del medio ambiente, para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional.

Actividad de los niños.

- Explique ante sus compañeros ¿Qué son las hortalizas? dando ejemplos.
- Dibujen en sus cuadernos las hortalizas que más le llamó la atención de los dibujos que elaboro. Ejemplo: El rábano. Publicar en el mural.
- Expresen de los dibujos elaborados ¿Cuáles consumen más en su casa?
- Investiguen sobre las hortalizas que más se producen en su comunidad.
- Identifiquen las etapas para desarrollar un huerto.
- Investiguen las épocas de siembra de las hortalizas en su comunidad.
- Elaboren un experimento sobre la calidad del suelo de la escuela.
- Escriben los recursos con que se cuentan escuela para la construcción de un huerto escolar.

Actividad del docente:

- Explican el término hortalizas y los tipos de hortalizas que se pueden producir en la comunidad.
- Orientan a los estudiantes para que dibujen en sus cuadernos las plantas que son propicias para cultivar en el huerto. Colocar en el mural.
- Piden a los estudiantes que las plantas dibujadas expresen ¿Cuáles consumen en su casa?
- Orientan para que escriban una frase corta sobre la planta que más le llamo la atención de los dibujos elaborados. Publicar en el mural.

¹⁵ Manual Un huerto para todos 3era. edición. Colombia 2009

- Explican los componentes del huerto para habilitarlos y crear un huerto ecológica escolar, beneficiándose de alimentos saludables; pedir a los estudiantes que de las plantas dibujadas expresen ¿Cuáles consumen en su hogar?
- Explican las condiciones necesarias para producir hortalizas.
- Explican los componentes para crear un huerto escolar beneficiándose de alimentos saludables.
- Explican que cultivos son propicios para sembrar y la épocas correspondientes.

4. Desarrollo

4.1 Selección y preparación del terreno ¹⁶

4.1.1 Selección y condiciones del terreno para la ubicación del huerto

Se debe de realizar un recorrido por el centro educativo, para determinar áreas y espacios disponibles donde se pueden establecer ciertos cultivos, los cuales serán parte del huerto escolar. Las áreas y espacios, no necesariamente tienen que ser con grandes dimensiones de tierra; sino lugares donde las plantas



Manual Una huerto para todos 3era. Edición. Colombia 2009

se puedan desarrollar en óptimas condiciones. Si dichos espacios o áreas no cuentan con tierra para la siembra de cultivos, se pueden utilizar diferentes medios como: llantas, botes, bolsas, canastas, macetas, recipientes plásticos, entre otros, teniendo en cuenta el cuidado de no permitir la cría de zancudos y, con ello, la proliferación de enfermedades. Durante el recorrido realizado en el centro educativo se deben observar ciertas características que debe poseer el terreno

¹⁶ Manual Un huerto para todos 3era. edición. Colombia 2009

para establecer el huerto. Entre ellas están: agua disponible para el riego de los cultivos (la fuente de agua puede ser potable, de pozo o de río).

- Fácil acceso para los/as estudiantes.
- Agua disponible para el riego de los cultivos (la fuente de agua puede ser potable, de pozo o de río).
- Protegida del ingreso de animales y personas ajenas al centro educativo.
- Poca pendiente; si el terreno presenta cierta inclinación se recomienda realizar obras de conservación que se pueden realizar: terrazas, curvas a nivel, siembra de barreras vivas y colocación de barreras muertas, etc. con esto se logra evitar la erosión de suelo.
- Libre de cualquier de cualquier fuente de contaminación como: basureros, derrames de productos químicos, envases de plaguicidas y herbicidas, etc.



www.huertoescolar.imagen.com

4.1.2. ¿Cómo nos organizaremos?¹⁷

Para hacerlo, primero debemos tener decidido qué cultivos y tipo de labores queremos realizar a lo largo del año (una especie de plan anual), para lo que necesitamos sin duda la ayuda de nuestro /a profesor/a. No se trata de preverlo todo de antemano; sino dedicarle un poco de tiempo. Por ejemplo, hacer una revisión semanal de las actividades y observaciones de esa semana, y organizar las próximas sesiones. Es conveniente que formemos grupos pequeños para



www.huertoescolar.imagen.com

realizar la mayor parte de las labores y cuidados de la huerta: bien responsabilizándose cada grupo de una parcela permanentemente, bien turnándose semanalmente para cada trabajo, etc. Habrá algunas tareas que

¹⁷ www.huertoescolar.imagen.com

conviene prever y repartir a turnos: la observación meteorológica, los cuidados en fiestas y vacaciones, las compras comunes.

4.1.3 ¿Por qué fracasan los huertos?

Porque no hay voluntad para realizarlo. Por lo tanto se debe hacer un plan y un plan de ejecución.

www.huertoescolar.imagen.com

4.2. Preparación del terreno ¹⁸

Entre las principales actividades están:

4.2.1 Cercado del huerto escolar. ¹⁹

Para evitar el ingreso de animales y personas ajenas al huerto escolar se deben cercar las áreas de los cultivos. La forma de hacerlo es utilizando postes de bambú u otros materiales; los cuales serán sembrados al contorno del huerto escolar y protegidos con tela de gallinero o con materiales disponibles como: hojas de plátano, varas de bambú, plástico, trasmallo viejo entre otros.



Foto tomada por Epesista

4.2.2 La limpieza en el huerto ²⁰

Limpieza del terreno consiste en eliminar malezas y objetos que afectan el desarrollo de los cultivos. Las malezas compiten con los cultivos por obtener los nutrientes del suelo y además sirven de hospederos para ciertas plagas. Estas malezas se pueden eliminar con azadones.



www.huertoescolar.imagen.com

¹⁸ www.huertoescolar.imagen.com

¹⁹ Ibídem

²⁰ Ibídem

4.2.3 Incorporación de la materia orgánica.

Incorporación de la materia orgánica. Esta práctica favorece una mejor fertilidad y textura del suelo. La materia orgánica puede provenir de rastrojos de cultivos, hojas secas, estiércol seco de ganado, cerdo, vacas y otros desperdicios de comidas y vegetales, los cuales deben ser incorporados en el suelo donde se establecerán los cultivos del huerto escolar.

4.2.4 Desinfección del suelo ²¹

Se debe incorporar cal o ceniza al suelo para evitar la presencia de enfermedades (hongos, bacterias, y virus) y plagas (orugas, babosas o lijosas, gusanos de alambre, otros).



Foto tomada por Epesista.

4.3 Herramientas útiles en el establecimiento y mantenimiento de un huerto ²²

El tipo de herramientas a utilizar debe tener ciertas características de forma, peso, tamaño considerado la estatura y característica físicas de los/as estudiantes.

Entre algunas herramientas y su uso están:

- Palas: mezcla de sustratos (tierra, arena y materia orgánica).
- Azadones: limpieza y aporco de cultivos.
- Piochas: para romper y cavar en suelos duros.
- Palas dúplex o estacas: para abrir hoyos para la siembra de plantas y tutores.
- Tijera de podar: eliminación de ramas y dar forma a los cultivos del Huerto Escolar.
- Regaderas: riego de semilleros y plántulas.
- Mangueras: riego de cultivos establecidos.
- Bombas mochilas: aplicación de productos orgánicos en los cultivos (insecticidas, fungicidas, herbicidas, abonos y fertilizantes foliares o diluidos).
- Alambre de amarre: sostén de cultivos de guía como frijol, güisquil y otros.
- Varas de bambú: como tutores para cultivos de guías.



www.huertoescolar.imagen.com

²¹ FAO (Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación el huerto escolar. Orientación para su implantación. 1º. Edición 2009.)

²² Ibidem

- Clavos: armado de semilleros de madera.
- Martillo: clavar y golpear los tutores.
- Cubetas: para traslado de agua, sustratos y fertilizantes granulados.
- Rastrillos y escobas: limpieza del huerto.
- Carretillas: acarreo de equipos, materiales e insumos.

Insumos más utilizados en el manejo del huerto escolar.

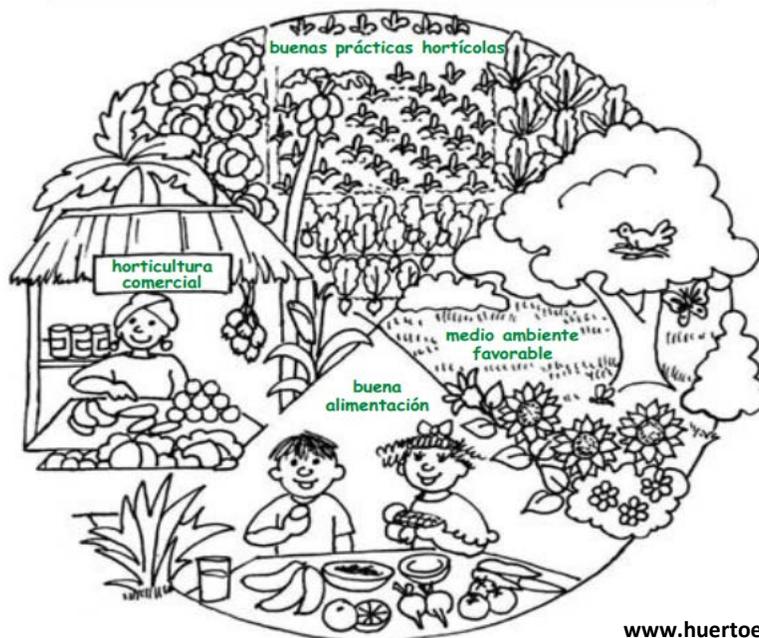
- Semillas (hortalizas, granos básicos, frutales, aromáticas, otras).
- Productos orgánicos (insecticida, fungicida, abonos, otros).

Los materiales más utilizados son: •arena •tierra •materia orgánica

4.4 Enfoque de los huertos eco-pedagógicos ²³

- La horticultura como fuente de una buena nutrición y educación nutricional;
- La horticultura y la horticultura comercial como fuente de aprendizaje;
- Mejorar el entorno de la escuela;
- La participación de las familias y la comunidad.

4.4.1 Los cuatro Enfoques de los Huertos ²⁴



www.huertoescolar.imagen.com

²³ FAO (Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación el huerto escolar. Orientación para su implantación. 1º. Edición 2009.)

²⁴ Ibidem

4.5 Métodos orgánicos Recomendables ²⁵

- Las camas de cultivo elevadas permanentes que necesitan poca labranza;
- La rotación de cultivo;
- El uso de fertilizantes naturales como compost, abono verde y estiércol (guano).
- La alimentación de los animales con productos del huerto;
- El uso de variedades locales de plantas, y de todas las variedades posibles;
- La conservación de la humedad lubricando el suelo con un mantillo, el riego por goteo y el uso de agua gris.
- El uso de métodos naturales de control de plagas que evitan el empleo de insecticidas y plaguicidas.

4.6 El suelo en el huerto ²⁶

En la agricultura orgánica la tierra es el elemento básico para que las plantas tengan:

- Buen crecimiento
- Resistencia a las enfermedades y plagas
- Buena calidad como alimentos.

La fertilidad del suelo se ha definido convencionalmente como la capacidad del suelo para abastecer de suficientes nutrientes al cultivo, asegurando su crecimiento y desarrollo.

4.6.1 ¿Cómo se compone la tierra orgánica? ²⁷

La tierra orgánica o humus es la unión de: una parte mineral, inerte. Son los restos de rocas que se han ido desintegrando hasta formar partículas de arcilla, limos y



Foto Tomada por Epesista.



Foto tomada por Epesista.

²⁵ FAO (Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación el huerto escolar. Orientación para su implantación. 1º. Edición 2009.)

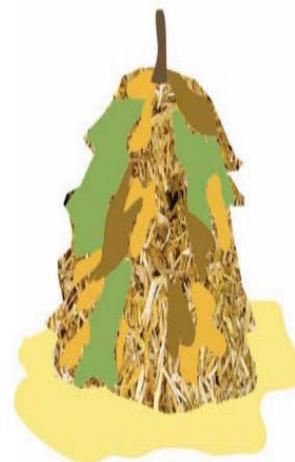
²⁶ Ibidem

²⁷ Ibidem

arenas y la materia orgánica: Son los restos de animales y vegetales (pastos, ramas, huesos, etc.) que son transformados en humus gracias a la acción de los organismos y microorganismos (bacterias, hongos, etc.) que viven en el suelo. La lombriz es un gran auxiliar en este proceso pues, al cavar galerías aerea la tierra y, al ingerirla constantemente, su organismo la va convirtiendo en un fertilizante natural.

En la naturaleza los procesos de formación del humus tienen una dinámica continua, es un ciclo que no se detiene.

El mejor ejemplo para entenderlo es lo que ocurre en el bosque. Las hojas de los árboles, sus ramas, los animales que mueren o sus desechos, van depositándose sobre el suelo. Los seres vivos del suelo los triunfan para comérselos, ayudando a que se descompongan en partículas cada vez más pequeñas (que van integrándose en la tierra). El sol y la lluvia también intervienen en este proceso que hacen que la materia orgánica se vaya convirtiendo en alimento asimilable por las plantas. Es el alimento que el bosque se fabrica para sí, en un equilibrio que evita que los arboles mueran y el lugar se convierta



www.reciclando.imagen.com

en un desierto. Todos los organismos que intervienen en este ciclo viven en la capa superficial de la tierra porque necesitan oxígeno y humedad.

4.6.2 ¿Por qué se agotan los suelos? ²⁸

El desgaste del suelo puede producirse por distintas razones:

1) Repetir un mismo cultivo año tras año provoca el agotamiento de ciertos nutrientes. Asimismo, el uso continuo de ese suelo sin reponer la fertilidad que las plantas consumen, terminan empobreciéndolo. Para evitar esto, en la huerta orgánica recurrimos a las rotaciones y a los abonos.



www.reciclando.imagen.com

²⁸ FAO (Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación el huerto escolar. Orientación para su implantación. 1º. Edición 2009.)

2) Los suelos desnudos también corren serios riesgos de desgastarse por efecto del impacto de las gotas de agua o del viento. Por ejemplo, una fuerte lluvia impactará sobre el suelo, deshaciéndolo en partículas cada vez más pequeñas. Estas, al salir el sol y secarse, taponan la superficie de la tierra, formando “costras” que dificultan el crecimiento de las plantas.

educacionambientalcasinu.blogspot.com



Para evitar estos problemas, mantendremos los tablones siempre sembrados o bien los protegeremos con mantillo, que amortiguará los golpes del agua y evitará la erosión por el viento o el desecamiento por el sol. De esta forma mantendremos la fertilidad del suelo.

4.6.3 Clases de suelo ²⁹

Dependiendo de la textura que posean. Se define textura como el porcentaje de arena, limo y arcilla que contiene el

suelo, y está determina el tipo de suelo puede ser.



www.profesoremlinea.com

4.6.3.1 Suelo arenoso

Es ligero y filtra el agua rápidamente. Tiene baja materia orgánica por lo que no es muy fértil.

En estos suelos cuesta mantener el cultivo por lo que hay que regar frecuentemente.

4.6.3.2 Suelo arcilloso.

Es un terreno pesado que no filtra casi el agua. Es pegajoso, plástico en estado húmedo y posee muchos nutrientes y materia orgánica. Tiene granos finísimos a tal grado que ya no deja pasar el agua.

<http://www.profesoremlinea.com>

Estos suelos cuando se secan se venrajados.

²⁹ educacionambientalcasinu.blogspot.com

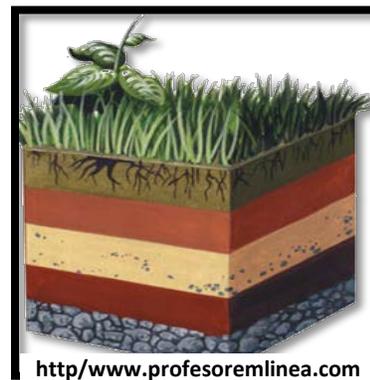
4.6.3.3 Suelo Limoso

Es estéril, pedregoso y filtra el agua con rapidez. La materia orgánica que contiene se descompone muy rápido. Estos suelos están en medio de los suelos arenosos y arcillosos. Son suelos de grano fino. Aquí es más fácil que entre el agua y guardan la humedad necesaria. Para el desarrollo de las plantas. Similar al suelo de vega de río.

4.6.4 Capas del suelo

El suelo se compone de tres capas: **suelo o capa superior, subsuelo y roca madre.**

4.6.4.1 La capa superior del suelo. Es la de mayor importancia para el hombre. Contiene los alimentos que la planta necesita. Sin la capa superior o suelo no podría existir la vida. Es de color más oscuro porque tiene materia orgánica que son hojas, tallos y raíces descompuestas. La fertilidad del suelo depende de esta capa.



<http://www.profesoremlinea.com>

4.6.4.2 El subsuelo: está debajo de la capa superior. Este contiene alimentos, pero en una forma que las plantas no pueden usarlos fácilmente. Se encuentra aproximadamente a un metro de profundidad. Se reconoce por tener una gran cantidad de piedras de regular tamaño.

4.6.4.3 La roca madre: está debajo del subsuelo. Es una capa de piedra de la cual no puede tomar el alimento. Esta es la que da origen al suelo.

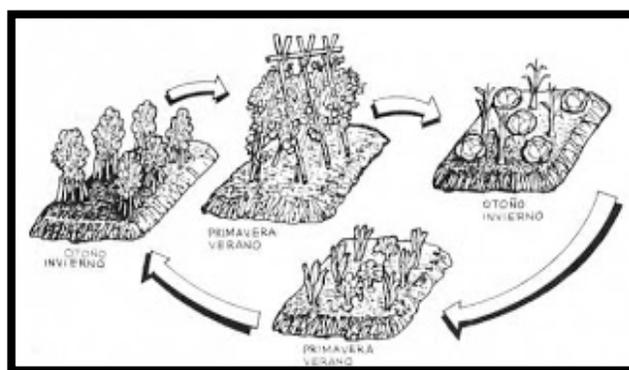
4.7 ¿Cómo cuidar la tierra? ³⁰

La fertilidad puede asegurarse por dos caminos

- Las Rotaciones (con plantas reponedoras de fertilidad) y Los Abonos: de superficie, verdes y compuestos.

4.7.1 Las rotaciones

Con una adecuada rotación de plantas no solo conservamos la fertilidad, sino que también, al cambiar de tablón año tras año, prevenimos el ataque de plagas y enfermedades.



<http://www.profesoremlinea.com>

³⁰ educacionambientalcasinu.blogspot.com

Actividades sobre el suelo ³¹

Actividad 1. Selecciones muestras de tierra y en su cuaderno describan las características cultivas como: olor, textura, color, posteriormente deberá devolver la tierra al lugar donde lo tomo.

Actividad 2. Responda las siguientes preguntas.

1. ¿Cuál es la importancia del suelo?
2. ¿Qué construimos sobre el suelo?
3. ¿Cómo debe ser el proceso de siembra sobre el suelo?



<http://www.profesoremlinea.com>

Actividad 3. Invitar a un agricultor para que explique sobre las clases de suelo

Actividad 4. Elaborar un separador de suelos.

Actividad 5. Enlace. Expresión artística.

Actividad 6. Enlaces Sociales. Ubica en un mapa de Guatemala las reservas de minerales, fauna y flora que corresponde a cada tipo de suelo.

4.8 El Agua

Disponibilidad de agua entre mayor disponibilidad de agua, mayor cantidad y variedad de plantas pueden ser cultivadas en la huerta. En época de lluvia se debe prestar más atención, respecto a la maleza y las enfermedades que ocasiona.

www.ciclodelagua.jpg.com

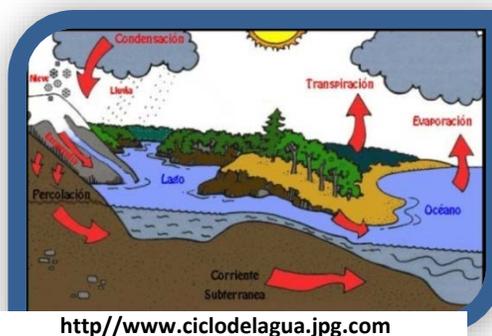
³¹ educacionambientalcasinu.blogspot.com

4.8.1 Las Fuentes De Agua Pueden Ser. ³²

- Rio
- Pozo
- Potable de Chorro
- Lluvia

Existen diferentes tipos de riego Los más utilizados son:

- Goteo
- Gravedad
- Aspersión



<http://www.ciclodelagua.jpg.com>

4.8.2 Riego Por Goteo ³³

El agua se conduce a presión por tuberías y luego por mangueras de riego que recorren las hileras hacia los cultivos, proporcionando la humedad necesaria por medio de gotas que se van infiltrando en el suelo y que posteriormente la planta absorbe.



<http://www.ciclodelagua.jpg.com>

4.8.2.1 Ventajas del Riego por Goteo

- No moja la totalidad del terreno.
- Proporciona el agua necesaria, por lo que no hay desperdicio.
- No moja las hojas, por lo que reduce el riesgo de enfermedades.



<http://www.ciclodelagua.jpg.com>

No tiene piezas móviles y es de fácil mantenimiento.

4.8.3 Riego por Gravedad ³⁴

Consiste en distribuir el agua a través de la pendiente del suelo mediante surcos, hasta llegar a los cultivos



<http://www.ciclodelagua.jpg.com>

³² educacionambientalcasinu.blogspot.com

³³ Ibidem

³⁴ Ibidem

y provocar inundación. Este sistema no es muy útil en huertos, ya que se requiere mucha agua, lo que genera desperdicio de la misma.

4.8.4 Riego por Aspersión ³⁵

Simula, de alguna manera, el aporte de agua que realizan las lluvias. Consiste en distribuir el agua por tuberías a presión y aplicarla a través de aspersores en forma de lluvia. Se busca aplicarla en forma de una lámina que sea capaz de infiltrarse en el suelo, pero sin producir encharcamiento o lavado del suelo.



<http://www.ciclodelagua.jpg.com>

4.8.4.1 Ventajas del Uso del Riego por Aspersión ³⁶

- La conducción fuera del cuadro de cultivo se hace por tuberías y sin pérdidas.
- Si el sistema está bien diseñado, la aplicación es muy uniforme.
- Se pueden hacer riegos por zonas.

Actividades sobre el agua

Actividad 1. Escriba la importancia del agua, en los diferentes ámbitos de la vida.

Actividad 2. Escribe si en tu escuela hay fuentes hídricas y como lo conservan.

Actividad3. Investiga con el COCODE de tu comunidad si han realizado proyectos a favor de la conservación de fuentes hídricas.

Actividad 4. Escribe como podemos conservar las fuentes hídricas.

Actividad 5. Elabora un trifoldar y difunde como podemos cuidar el agua.

Actividad 6. Comprobemos la capacidad del agua.

Experimentación



www.googleimage.com

³⁵ ciclodelagua.jpg.com

³⁶ Ibídem

Materiales.

1. Arena
2. Tierra negra
3. Arcilla
4. Grava
5. Agua
6. Cuatro envases plásticos grandes de gaseosa
7. Cuatro embudos
8. Cuatro pañuelos
9. Cuatro pañuelos o tela en cada embudo

Procedimiento ³⁷

1. Colocamos los pañuelos o tela en cada embudo
2. Colocamos los embudos en las boquillas de los envases plásticos.
3. Agregamos a cada embudo un tipo de tierra: Arena, tierra negra etc.
4. Agregamos $\frac{1}{2}$ vaso de agua o gas envase para humectar bien el suelo.
5. Esperamos unos minutos y cuando deje de escurrir agua, recogemos el agua filtrada y volvemos a verterla sobre el embudo con cada tipo de suelo.
6. Repetimos las veces más el procedimiento anterior.



www.googleimage.com.

Respondemos

1. ¿Qué cantidad de agua se filtró?

³⁷ www.googleimage.com.

2. ¿Qué tipo de suelo filtra mejor el agua? ¿Por qué?

4.9 La Semilla

4.9.1 Selección de las semillas

El uso de semillas sanas, nos permite obtener una mejor calidad de plantas, sanas y fuertes. Un material de mala calidad nos dará resultados de mala calidad.

Características:

- Buen tamaño. de eso depende el tamaño del fruto o del grano que se desea cosechar.
- Sanas: de eso depende el buen desarrollo de la planta.
- Buen peso: nos indica una buena germinación.



www.googleimage.com.



www.googleimage.com.

4.9.1.1 Prueba de Calidad ³⁸

Existen maneras sencillas y prácticas para determinar estas características:

4.9.1.2 Prueba de Flote

En un recipiente con agua se colocan las semillas y se remueven. Posteriormente, se dejan en reposo por un minuto. Pasado el tiempo de espera se observan cuáles semillas se van al fondo y cuáles flotan. Las semillas que flotan no poseen buen peso, lo que indica que no serán buenas para la germinación. Esta práctica se utiliza generalmente con semillas y granos de tamaño mediano y grande.

4.9.1.3 Prueba de Selección ³⁹

Hay que observar las semillas y seleccionar las que posean buen tamaño, color, que estén sanas y tengan buen peso. Se eliminan aquellas que no cumplan con estas características.



www.googleimage.com.

³⁸ www.googleimage.com.

³⁹ Ibidem

4.9.1.4 Prueba de germinación ⁴⁰

Consiste en seleccionar cierta cantidad de semillas que posean buen peso, tamaño y que estén sanas. Se envuelven en papel periódico humedecido. Se colocan en un lugar seguro, libre de animales, roedores y posteriormente se observan cada 3 y 5 días para detectar la cantidad de semilla germinada.

4.10 La Formula Para Determinar el Porcentaje de Germinación es la Siguiente.

$$\% \text{ de germinación} = \frac{\text{Total de semillas germinadas}}{\text{Total de semillas puestas a germinar}} \times 100$$

Total de semillas puestas a germinar.

4.10.1 Tabla de ponderación de la calidad de germinación

Porcentaje de germinación	Calidad
100-90	Excelente
89-70	Muy buena
69-59	Regular
49-0	Mala

La prueba de germinación también se puede realizar en vasos desechables, cartones de huevos que contengan sustrato y allí se siembran las semillas y se realiza el mismo proceso de observación para determinar la cantidad de germinadas.

4.10.2 Siembra de Semillas ⁴¹

De acuerdo a las características de las semillas y de las plantas, así será el método se siembra. Es importante agrupar las plantas de acuerdo al tamaño que alcanzan y al tiempo que permanecen en el terreno hasta la cosecha. Las plantas altas (como tomate, chile verde, pepino, berenjena, entre otras) deben agruparse plantas de cosecha rápida, separadas de las que se tardan más en cosecharse.



www.plantashornamentales.com

⁴⁰ www.googleimage.com.

⁴¹ Ibidem

4. 10.2.1 Existen dos métodos de sistema.

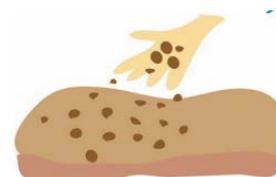
- Directa
- Trasplante

4.10.2.2 Siembra directa.⁴²

Consiste en sembrar las semillas en surcos, eras o en el terreno donde queremos tener nuestros cultivos.

Pasos para la siembra directa:

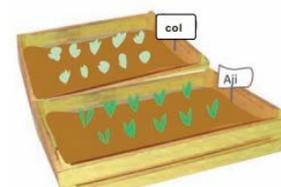
- Preparar el lugar de siembra.
- Siembra de semillas.
- Regar el área donde se sembró la semilla.



www.googleimage.com.

4.10.2.3 Siembra por trasplante.⁴³

Consiste en el desarrollo de las plantas en semillero, para luego seleccionar las mejores (sanas y con buen desarrollo de tallos y hojas), las cuales irán en el terreno definido para el huerto escolar.



www.googleimage.com.

4.10.2.3.1 Pasos para el trasplante.⁴⁴

Regar el área donde se sembrará la planta.

- Preparar los hoyos donde se sembrarán las plantas.
- Seleccionar que la planta tenga una altura adecuada (10 a 15 cm) y esté sana.
- Siembra de las plantas seleccionadas.
- Riego de las plantas sembradas o trasplantadas.



www.googleimage.com.

4.10.2.3.2 Distanciamiento

Los distanciamientos de siembra dependen del tipo y variedad de cultivo a sembrar. El siguiente cuadro presenta algunos cultivos y su distanciamiento, así como la altura sobre el nivel del mar donde se adaptan de forma favorable y el tiempo de cosecha.

⁴² educacionambientalcasinu.blogspot.com

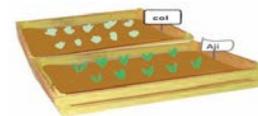
⁴³ Ibidem

⁴⁴ Ibidem

CULTIVO	SISTEMA DE SIEMBRA	DISTANCIAMIENTO (CM)		ALTURA (metros sobre nivel del mar)	DIAS A COSECHAR
		ENTRE PLANTA	ENTRE SURCO O HILERA		
Lechuga de hoja	Trasplante	25-30	40-45	400-2000	110-135
Repollo	Trasplante	30-40	45-50	300-2000	70-90
Cebolla	Trasplante	10-15	15-20	400-2000	100-120
Cebollín	Trasplante	5-7	7-10	300-2000	90-100
Espinaca	Trasplante	15	45	300-1500	
Tomate	Trasplante	25-30	100-120	200-1500	80-120
Brócoli	Trasplante	30-60	60-70	400-2000	110-140
Chile verde	Trasplante	30-40	60-80	300-800	70-90
Zanahoria	Directa o Trasplante	8-10	20-25	300-2000	75-80
Culantro	Directa o Trasplante	20	30	80-2000	60-80
Remolacha	Directa	10	30-40	800-2000	110-150
Rábano	Directa	5-10	10-25	30-1500	22-30
Pepino	Directa	30-40	120	0-1500	45-70
Apio	Directa o Trasplante	10	30-40	800-2000	110-150
Chipilín	Directa o Trasplante	Chorro seguido o 20		40-50	15-25

Actividades.

Experimentación.



lwww.googleimage.com.

Actividad 1. Selecciono una semilla de frijol introduciéndolo en frasco previamente preparado con algodón y agua o tierra y le agregas agua. En tu cuaderno registra los cambios que presenta.

Actividad 2. Experimentamos la calidad de la semilla. Colocamos las semillas de tomate, en un vaso con agua y luego registra la calidad de cada una de ellas. Explicación anterior.

Actividad 3. Investigo sobre los grupos básicos de alimentación. Expongo ante mis compañeros.

Actividad 4. Construyo un semillero en mi casa. Lo presento a mi profesor. Como se explica en el contenido anterior.

Pasos

1- Preparación de semilleros y sistema de siembra. Preparación de semilleros. Con el fin de obtener plántulas sanas y con buen desarrollo se deben realizar los semilleros, los cuales son áreas o recipientes con sustrato de suelo adecuado que permite una buena germinación de las semillas.

2- Como preparar un semillero.

- Seleccionar un lugar dentro del terreno.
- Preparar el sustrato de suelo.
- Preparar un trazo de un metro de ancho por lo largo que se desee, esto de acuerdo al área que vamos a cultivar.
- Cubrir el trazo con el sustrato.

3- Sembrar las semillas.

- **Regar el semillero cada dos días en la mañana y en la tarde.**
- Esperar la germinación de las plántulas.
- Seleccionar las plántulas de acuerdo al tamaño que se van a utilizar para la siembra.
- Un semillero también se puede realizar en recipientes que contengan el sustrato, tales como cajas de madera, cajas donde vienen las uvas, llantas, entre otros.

4- Realizamos Pruebas

Necesarios para la vida de las plantas. Sin ellos, las plantas no podrían crecer o crecerían raquíticos o nunca producirán sus frutos. El carbono lo encontramos al incluir estiércol de animales, follaje verde, desperdicios de comida, etc.

4.11.4 Preparación del abono compuesto. ⁴⁵

Se debe utilizar por lo menos tres de las siguientes plantas: Sauco, pito, aliso, encino. Girasol silvestre, taxiscobo, Guachipilín, Madre cacao, Caulote, leucaena, palo de zope, entre otras. Residuos de cosecha; Rastro de maíz; trigo, maicillo, frijol, cebada, café, avena, banano, y los residuos de hortalizas, bronzas, hojas de hierbas, los residuos de chapeo, desguambilado o roza, hierbas cortadas de labores culturales, hojarasca de árboles. Residuos de cocina. Estiércoles de conejos, caballos, vacas, cabras, ovejas, y agua. Son varios los métodos para preparar el abono compuesto. Lo ideal es apilar distintos materiales en capas, intercalando restos de vegetales verdes, restos de cocina, paja, estiércol, tierra y así sucesivamente. Hay que regar la pila para asegurar una buena cantidad de humedad y protegerla con algún material (plástico o chapa), para evitar que las lluvias perjudiquen la fermentación del preparado.

4.11.4.1 ¿Qué es el abono de superficie? ⁴⁶

Es el aporte de materia orgánica colocada directamente sobre la superficie que se quiere fertilizar. Puede usarse materiales vegetales, como pasto restos de cosecha, paja, material semi-descompuesto, etc. Que además, funciona como mantillo, evitando la evaporación y protegiendo la estructura del suelo del impacto de las gotas de agua.



lwww.googleimage.com.

4.11.5 Abono líquido ⁴⁷

4.11.5.1 La Orina

La orina tiene un alto contenido de nitrógeno y potasio, cada persona produce más o menos un litro y medio de orina por día, o sea que un mes produce más o menos 45 litros. Esto equivale aproximadamente a 2 libras de urea.



Foto tomada por Epesista.

⁴⁵ educacionambientalcasinu.blogspot.com

⁴⁶ Ibídem

⁴⁷ Ibídem

Al igual que todos los abonos, con la orina hay que dar que no pierda su efecto, para esto, la orina se puede ir recolectando en un tambo plástico con tapadera.

Materiales.

1 poste

1 recipiente plástico de 1 galón

1 tambo de 5 galones

1 metro de poliducto de ½, metros de alambre galvanizado.

4.11.6 Abonos foliares. ⁴⁸

Son aquellos mediante los cuales nutrimos a las plantas irrigando sus hojas y sus partes verdes. Les aportamos así oligoelementos en cuyo efecto las plantas sufren las típicas alteraciones por carencia o por clorosis (decoloraciones, manchas). Se componen por lo general de extractos de algas, ortigas y otras plantas medicinales y aromáticas. Se aplica en las hojas de las plantas en lugar de aplicarlo en la raíz. Los abonos foliares se tienen que aplicar por la mañana. Las estomas agujeros que no se ven a simple vista, por donde respiran las plantas, están abiertos por la mañana y por la noche, el resto del día están cerradas para no perder agua. Los abonos foliares deben estar bien diluidos en agua, ya que las hojas de las plantas son muy sensibles y se pueden quemar fácilmente.

4.11.6.1 Abono foliar corteza ⁴⁹

4.11.6.1.1 Los ingredientes.

Libras de corteza de roble (cáscara de encino) 1 galón de agua caliente.



www.googleimage.com.

4.11.6.1.2 Como se prepara.

Se pica bien la cáscara del encino, se remoja en agua caliente y se deja sí por dos días.



www.googleimage.com.

4.11.6.1.3 Cuanto se aplica ⁵⁰

3 litros por bomba de 4 galones (litro por galón)

⁴⁸ educacionambientalcasinu.blogspot.com

⁴⁹ Ibidem

⁵⁰ Ibidem

4.11.6.2 Abono foliar corteza de roble. ⁵¹

4.11.6.2.1 Los ingredientes

1 filtro de agua de tuna y 1 galón de agua.

4.11.6.2.2 Como se prepara

1 litro de agua que está dentro del tallo de tuna y se mezcla con 1 galón de agua y está listo para aplicarlo.

4.11.6.2.3 Cuanto se aplica.

El abono foliar agua de tuna y está listo para usarse desde que se mezclan los ingredientes. Se aplica con bomba de espejar, la cantidad que quiera.

4.11.6.3 Abono de tres Montes ⁵²



Ilustración 1 www.cienciaytecnologiimaria.blogspot.com

Los ingredientes.

½ libra de ortiga (Chichicaste)

½ libra de alfalfa

½ libra de apazote.

4.11.6.1 Como se prepara ⁵³

Se aplica bien los tres montes y se les deja en remojo con ½ galón de agua durante tres días.

4.11.6.1.2 Cuantos se aplica: ½ vaso del preparado por cada galón de agua o sea, que se por una bomba de galones se echa 2 vasos del preparado o sea ½ litro, este foliar se recomienda utilizarlo de cada 5 a 8 días.

⁵¹ [.cienciaytecnologiimaria.blogspot.com](http://www.cienciaytecnologiimaria.blogspot.com)

⁵² ibídem

⁵³ ibídem

4.12 Plagas ⁵⁴

4.12.1 ¿Qué son plagas?

Son todos aquellos organismos que causan daño a los cultivos del huerto, provocando pérdidas y disminución de la cosecha.

4.12.1.2 ¿Cuáles son las enfermedades? ⁵⁵

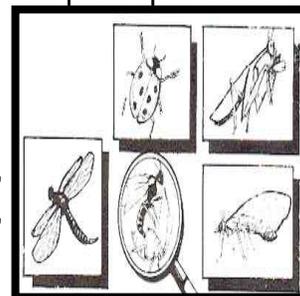
Son causadas por microorganismos como hongos, bacterias, virus o daño de insectos, los cuales limitan el desarrollo y vigor de la planta, provocando pérdidas o disminución de la cosecha. Entre algunas técnicas de control de plagas y enfermedades están:

- Rotación de cultivos.
- Eliminación o incorporación de rastrojos o desperdicios de cosecha.

Una forma de cultivar en nuestro huerto plantas aromáticas: salvia, romero, orégano, menta, ruda, albahaca, y flores como caléndulas y copetes, en los bordes de los canteros. Además, podemos dejar florecer algunas plantas de apio, brócoli, hinojo, perejil, acelga, que atraen insectos benéficos, a la vez, con sus hojas se puede preparar una solución que previenen el ataque de insectos. Existe una gran cantidad de insectos que ayudan a controlar las plagas, algunos de ellos son microscópicos. Por esto es conveniente crear en nuestra huerta las condiciones propicias para que éstos vivan y se reproduzcan.

4.12.2 Plagas que podemos controlar. ⁵⁶

Bicho moro, Ácaros, Langostas, Gusanos (alambre, nochero, cortador, de las coles), cochinillas, chinches, vaquita de san Antonio, de los melones.



⁵⁴ cienciaytecnologiimaria.blogspot.com

⁵⁵ Ibidem

⁵⁶ Ibidem

4.12.3 Insectos benéficos ⁵⁷

Vaquitas de San José, mariquita

Tata Dios (mantis religiosa)

Libélulas

Avispitas

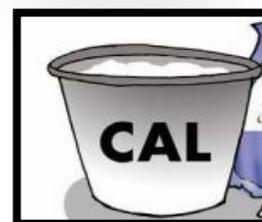
Crisopas



www.google.com

4.12.4 Insecticidas y fungicida orgánico ⁵⁸

4.12.4.1 Insecticida a base de cal, ceniza, gallinaza, jabón de lavar o aceite vegetal.



www.google.com

4.12.4.1.1 Proceso de elaboración:

- Poner el fuego dos galones de agua.
- Agregar una libra de los siguientes ingredientes: gallinaza, cal, ceniza mezclar.
- Añadir una cucharada de jabón o aceite vegetal y mezclar.
- Remover constantemente hasta que hierva.
- Dejar en reposo por un día y luego colar.
- Utilizar medio litro del extracto por bomba de 4 galones y aplicar asperjado en la planta.

4.12.4.1.2 Plagas que controla ⁵⁹

Orugas, tortuguitas, afidios o pulgones, gusanos alambre, mosca blanca, gusanos peludos, chacuatetes, etc.

Entre las enfermedades de la mayoría de hongos. Es importante destacar que el preparado actúa de 3 formas: con insecticida, fungicida y abono foliar.



www.google.com

4.12.4.2 Insecticidas a base de semillas de chile⁶⁰

⁵⁷ .cienciaytecnologiimaria.blogspot.com

⁵⁸ Ibídem

⁵⁹ Ibídem

⁶⁰ Ibídem

4.12.4.2.1 Proceso de elaboración.

28

Poner al fuego un galón de agua y 25 chiles picantes hasta que hierva el agua.

- Agregar media libra de ajos machacados.
- Remover constantemente hasta que hierva.
- Dejar en reposo por un día y luego colar.
- Utilizar un litro del extracto por bomba de 4 galones y aplicar pulverizado en el suelo.

4.12.4.2.2 Plagas que controla: ⁶¹

Gallina, ciega, pulgones y babosas o lijosas.

4.12.4.3 Insecticida a base de semilla de anona.

4.12.4.3.1 Proceso de elaboración

- Machacar una libra de semillas de anona y agregar un litro de alcohol 90°.
- Guardar la mezcla en un envase plástico o de vidrio.
- Dejar en reposo por 15 días.
- Colar la mezcla.
- Utilizar medio litro del extracto por bomba de 4 galones y aplicar asperjado al suelo o a la planta.



www.google.com

4.12.4.3.2 Plagas que controla

Gallina ciega, pulgones, gusano de alambre, gusano hachero, gusano cortador y tortuguilla.

4.12.4.4.1 Proceso de elaboración.⁶²

- Machacar una cabeza de ajo, una cebolla roja y 3 chiles picantes y poner a hervir en dos litros de agua.
- Machacar una cabeza de ajo, una cebolla roja y 3 chiles picantes y poner a hervir en dos litros de agua.
- Agregar el aceite o jabón y mezclar hasta que hierva.
- Dejar enfriar y colar.
- Utilizar medio litro del extracto por bomba de 4 galones y aplicar asperjado a las plantas o al suelo.



www.google.com

⁶¹ .cienciaytecnologiimaria.blogspot.com

⁶² lbidem

4.12.4.4.2 Plagas que controla ⁶³

Hormigas, Zompopos, ácidos o pulgones, orugas o gallina ciega, gusanos cortadores, tortuguillas, chacuatetes, moscas blancas.

4.12.4.4.3 Enfermedades que controla.

Hongos

4.12.4.5 Insecticida a base de vinagre, ajo y jabón ⁶⁴**4.12.4.5.1 Proceso de elaboración:**

- Machacar una cabeza de ajo y agregar en dos galones de agua.
- Agregar media taza de vinagre y una cucharada de jabón.
- Mezclar hasta que se disuelvan y colar.
- Aplicar el sustrato al cultivo.



www.google.com

4.12.4.6.2 Plagas que controla.

Hormigas, zompopos, escarabajos, picudo del arroz, mariposa del repollo.

4.12.4.6 Insecticida a base de cebolla, sal y cal.**4.12.4.6.1 Proceso de elaboración:**

- Moler dos cebollas rojas grandes y mezclar 4 litros de agua.
- Hervir a fuego lento por 30 minutos.
- Esperar a que enfríe y colar la mezcla.
- Diluir en la mezcla media libra de cal apagada y dos cucharadas de sal.
- Aplicar la mezcla al cultivo.



www.google.com

4.12.4.6.2 Enfermedades que controla. ⁶⁵

Mal del talluelo, roya, tizón temprano y tizón tardío.

⁶³ .cienciaytecnologiimaria.blogspot.com

⁶⁴ Ibidem

⁶⁵ Ibidem

4.12.4.7 Insecticida a base de papaya, detergente y agua. ⁶⁶

4.12.4.7.1 Proceso de elaboración.

- ❖ Moler dos libras de hoja de papaya y agregar en 4 litros de agua.
- ❖ Agregar el detergente, mezclar y colar.
- ❖ Aplicar la mezcla al cultivo.



www.google.com

4.12.4.7.2 Enfermedades que controla ⁶⁷

Hongos como mildiu y roya.

4.12.4.8 Foliar a base de nim, mora o madre cacao

4.12.4.8.1 Proceso de elaboración ⁶⁸

- Moler dos libra de hojas ya sea de papaya, mora o madre cacao y agregar 2 litros de agua.
- Mezclar y colar.
- Utilizar un litro por bomba de 4 galones.



www.google.com

Actividades:

Actividad 1. Sembrar un árbol en el entorno que menos plantación tenga.

Actividad 2. Escribe los beneficios de la agricultura orgánica. Para el Medio ambiente y la salud del ser humano.

Actividad 3. Hacer dos grupos para debatir. Un grupo debate sobre el uso de los plaguicidas e insecticidas naturales y el otro equipo sobre los efectos negativos del uso de los plaguicidas e insecticidas artificial.

Actividad 4. Investigar que materiales reciclables que se puedan utilizar en la construcción de un huerto eco-pedagógicos.

⁶⁶ .cienciaytecnologiimaria.blogspot.com

⁶⁷ Ibidem

⁶⁸ Ibidem

ACTIVIDAD 6. Investigar los insecticidas naturales que producen en su comunidad, utilizando los siguientes cuadros.

Nombre	Dosis	Preparación	Plagas que combate

Actividad. 7. Investiguen los fungicidas naturales que producen en su comunidad, utilizando el siguiente cuadro.

Nombre	Dosis	Preparación	Plagas que combate

Actividad. 8 Investiga repelentes naturales que se producen en la comunidad.

Nombre	Preparación	Dosis	Animales que atacan el repelente



CIRCULA LOS MATERIALES PARA HACER COMPOSTA EN EL HOGAR



"hot dogs" pedazos de ramas agua zanahoria
 aire hojas viruta de madera tratada carne
 guineo aceite pera jugo
 mantequilla insecticida claras y yemas de huevo brécol
 restos de pescado cascarones de huevo chinas y limones queso tierra aceite de motor
 manzana recortes de grama pollo hojas verdes leche viruta de madera aguacate

www.cienciaytecnologiaprimary.blogspot.com

Actividad 12. Circula los elementos que podemos utilizar para elaborar en compostaje y marca con una x los elementos que no se puedan utilizar. Elabora un listado y explica casa elemento que marcaste.

5. hortalizas que se pueden sembrar ⁶⁹

5.1. Pepino

Preparación del terreno ⁷⁰

Los cultivos a campo generalmente se realizan sin conducción ni pueda dejando que crezcan rastreros. El pepino se puede cultivar en una amplia gama de suelos fértiles y bien drenados; desde. Los arenosos hasta los franco-arcillosos, aunque los suelos francos que poseen abundantes materia orgánica con los ideales para su desarrollo. Se deben contar con una profundidad efectiva mayor de 60 centímetros que facilite la retención del agua y el. Crecimiento del sistema radicular para lograr un buen desarrollo y excelentes rendimientos.



www.googleomagen.com

La preparación del suelo se debe iniciar con la mayor anticipación posible, de modo de favorecer el control de malezas y permitir una adecuada incorporación y descomposición de los residuos vegetales que existen sobre los suelos. Se debe hacer de la mejor para contar con un suelo nivelado, firme y de textura uniforme previo a la siembra para un desarrollo óptimo del cultivo.

El agua es importante para las plantas sobre todo luego que comienzan a cuajar los frutos. Si está en etapa las plantas sufren la falta de agua, los frutos no llegan a buen término. La semilla debe colocarse a una profundidad no mayor de un centímetro. La ubicación de la línea de siembra sobre el camellón o la cama misma. Si está regando con goteo, la línea de siembra deberán ser cercana a la línea de riego para que el Bulbo de mojado abastezca las necesidades hídricas de la planta; si él. Sistema de riego es por surco, las ubicaciones de las líneas de siembras dependerán del ancho de las camas y de la capacidad de infiltración lateral del suelo. Generalmente se pretende que estas se queden en el centro de la cama, sin embargo, si no se pudiesen satisfacer así las necesidades hídricas de la planta, especialmente en sus primeros estados, la línea de la siembra debe desplazarse hasta un costado del surco o la cama. Cuando las matas crecen son necesarios los tutores para soportar el peso de los pepinos que pueden ser con pita o palos al lado de planta. Es importante mencionar que también requieren de mucho sol. Otra forma de siembra es hacer un hoyo de 30 cm y rellenarlo con estiércol o abono orgánico,



www.cienciaytecnologiaprimeria.blogspot.com

⁶⁹ www.cienciaytecnologiaprimeria.blogspot.com

⁷⁰ *Ibidem*

posteriormente se siembra la semillas de pepino, si se va trasplantar la se debe hacer de 8 a 10 días después de la siembra. Distanciamiento 1 metro entre planta y 1. 5 entre surco.

Riego

Se riega entre 2 a 3 veces por semana. Pero es recomendable diario en las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde.

Enfermedades de los pepinos

Las enfermedades están asociadas en general a excesos de humedad en el ambiente, por tanto en la medida de lo posible debemos mantener el cultivo sin hojas viejas para mejorar la ventilación.

Cosecha

La cosecha comienza unos 2 meses luego de la siembra y se extiende por 2 meses más. Los pepinos se cosechan en un estado ligeramente inmaduro, cuando esta próximos a su tamaño final, pero antes de que las semillas completen su crecimiento y se endurezca. La firmeza y el brillo externo son indicadores de cosecha. Los frutos para pick les se arrancan cuando alcanzan unos 8 cm de largo y 20 centímetros cuando son para consumir en fresco. La cosecha frecuente estimula el cuajado de nuevos frutos aumentando la producción final de las plantas, por eso se recomienda hacer 2 a 3 recorridas por semana extrayendo los frutos que estén prontos. Se pueden cosechar hasta 10 a 12 kg de pepinos en 10 m² de cultivo en un periodo de cosecha de 2 meses.

Higiene en el consumo de pepino ⁷¹

Para la higiene: lavar con abundante agua. Sumergir en una solución preparada con 1 cucharadita de hipoclorito por litro de agua y luego enjuagar. Las ensaladas deben prepararse lo más próximo al consumo que sea posible u aderezar a último momento para conservar las características y propiedades del vegetal. Preparaciones posibles: ensaladas. Pueden conservarse en vinagre. Aporta vitaminas y minerales. El pepino es muy sensible a enfermedades y ataques de insectos en hoja.

Aportes del pepino ⁷²

Entre las vitaminas y minerales que más se encuentran en este vegetal esta los folato, la vitamina C y en menor proporción la vitamina A. contiene potasio, fosforo y magnesio, junto con azufre y yodo (estos dos últimos están en mayor cantidad que los demás) ayuda a la circulación sanguínea y además tiene efectos

⁷¹ www.cienciaytecnologiaprimary.blogspot.com

⁷² Ibidem

purificadores de los intestinos. Neutraliza la excesiva acidez, ya sea en caso de diabetes, gota, artritis, etc.

5.2 El Tomate ⁷³

Preparación del terreno.

Favorable a suelo de textura arenosos, Arcillosos y ricos en materia orgánica. Es un cultivo exigente en abono y agua, conviene abonar muy bien el suelo y construir canteros altos para las raíces tenga más y mejor volumen de suelo para explorar.



www.huertoescolar.imagen.com

Las plantas deben ubicarse en lugares soleados y de buen drenaje donde no se acumule agua.

Siembra ⁷⁴

El cultivo se inicia en almácigos que pueden ser a campo o protegidos. Cuando la semilla emitió la puntita de la raíz la llevamos con mucho cuidado al almacigo. El trasplante se realiza cuando las planta tienen de 15 a 20 cm de altura, 3 a 4 hojas verdaderas y el tallo tiene el grosor de un lápiz. Es muy importante en verano es conveniente arrancar las plantas de mañana temprano y guardarlas a la sombra con agua o barro líquido en las raíces, plantándolas en la tardecita. Los plantines se arranca tratando de romper lo menos posible las raíces, se entierran hasta el primer par de hojitas, apretando la tierra alrededor y regando inmediatamente con son necesarios hacer el trasplante antes que se vea el primer racimo de flores. No debemos utilizar ningún plantin con síntomas de enfermedad. El tomate de mesa, que necesita ser conducido con cuñas, se trasplanta a una distancia de entre 35 y 40 cm entre plantas. El tomate perita, se trasplanta a una distancia algo mayor de entre 45 y 50 cm entre plantas. En ambos casos se pueden plantar dos filas por cantero con una distancia entre las



www.huertoescolar.imagen.com

⁷³ www.cienciaytecnologiaprimary.blogspot.com

⁷⁴ *Ibidem*

filas de 40-60 cm. Luego del trasplante es conveniente cubrir el cantero con pasto seco o viruta para disminuir el crecimiento.

De yuyos y mantener una mejor humedad en suelo. Los tomates pueden plantarse intercalados con “plantas compañeras” como: albahaca, orégano y lechuga. No debemos plantar en el mismo lugar en que se haya cultivado tomate, morrón, berenjena o papa en los 2 años anteriores. Es una planta de clima tropical, requiriendo para su crecimiento alta temperatura y mucha luz. Se desarrolla bien entre 20 y 24 °c. El trasplante se hace a los 40-45 días después de la siembra, cuando la plántula tiene de 3 a 4 hojas verdaderas y unos 12-16 cm de altura.

Se utilizan cañas de 1.8 m de largo que se clavan al lado de las plantas, utilizando una caña por tallo. Ellas se sostiene arriba atándolas de a cuatro formas “cabañas”. El atado de las plantas a las cañas y de las cañas entre sí, hacerse con cualquier tipo de hilo. Requiere varias aradas a medida que la planta crece, cada cm y debemos dejar espacios para el engrosamiento del tallo.

Riegos: Su cuantía es función del clima y del tipo de suelo. En general deben ser ligeros y frecuentes en todas las fases del cultivo. El riego por goteo es el más adecuado.

- El primer riego se aplica después del trasplante. Tras el arraigue es conveniente reducir el riego con el fin de potenciar el crecimiento del sistema radicular.

Tutorado: las plantas deben en tutorarse para evitar que se tumben, o se rompan los tallos debido al peso de los frutos.

Enfermedades: Podredumbre, Podredumbre blanca virus de la cuchara o virus del rizado amarillo del tomate. Es una planta sensible al ataque de enfermedades y plagas. Pueden aplicarse algunos caldos preventivos en el follaje o suero de leche dibujado.

COSECHA: Se inicia a los 70 – 100 días del trasplante.

- Se efectúa de forma Manual y periódicamente cada 3-4 días. Los frutos se cortan con tijeras, dejándolos 2-3 cm de pedúnculo.
- La manipulación del fruto debe ser cuidadosa para evitar lesiones en el mismo.

Higiene: No necesitan condiciones especiales. Su piel y su acidez, permiten que no haya pérdidas significativas de vitaminas.

Aportes: Aporta vitamina C cuando se consume crudo y fundamentalmente licopeno, carotinoide importante por su acción antioxidante en la prevención de distintas. Es un alimento poco energético, dos tomates medianos tan solo aportan 22 calorías. Aproximadamente el 95% de su peso es agua, cerca de un 4% son hidratos de carbono. Se le considera una fruta-hortaliza ya que tiene mayor cantidad de azúcares simples que otras verduras, lo que le confieren un ligero

sabor dulce. También es fuerte importante de ciertas sales minerales (potasio y magnesio, principalmente). De su contenido en vitaminas destacan la B1, B2, B5, vitamina C y carotenoides como el licopeno (Pigmento que da el color rojo característico al tomate). Estas dos últimas sustancias tienen carácter antioxidante con función protectora de nuestro organismo.

5.3 El chile jalapeño ⁷⁵



Foto Tomada por Epesista

Siembra

El cultivo del chile se adapta a diferentes tipos de suelo, pero prefiere suelos profundos, de 30 a 60 centímetros de profundidad de ser posible, francos arenosos, francos limosos o francos arcillosos, con alto contenido de materia orgánica y que sean bien drenados. Se pica la tierra a una profundidad de 30 centímetros, como mínimo. Debe cuidarse que no queden terrones y que el suelo esté ligeramente húmedo. Debe prepararse bien el terreno, es decir que quede un suelo bien suelto, mullido y nivelado.

El tablón debe hacerse mezclando tierra (50%), materia orgánica (25%) y arena (25%), deben mezclarse bien y evitar que queden terrones que obstaculicen la germinación de la semilla una vez distribuidas las semillas en el tablón, se procede a taparlas con el suelo suelto e inmediatamente se riega, luego se cubrirá el semillero con materiales tales como: cascarilla de arroz, paja o pajón, zacate jaragua pero sin semilla, u otros materiales que se tengan a mano.

Se tapa la semilla con la finalidad de que el sol no los vaya a deshidratar. La distancia entre tablones es de 0.20 a 0.30 metros entre plantas y entre surcos es de 0.75 a 0.90 metros.

Riego: en forma general, se puede decir que el cultivo del chile demanda de buena humedad en la zona de raíces que oscila de 0 a 40 centímetros de profundidad. Este cultivo requiere de una buena humedad, la cual debe estar bien distribuida. Los mejores rendimientos en chile se alcanzan cuando los suelos se tienen próximos a capacidad de campo. En zonas cálidas secas por su baja humedad relativa, se requiere de mayor aprovisionamiento de agua. Así también los suelos sueltos y arenosos requieren de riegos más frecuentes y ligeros. En los suelos pesados o francos, los riegos deben ser espaciados, con la finalidad de mantener la humedad que exige la planta.

Enfermedades:

⁷⁵ www.cienciaytecnologiaprimary.blogspot.com

Para evitar o prevenir el ataque de insectos, que provocan daños de consideración en la fase de semilleros, tales como: masticaduras o cortaduras de los tallitos de las plantas y transmisión de enfermedades virosis. Hay que dosificar bien y no abusar de los insecticidas, en lugar donde se ejecute el semillero debe estar limpio y sobre todo hay que eliminar malezas hospederas de plagas.

COSECHA:

La mayor parte de chile se cosecha por el color y tamaño que nos indican e momento adecuado para cosecharlos.

HIGIENES: Es rico en vitamina A, B y C y proteínas y minerales. La vitamina A favorecer a la vista para adaptarse a los cambios bruscos de la luz y la penumbra.

Las vitaminas del grupo B contribuyen al buen funcionamiento del sistema nervioso y cardiovascular. La vitamina C contribuye a la conservación de las paredes de los vasos sanguíneos, ayudan a la cicatrización de quemaduras, heridas y a la regeneración de la piel en cortadas y raspones, Además la resistencia al aparato respiratorio y fortalece al organismo contra infecciones y alergias con pruebas científicas se ha demostrado que el chile cuenta con la capacidad de bajar los niveles de colesterol y que es un excelente anticoagulante.

El chile también proporciona aunque en cantidades pequeñas proteínas, calcio y hierro. El hierro forma parte de la sangre e interviene en la trasportación de oxígeno de los pulmones a todos los tejidos del organismo. Destaca su alto contenido de ácido ascórbico, valor que incluso es superior al de los cítricos; los ajíes presentan un valor casi 10 veces más alto de vitamina A.

5.4 El Rábano ⁷⁶

Siembra:

El primer lugar se realiza una labor profunda con volteo de tierra (vertedera), siguiente con una grada de disco y la aportación del abono de fondo. A continuación hace caballones (acaballadora) preparando unas bancadas de aproximadamente 1.80 metros de ancho.

La semilla conservada en buenas condiciones mantiene su viabilidad durante seis años. Se siembra de asiento, rábano se suelen sembrar en líneas de 50cm. Cuando se cultivan rabanitos es frecuente que, dado su rápido crecimiento, se hagan asociaciones, intercalado otras hortalizas de ciclo más largo, tales como



www.huertoescolar.imagen.com

⁷⁶ www.cienciaytecnologiaprimary.blogspot.com

zanahorias, remolacha, etc. Las labores se realizaran 1 o 2 escardas y un ligero aporcado si las plantas están en línea. A los 15 o 20 días de la siembra es conveniente aclarar las plantas dejando rabanitos distanciados de 5 cm y los rábanos a 10 cm. Es una planta exigente en abono.

RIEGO: se suele utilizar riego por aspersión.

Cosecha: la recolección de las raíces pequeñas se realizan a los 45 días, las medianas unos 10 días después y las grandes a los 70-80 días. En verano es necesario cosechar de inmediato, ya que ahuecan rápidamente, especialmente las variedades tempranas.

Enfermedades: plagas, orugas, pulgones son los animales que atacan el rábano, se recomienda la rotación de cultivos, las pulverizaciones foliares con urea, especialmente en tiempo cálido, a fin de evitar la subida a flor y lograr mejor cosecha.

HIGIENE: Se deben lavar en el momento que se va a consumir en caso contrario no lavarlos hasta que se consuman, pues pierde todo el valor nutritivo.

Aportes: de su contenido vitamínico destaca la vitamina C y los folatos. La vitamina C tiene acción antioxidante, interviene en la formación de colágeno, huesos, y dientes, glóbulos rojos y favorece la absorción del hierro de los alimentos y las infecciones. Los folatos colaboran en la producción de glóbulos rojos y blancos, en la síntesis de material genético y la formación de anticuerpos del sistema inmunológico. Los minerales más abundantes en su composición son el potasio y el yodo, que aparece en cantidad superior a la de la mayoría de hortalizas. El potasio es necesario para la transmisión y generación del impulso nervioso y para la actitud muscular normal, además de intervenir en el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula. El yodo es un mineral indispensable para el buen funcionamiento de la glándula tiroides. Esta regular el metabolismo, además de intervenir en los procesos de crecimiento. El magnesio se relaciona con el funcionamiento del intestino, nervios y músculos. Además, forma parte de huesos y dientes, mejora la inmunidad y posee un suave efecto laxante. El azufre de acción antioxidante. Dichas sustancias son en parte responsables del efecto diurético y digestivo de los rábanos.



5.5 El Samat ⁷⁷

⁷⁷ www.cienciaytecnologiaprimary.blogspot.com

Nombre Científico: Eryngium feotium L. (Apiaceae)

Nombre Común: Culantro, cacao, Cilantro ancho, cilantro cimarrón, cilantro santo, cilantro de tierra. El culantro pertenece a la familia botánica Apiaceae (la familia del apio).

Foto Tomada por Epesista.

Siembra: los suelos deben tener buen drenaje y retención de humedad, y con un PH neutro o ligeramente ácido, para evitar deficiencias nutricionales. No se debe sembrar en suelo arenosos, ya que la época retención de agua en estos suelos puede afectar la producción de hojas y hacer que florezca prematuramente. No se ha descrito cultivares comercialmente disponibles de culantro. Generalmente los agricultores colectan semillas de sus siembras o las adquieren a través de compañías que se dedican a su producción. El terreno se debe trabajar dejándolo suelto hasta. Unas 8 pulgadas (20 cm) de profundidad. Se puede sembrar la semilla directamente en el predio, pero generalmente no germinan dentro de un periodo de tiempo como la mayoría de las hortalizas sino que tardan un periodo de entre 10 y 90 días después de sembradas. Esto causa que las plantas de siembra directa estén en diferentes etapas de crecimiento, además de que generalmente muchas malezas, por lo que hay que estar desyerbando.

Riegos: cuando se siembra culantro en zonas lluviosas, generalmente el riego solamente es necesario durante los meses más secos. La reglan general es que el cultivo reciba agua (de lluvia o de riego) antes de dar muestras de marchitez. El culantro produce mejor cuando no sufre déficit de agua y su fuera necesario dar riego suplementario es preferible darlo por goteo, que es más eficiente y reduce la incidencia enfermedades del follaje.

Enfermedades: No se conocen plagas y enfermedades que afecten a este cultivo como tal, ya que no se siembra en escalas comerciales, pero en algunas oportunidades se ve afectado por la quemazón tardía y atacado por algunos coquitos de la familia chrysomelidae que hace perforaciones circulares alrededor de la hoja. Controles culturales como poda aporque y limpia son suficientes para mantener sano el culantro en el huerto familiar. También se puede combatir los hongos si hay mucha humedad con extractos de romero, clavo y tomillo, extractos de aceite de ajonjolí, aceite de nim, bicarbonato de sodio y bicarbonato de potasio.

Cosecha: 3 meses después de las siembra.

Aportes: nutricionalmente, las hojas del culantro contiene un 90% de agua, pero tiene alta concentración de caroteno, calcio, hierro, vitamina B1 (tiamina), vitamina B2 (riboflavina), vitamina C, vitamina A y proteínas. Medicinalmente, el consumo de las hojas o de la infusión de hojas sirve para mejorar catarro, convulsiones, diabetes, estreñimiento, fiebre, inflamaciones, vómito y para estimular el apetito 25. La infusión de las raíces es usada para los



www-googleimagen.com

malestares antes indicados, en edición a mejorar condiciones de lata presión, escorbuto, reumatismo y de aumentar en flujo menstrual y fertilidad en seres humanos.

5.6 El Culantro ⁷⁸

Nombre Científico: Coriandrum Sativum

Nombre Común: Perejil.

Su origen es desconocido probablemente es originario de Mediterráneo Original (Grecia) y de origen Medio. Su nombre se menciona en la biblia donde el color del maná se compara con el cilantro, aunque el perejil prefiere los climas cálidos, resiste bien el frío. En consecuencia, se puede cultivar, prácticamente en todo tipo de climas. Si bien los suelos fumíferos son los más indicados. Se adapta.

La germinación es muy lenta, tardando casi un mes en aparecer las plantitas, debiéndose mantener el suelo continuamente húmedo. La tardanza en germinar es debido a que en realidad lo que se siembra es el fruto, pequeños aquenios que cada uno contiene una diminuta semilla debiéndose pudrir su cubierta por la humedad, hasta que llegue está a la semilla. Además, debemos tener en cuenta que en la cubierta de las semillas de perejil existen sustancias, como en el resto de las umbelíferas, que promueven la inhibición de la germinación hasta que las condiciones del ambiente son las óptimas para su germinación.

Dos o tres meses antes de la siembra conviene realizar una labor profunda, de 30 o 40 cm. Posteriormente se dará un pase de grada, procurando que los turrones se desmenucen la siembra se pueda realizar en líneas que estén separadas entre sí de 15 a 20 cm, dejando de 5 a 8 cm entre plantas.

Si la siembra se hace a voleo, deberá procederse a realizar un aclareo, con el fin de que las plantas queden separadas unas de otras, en todos los sentidos, alrededor de 8 cm. La cantidad de semilla a emplear es del orden de 1 a 1.50 gramos por metro cuadrado, para proceder posteriormente al aclareo.

Riego: Un riego para poner la tierra en tempero antes de proceder a la siembra. El riego de ser todo los días pues requiere de mucha humedad. Los riegos deben ser abundantes durante el periodo de verano, procurando no



www-googleimagen.com

⁷⁸ www.cienciatecnologiaprimary.blogspot.com

mojar demasiado el follaje, para evitar enfermedades criptogámicas. De utilizarse riego por aspersión deberán extremarse los tratamientos fitosanitarios, en especies para controlar la septoriosis y el mildiu.

Sospecha. A los tres meses.

Higiene. Lavarlo bien quitando la raíz.

Enfermedades: sus principales problemas son el pulgón y los hongos si hay excesiva humedad. Quitar la maleza cada semana.

Aporte: Aportan: 13,6 Gr.: proteínas: 1,8 gr. Colesterol: Calcio, Magnesio, 330,2 mg, fosforo: 408,8 mg. Vitamina, c, 21 Mg. Potasio 1.267 Mg. Vitamina E: 0,0 Mg. Sodio: 35,3 Mg. Vitamina A. eta especie., rica en hierro, caroteno, riboflavina y calcio, e ha considerado afrodisiaca y abortiva. En ergología se utilizan los preparados de cilantro por sus propiedades estimulantes, antiespasmódicas y estomacales. Debido a sus propiedades anti-bactericidas se utiliza para combatir el mal aliento, masticándolas las hojas. También evitan el mal olor de las axilas aplicando el jugo extraído de las partes blancas de la planta sobre ellas.

Actividades Grupales

Actividad No. 1. Dibujen como les gustaría que fueran su huerta en la escuela.

Actividad No. 2. Escriban que frutas y verduras les gustaría tener en la huerta ¿Por qué?

Actividad No. 3. Escriban que alimentos consumen y la vitaminas que aportan a su cuerpo.

Ejemplo. Actividad No. 4. Encuentren y escriban en los espacios las palabras que se relacionan con el huerto escolar y luego pasen a explicárselo a sus compañeros.

A	G	R	I	C	U	L	T	U	R	A	S	C	E	C	O	L	O	G	I	C	A
B	A	C	A	A	D	F	G	U	O	B	U	S	C	O	N	S	E	R	V	A	R
C	C	E	E	T	E	N	I	B	L	E	S	O	S	T	E	N	I	B	L	E	R
D	I	D	U	L	O	G	I	C	A	D	T	C	R	I	C	B	A	C	A	A	E
E	O	F	I	V	A	S	O	S	L	G	E	I	A	E	O	C	A	M	A	S	D
F	J	G	O	C	A	S	A	S	M	H	N	A	T	N	N	A	U	C	G	D	E
G	N	H	D	D	O	C	E	K	C	J	T	L	O	D	O	M	M	E	V	F	R
H	O	J	F	F	I	E	S	T	A	P	A	Z	N	A	M	B	E	N	Y	G	G
A	E	K	G	K	O	D	O	K	R	A	B	O	N	O	I	I	N	O	U	H	H
L	A	L	H	D	E	S	A	R	R	O	L	L	O	R	C	O	T	U	I	J	J
O	S	M	J	V	N	U	I	O	E	V	E	L	O	Z	O	E	O	S	O	K	L

1 _____

5 _____

2 _____

6 _____

3 _____

7 _____

4 _____

8 _____

Actividades para planificar la huerta ⁷⁹

Planificación y elaboración del calendario de siembras y actividades, en función de los climas de cada estación.

Diseño del espacio del huerto y sus necesidades: zona de plantas de cultivo, de aromáticas y de medicinales.

Preparación de la tierra: arado, abonado y realización de bancales.

Siembra de plantas aromáticas.

Manejo y buen uso de las herramientas.

Elaboración de semilleros y mini invernaderos.

Trasplantes.

Construcción de un espantapájaros.

Fabricación de molinos de viento con botellas de plástico.

Aplicación en la respectiva etapa de insecticidas, plaguicidas y repelentes naturales en la huerta.

Riego, cuidados y mantenimiento.

Memoria fotográfica del proceso evolutivo de huerto.

Orientar a los estudiantes para que dibujen en sus cuadernos las plantas que observaron el huerto y las frutas que más les gustan. Colocar en el mural.

Orientarlos para que escriban una frase corta sobre la hortaliza que más consume.

⁷⁹ www.cienciaytecnologiaprimeria.blogspot.com

Elaboración de un cuaderno anual, donde iremos anotando los conocimientos adquiridos y las experiencias. En el huerto escolar.

Dibujos de hortalizas, con acuarelas.

Exposición a final de curso sobre el desarrollo del huerto y sus actividades complementarias: con fotografías, texto, dibujos y muestras de los productos cosechados de parte de los estudiantes.

Consejos:

- Discutir el borrador de que huerto se quiera hacer con los alumnos, los padres, el director de la escuela, el personal de la escuela, el grupo del huerto y las personas interesadas que no tengan relación con la escuela. Revisar y divulgar del huerto.
- Determinar lugar para la creación del huerto.
- Averiguar que consideración se da a los métodos u horticultura orgánica en la zona.
- Tomar una decisión inicial en cuanto el tamaño y la función del huerto, (recortar: empezar con algo pequeño.)



Huertoescolar.com

ACTIVIDAD PARA PLANIFICAR LA HUERTA

- ❖ **Planificación y elaboración del calendario de siembras y actividades.**
- ❖ **Diseño del espacio del huerto y sus necesidades: Zona de plantas de cultivo, de aromáticas y medicinal.**
- ❖ **Preparación de la tierra: arado, abonado y realización de bancales.**
- ❖ **Siembra de plantas comestibles.**
- ❖ **Manejo y buen uso de las herramientas.**
- ❖ **Elaboración de cerca del área de la siembra.**
- ❖ **Trasplantes.**
- ❖ **Construcción de un espantapájaros.**

- ❖ **Aplicación en las respectivas etapas de insecticidas, plaguicidas y repelentes naturales en la huerta.**
- ❖ **Riego, cuidados y mantenimiento.**
- ❖ **Memoria fotográfica del proceso evolutivo del huerto.**
- ❖ **Orientar a los estudiantes para que dibujen en sus cuadernos las plantas que observaron en el huerto y las hortalizas que más les gustan. Colocar en el mural.**
- ❖ **Orientar para que escriban una frase corta sobre la hortaliza que mas consume.**
- ❖ **Elaboración de un cuaderno anual, donde iremos anotando los conocimientos adquiridos y las experiencias. En el huerto escolar.**
- ❖ **Dibujos de hortalizas.**
- ❖ **Exposición a final de cursos sobre el desarrollo del huerto escolar y actividades complementarias: con fotografías, textos, dibujos y muestras de los productos cosechados de parte de los estudiantes.**

1. Plan de sostenibilidad

1.1 Datos de la institución o comunidad beneficiada

1.1.1 Nombre de la institución/comunidad.

Instituto Nacional de (INEB), Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de la Aldea Picuat del municipio de Morales, Departamento de Izabal.

1.2. Ubicación geográfica.

Aldea Picuat, Morales Izabal.

2. Institución Ejecutora.

El Instituto Nacional de (INEB), Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de la Aldea Picuat del municipio de Morales, Departamento de Izabal. Colinda al norte con Guaytan, al sur con Rio negro, Al este con satélite y la pimienta y al Oeste con Cayuga.

2.1 Participantes

Directora Docentes y Estudiantes del Instituto Nacional de (INEB), Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de la Aldea Picuat del municipio de Morales, Departamento de Izabal.

3. Recursos

3.1. Humanos

- Estudiantes
- Docentes
- Autoridades Educativas
- Padres de Familia.

3.2. Materiales

- Machete
- limas
- botas de hule
- Pala
- Barreno o estaca
- Rollo de pita
- Manaca
- Trasmallo usado
- Azadón
- Botes de plásticos.

4. Objetivos.

General

Fortalecer y ampliar la guía de huerto eco-pedagógicos, con la participación de todos los docentes, educandos y padres de familia del (INEB) El Instituto Nacional del Telesecundaria “Oliverio Castañeda”, de la Aldea Picuat del municipio de Morales, Departamento de Izabal.

Objetivos específicos.

1. Favorecer el aprendizaje significativo, sobre actividades pertinentes a la creación de huertos eco-pedagógicos.
2. Coordinar el establecer líneas básicas de acción entre los beneficios directos para lograr un buen desarrollo del proyecto.

3. Promover las competencias del CNB en actividades del huerto eco-pedagógicos de forma integral en las materias de Ciencia y Tecnológica, productividad y desarrollo (II Ciclo) formación ciudadana, Expresión artística y comunicación y lenguaje en ambos ciclos del nivel Básico.
4. Reconocer el beneficio de los huertos eco-pedagógicos como un factor importante para mejor favorecer el consumo de alimentos nutritivos en el ciclo escolar, trascendiendo a sus familias.

5. Líneas de acción

- Establecer asesoría interinstitucionales para garantizar el acompañamiento en todos los procesos productivos del huerto.
- Organizar y capacitar a los beneficios en la creación de huertos eco-pedagógicos.
- Aprovechar todos los recursos naturales existentes dentro y fuera de la escuela: áreas de terreno, calidad de tierra, sombra de árboles, agua, y otros.
- Favorecer el consumo de alimentos nutritivos a la comunidad educativa.
- Consumir la producción del huerto en refacciones escolares para garantizar la el consumo de los mismos en el centro educativo.
- Velar porque el presente plan se cumpla a cabalidad.

6. Mecanismo de sostenibilidad

6.1. Metodología

El docente tendrá como apoyo la guía sobre huerto eco-pedagógicos propuesta para la orientación y ejecución de actividades relacionadas con huerto.

Se recomienda realizar las actividades grupales, de forma inmediata, favorecer la investigación de campo, la autoevaluación, y coevaluación, heteroevaluacion

Permitiéndolo lograr las competencias descritas anteriormente. La metodología será autoaprendizaje, desarrollando y favoreciendo con conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente, la seguridad alimentaria y nutricional garantizado un aprendizaje significativo.

7. Descripción de la guía para la creación de huertos eco-pedagógicos.

La guía para la creación de huertos eco-pedagógicos, contiene información sobre los siguientes capítulos: Capítulo I: Base legal: se presenta la base legal de un huerto escolar haciendo mención de los articulo de la constitución, la ley de educación nacional y el CNB, ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional, política

nacional de Seguridad, ley de fomento de la Educación Nacional y Ley de Educación Nacional, Capítulo II concepto e importancia del huerto eco-pedagógicos, la importancia del consumo de alimentos nutritivos. Se evidencia la definición general del huerto escolar y el valor que representa para los estudiantes, poder contar con un huerto en su INEB. Capítulo III Implantación del huerto eco-pedagógicos. Se Describe paso a paso aspectos y actividades básicas para la conformación de un comité de huerto escolar; así como los productos que se obtienen al implantar. Capítulo IV desarrollo del huerto escolar. Se refiere a la aplicación de actividades prácticas para el desarrollo y mantenimiento del huerto escolar, que van desde la Selección del terreno, preparación, siembra, control de plagas y manejos de la huerta.

Las actividades de la guía favorecen el aprendizaje significativo, participativo e integran las áreas del CNB, ciencia y tecnología, productividad y desarrollo, comunicación y lenguaje, formación ciudadana y expresión artística. Las actividades de los huertos eco-pedagógicos están programadas por 5 años en las que se sugiere hortalizas que beneficien la nutrición y por ende mejoren la calidad de vida de los discentes. Para ellos se debe utilizar insecticidas, pesticida, abono orgánico, rotación de cultivo de diferentes hortalizas y materiales de segunda vida para su elaboración de manera que ningún estudiante corra riesgo de intoxicación o de otra índole.

Capítulo II

¿Cómo implementar un huerto eco-pedagógico? ⁸⁰

1. Desarrollo

2. Objetivo

- Conformar el comité de huerto escolar.
- Establecer los recursos que se necesita para la construcción de una huerta ecológica escolar.
- Fomentar prácticas agrícolas orgánicas para propiciar el consumo de hortalizas.

Actividades para los niños.

- Organizan el comité del huerto escolar.
- Investigan los cultivos del municipio.
- Escriben la importancia del comité del huerto escolar.
- Escriben el nombre de instituciones que nos pueden ayudar en la construcción de una huerta.
- Investigan si existen comunitarios con conocimientos sobre agricultura.

Actividades de los docentes.

- Explicarles las funciones del comité del huerto escolar.
- Explicar sobre los cultivos del municipio.
- Explicar la importancia del huerto escolar.
- Elaborar en clases un cartel con los niños sobre los recursos que se necesitan para construir una huerta.
- Con la actividad anterior, escriben los recursos que hacen falta para crear un huerto.
- Diseñar junto con los niños el tamaño y las hortalizas para la siembra.
- Elaborar un cartel con los niños sobre las posibles instituciones que nos ayudaran en nuestra huerta.
- Determinar las semillas de hortalizas a sembrar.
- Establecer fecha para inicio del trabajo en la huerta.
- Identifican con los niños a los comunitarios con experiencia en agricultura y valioso



El huerto escolar, FOA, primera edición 2009

⁸⁰ El huerto escolar, FOA, primera edición 2009

3.1. Pasos para la implementación de un huerto.

- Reunión con la comunidad educativa
- Conformación del comité del huerto escolar.
- Planificación y elaboración del plan de trabajo.
- Evaluación de recursos existen en la institución.
- Registro de actividades.

3.1.1. Reunión con la comunidad educativa.



Se convoca a una reunión a toda la comunidad educativa con el fin de informar sobre la creación del huerto dentro del centro escolar. En la reunión se representan los objetivos y la importancia que representan la creación de un huerto escolar. Se debe solicitar el apoyo de cada uno de los asistentes, en las diferentes actividades a desarrollar para la implementación y manejo del huerto escolar.

www.asturamericainfantil.com.wordpress.com

3.1.2. Conformación del comité de huerto escolar.

3.1.2.1. ¿Qué es el comité del huerto escolar?

“Es un equipo de trabajo, cuya función se fundamenta en participar en el establecimiento, manejo y sostenibilidad del huerto escolar”.

3.1.2.2. ¿Quiénes conforman el comité del huerto escolar?

- Docentes
- Estudiantes de diferentes grados
- Padres y madres de familia.



[El orienteblog.reuniondelafamilia.com](http://Elorienteblog.reuniondelafamilia.com)



Relaciones.blogspot.com

3.2. Funciones de los miembros del comité

3.2.1. Presidente del comité del huerto escolar.

- Presidir o dirigir las reuniones del comité.

- Coordinar y planificar las actividades con el comité.
- Motivar a los participantes en la ejecución de actividades del huerto escolar.
- Ser el enlace entre las instituciones de apoyo, los técnicos y otros.
- Velar que cada miembro del comité apoye en las actividades del huerto escolar.

Relaciones.blogspol.com

3.2.2. Docentes

Organizar a los/as estudiantes para actividades de trabajo que se necesiten en el huerto escolar.

- Velar por el cuidado, seguridad y uso adecuado de los materiales, equipos y herramientas.
- Brindar la seguridad de los estudiantes en el huerto escolar.
- Orientar en el mantenimiento del huerto escolar.



Relaciones.blogspol.co

3.2.3. Estudiantes.

Integrarse a las labores de mantenimiento y cuidado del huerto escolar.

Participar en las actividades de capacitación de huertos que se realicen.

Servir de líder e incorporar a los demás estudiantes a las labores del huerto escolar.

Servir de multiplicador de las actividades del huerto en la comunidad y en sus hogares.

Hacer uso adecuado de los materiales, equipos y herramientas utilizadas en el huerto escolar.



Relaciones.blogspol.com

3.2.4. Padres de Familia

- Apoyar en toda las actividades del centro escolar que sean de beneficio para sus hijos / as.
- Integrarse a las labores de implementación, mantenimiento y cuidados del huerto escolar.
- Facilitar insumos y herramientas cuando se necesiten.



Relaciones.blogspol.com

3.3.1 Elaboración del plan de trabajo

El comité de huerto escolar, realiza una reunión donde definen que es lo que se quiere lograr, como, cuando y con que va a establecerse el huerto escolar y el nombre que llevara el huerto. En la reunión de planificación se definen responsabilidades para el desarrollo de las actividades, a fin de cumplir con los objetivos del huerto escolar, propuestos en la primera reunión. El plan de trabajo comprenderá:

- Objetivos
- Actividades
- Organización
- Recursos

3.4. Evaluación de Recursos existentes en el Centro Educativo.

El comité de huerto será el responsable de hacer un inventario y analizar cuáles son los recursos con los que el centro educativo cuenta, y aquellos que se necesitan para establecer y manejar el huerto escolar. En el caso que falten recursos, se debe gestionar ante la dirección, ONG'S, municipalidad agricultores entre otros.



Relaciones.blogspot.com

3.5. Recursos necesarios para el huerto

Terreno disponible para establecer el huerto en el centro educativo y el establecimiento de una bodega para guardar los insumos, herramientas y materiales.

Entre algunos recursos necesarios pueden ser los siguientes.

- Disponibilidad de agua.
- Herramientas: Cuchas, azadón, palas, mangueras, chuzos entre otros.
- Materiales: tierra negra, materia orgánica, arena.
- Insumos: semillas, insecticidas orgánicos y abonos orgánicos, otros.



El huerto Escolar FAQ 1ra. Edición 2009

3.6 Registro de actividades.

Una forma de realizar el inventario es por medio de un diagnóstico, el cual consiste en observar el entorno del centro educativo y hacer un recuento de los insumos, recursos y herramientas con que cuentan.

Se debe llevar registro de actividades desarrolladas en la implementación y manejo del huerto escolar. Se tiene que sistematizar todas las lecciones aprendidas; para lograr que el proceso sea fácil y ayude a determinar o verificar

ciertos problemas ocurridos en el huerto escolar. Los registros favorecen el desarrollo de nuevos huertos porque permite conocer cada uno de los pasos realizados, se conocen los resultados obtenidos ya sean favorables o desfavorables.

3.7 Resultados de la implementación del huerto

Para motivar a los participantes en la implementación del huerto escolar y obtener mejores resultados, es conveniente aplicar las siguientes acciones:

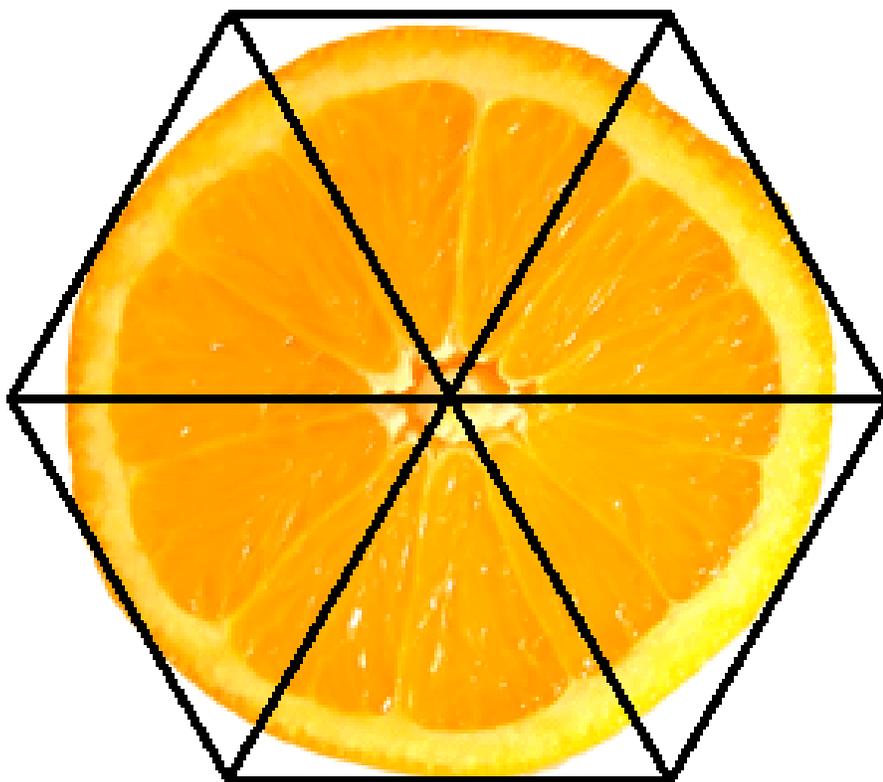
1. Reconocimientos a participantes.

El comité el huerto escolar, se reúne, para definir premios, reconocimientos y diplomas a otorgar a los/as estudiantes que se han destacado en la implementación y manejo del huerto. Además se pueden dar reconocimientos a padres y madres de familia que han sido una fuerte ayuda en las actividades del huerto, logrando motivarlos y comprometiéndolos a seguir brindando su apoyo.

2. Promoción del huerto escolar.

El comité del huerto escolar deberá definir la forma como dar a conocer el huerto escolar, entre algunas formas están: días de logros, agro mercado escolar, recorridos en el huerto, intercambio de experiencias entre centros educativos, entre otras.

Actividad No. 1: Elegimos al comité de huerto eco-pedagógico. Escribimos dentro de la figura como estará organizado nuestro comité.



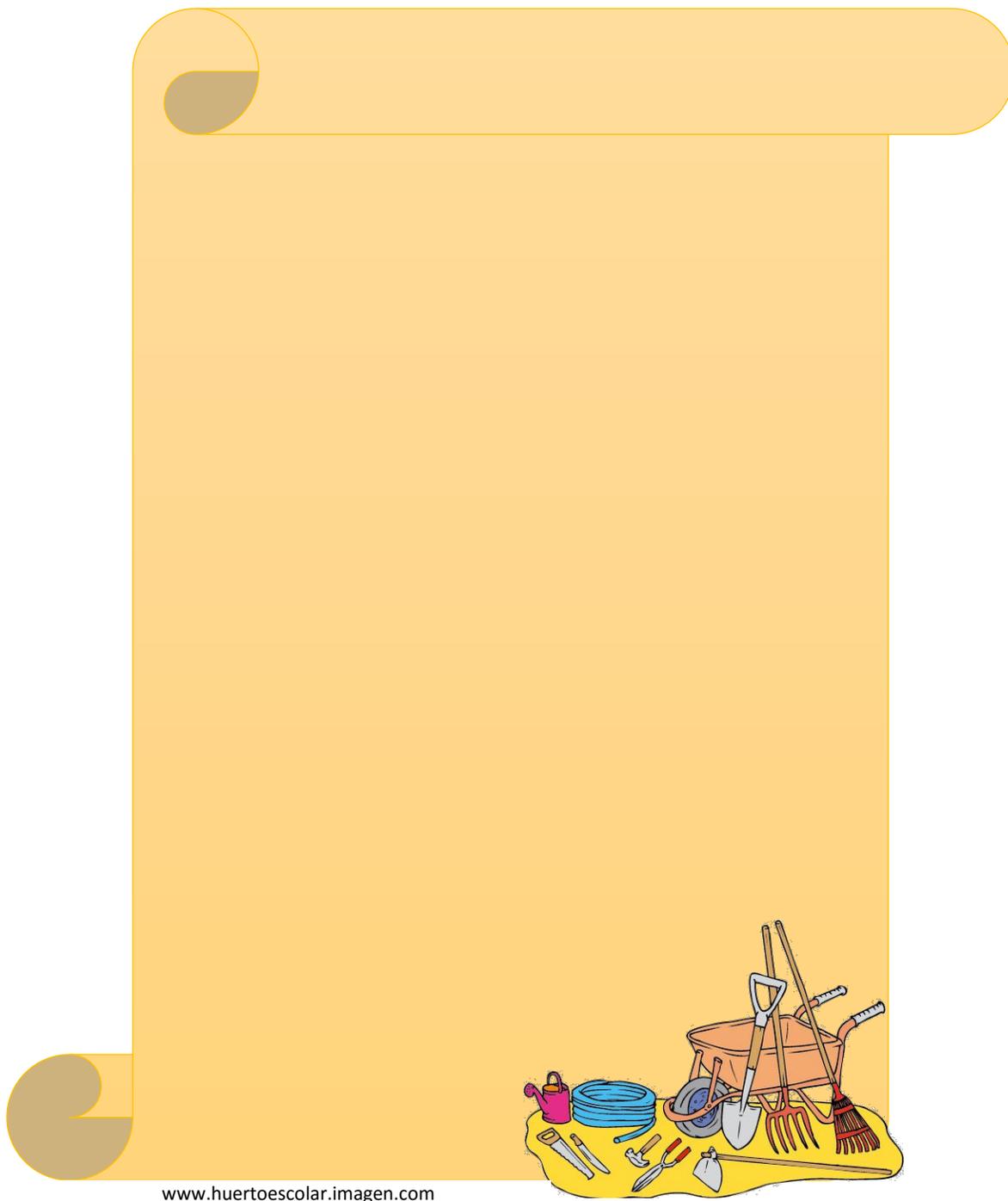
www.extractodeconcentrado depotacio.com

Actividad No. 2: Escribo las funciones del comité del huerto.

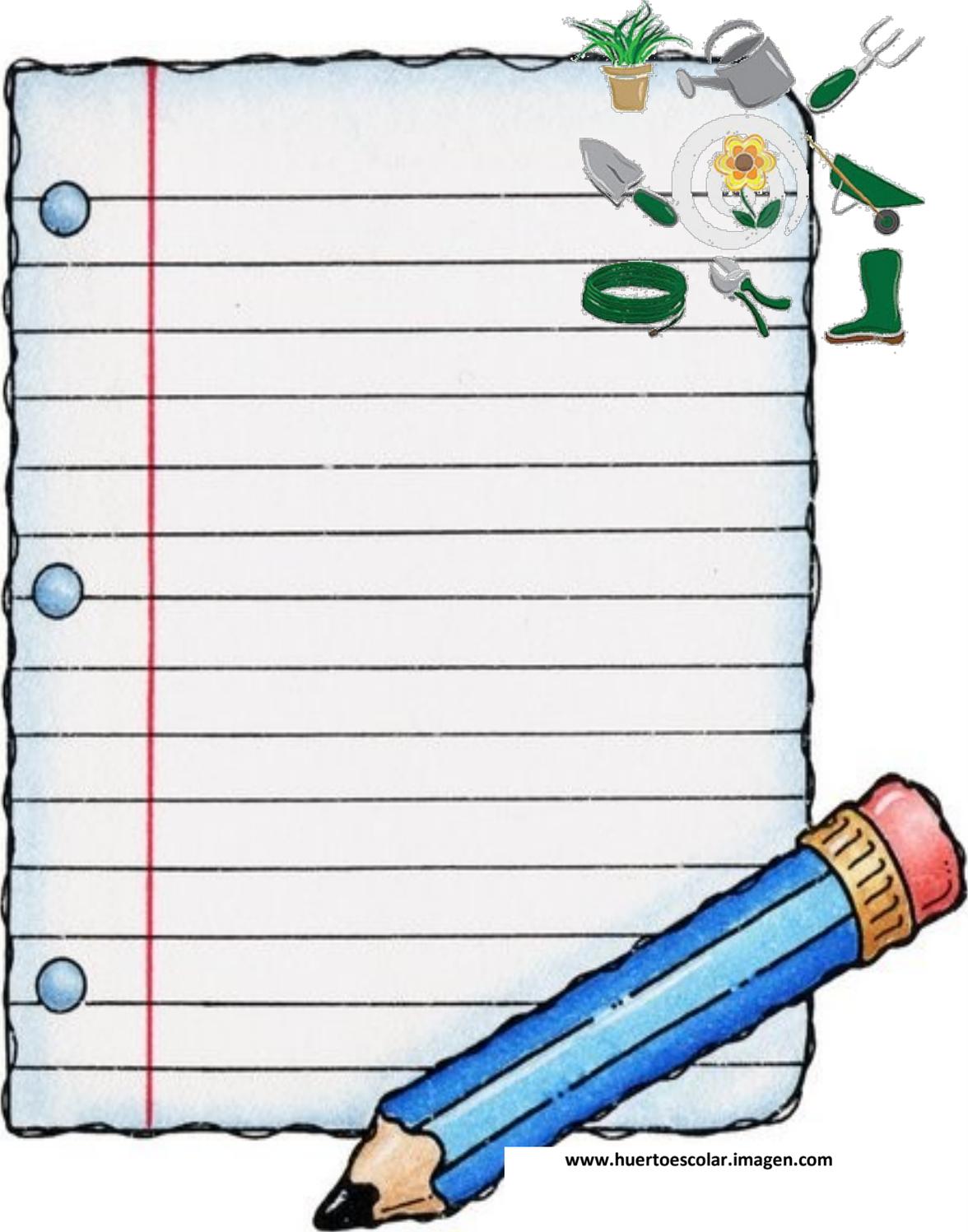
Puesto en el comité	Función

Actividad No. 3 Escribo y dibujo los recursos que necesitamos para construir un huerto escolar.

Actividad No. 4 Escribo y dibujo los recursos que hacen falta para construir un huerto.



www.huertoescolar.imagen.com



www.huertoescolar.imagen.com

Capítulo III

El huerto eco-pedagógicos y su importancia en la nutrición ⁸¹

Objetivos:

- **Identifiquen los grupos de alimentos de la olla nutricional.**
- **Describen los beneficios de la alimentación saludable.**
- **Adquieren hábitos de la alimentación saludable para una mejor calidad de vida.**
- **Identifiquen las necesidades alimentarias de los niños en edad escolar.**
- **Valoren la necesidad de consumir una alimentación saludable, mediante la comparación de la propia alimentación con la recomendada según la edad, para mejorar los hábitos.**

Actividades para los niños:

- **Dibujan y colorean dos hortalizas de las cuales reciben beneficios.**
- **Expliquen ¿Qué es una hortaliza?**
- **Escriben el nombre común de las hortalizas dibujadas.**
- **Responden: ¿Por qué las hortalizas son útiles? ¿Cuáles plantas de las que están a alrededor de la escuela, son alimenticias? ¿Saben lo que es un huerto? ¿Cuáles plantas adornan el jardín y los alrededores de la escuela?**
- **Explican ¿Qué es un huerto y su importancia?**
- **Escriben sobre los alimentos que más consumen en su hogar.**
- **Identifican los 7 grupos de alimentos básicos.**
- **Dan ejemplos de alimentos que deben consumir diariamente.**
- **Identifican los problemas que causan los alimentos pobres en nutrientes.**

Actividades del docente.

- **Explicar la importancia de consumo de alimentos saludables.**
- **Explicar que es un huerto Escolar y su importancia.**
- **Explicar el nombre científico de las hortalizas.**
- **El maestro o maestra permite que los estudiantes se expresen con libertad, dándole el tiempo oportuno a cada uno. Luego pide a los y las estudiantes que dibujen y colorean alimentos que provengan de las plantas. Pueden dibujar plantas que ellos consideren bellas y que dan sombras. Estos dibujos pueden ser colocados en el mural de ciencias.**
- **Mostrar algunos alimentos de los que se cultivan en el huerto y explicar algunas normas básicas antes y durante la preparación de los alimentos.**

⁸¹ El huerto escolar, FOA, primera edición 2009

- Explicar la importancia del consumo de alimentos variados y nutritivos.

Actividades del Docente:

- Explica los problemas que causan los alimentos pobres en nutrientes.
- Mostrar algunos alimentos de los que se cultivan en el huerto y explicar algunas normas básicas antes y durante la preparación de los alimentos.

1. Desarrollo

1.4. ¿Qué es un Huerto Escolar?

Los huertos escolares son áreas cultivadas que se encuentran alrededor o cerca de las escuelas, que sirven fundamentalmente para fines didácticos, además de producir alimentos y en algunos casos ingresos para la escuela.



El huerto escolar, FOA. 1ra. Edición, el salvador 2009



Guía nutricional de la familia, Italia 2007

2.1.2. ¿Qué es un huerto eco-pedagógicos?

Se define como un método de producción que procura llegar a sistemas ecológicamente equilibrados y estables. Deben ser económicamente productivos y eficientes en la utilización de los recursos naturales. En los huertos eco-pedagógicos la preparación y el cultivo requieren que los estudiantes apliquen técnicas que respeten el medio ambiente.

Beneficios de un huerto eco-pedagógicos.

- No usa químicos
- No daña el suelo
- Mejoran el suelo
- Produce hortalizas libre de químicos



Manual de huerto para todos, FOA. 3ra, edic.

- No es peligroso para los niños que trabajan en la huerta.

2.1.3. Importancia del Huerto.

Se puede afirmar que a través del huerto, los alumnos/as aprenden a planificar el cultivo, a plantar, a seleccionar lo que plantan, a trasplantar plantas del semillero, a regar, a cuidar, a cosechar, y a decidir qué hacer con lo que se cosecho.

Muchas personas piensan que en la escuela solo se aprende dentro del aula. Ahora nos damos cuenta de que el entorno general de la escuela afecta al desarrollo de los niños. Los terrenos de las escuelas son:

- Una fuente de alimentos para mejorar la dieta de los niños y su salud;
- Una fuente de influencias saludables (agua potable, actividad física, letrinas o retretes higiénicos, lavamanos y almuerzos escolares);
- Un lugar para aprender (sobre la naturaleza, la agricultura y la nutrición);
- un lugar para el disfrute y el esparcimiento (flores, arbustos, sombra, áreas de juegos y lugares donde se consumen las comidas);
- una lección constante sobre el medio ambiente y un motivo de orgullo por la propia escuela.



Manual de huertos para T. 2009



Manual de huertos para T. 2009

El asfalto, la tierra seca, el barro y los terrenos baldíos se transforman en campos verdes, en laboratorios al aire libre, en parcelas para el cultivo de hortalizas, en jardines de hierba, en espacios para juegos y en áreas de estudio. Los huertos escolares están liderando estos cambios.



Foto Tomada por Epesista.



Foto Tomada por Epesista.

2.1.4. Beneficio del Huerto.

- Dieta saludable y al mejor precio.
- Alimentos durante todo el año
- Poder tener ingresos mayores.



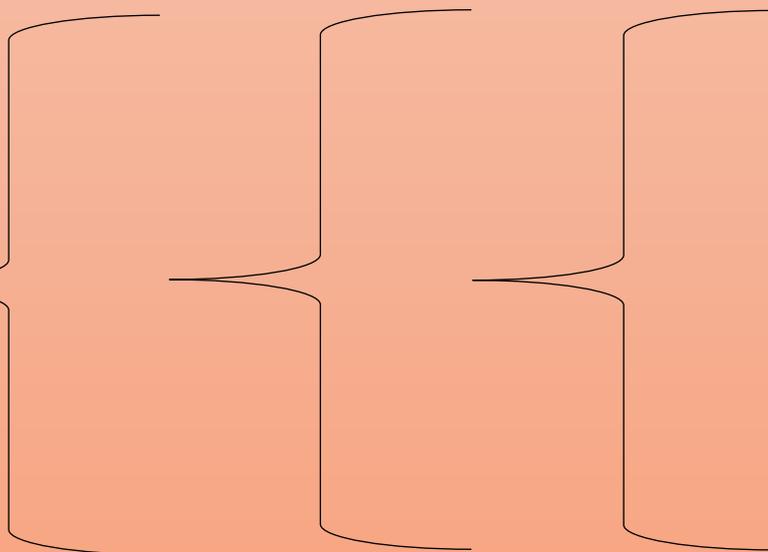
Manual de huertos para todos.



Manual de huertos para todos.

Actividad No. 1: Elaboro un cuadro sinóptico con los términos remarcado con negrita en cuadro presentado anteriormente.

Huerto



Actividad No. 2



Escribo en el cuadro la diferencia del huerto eco-pedagógicos y un huerto

Actividad No. 3: Evidencio imaginación y diseño un huerto eco-pedagógicos

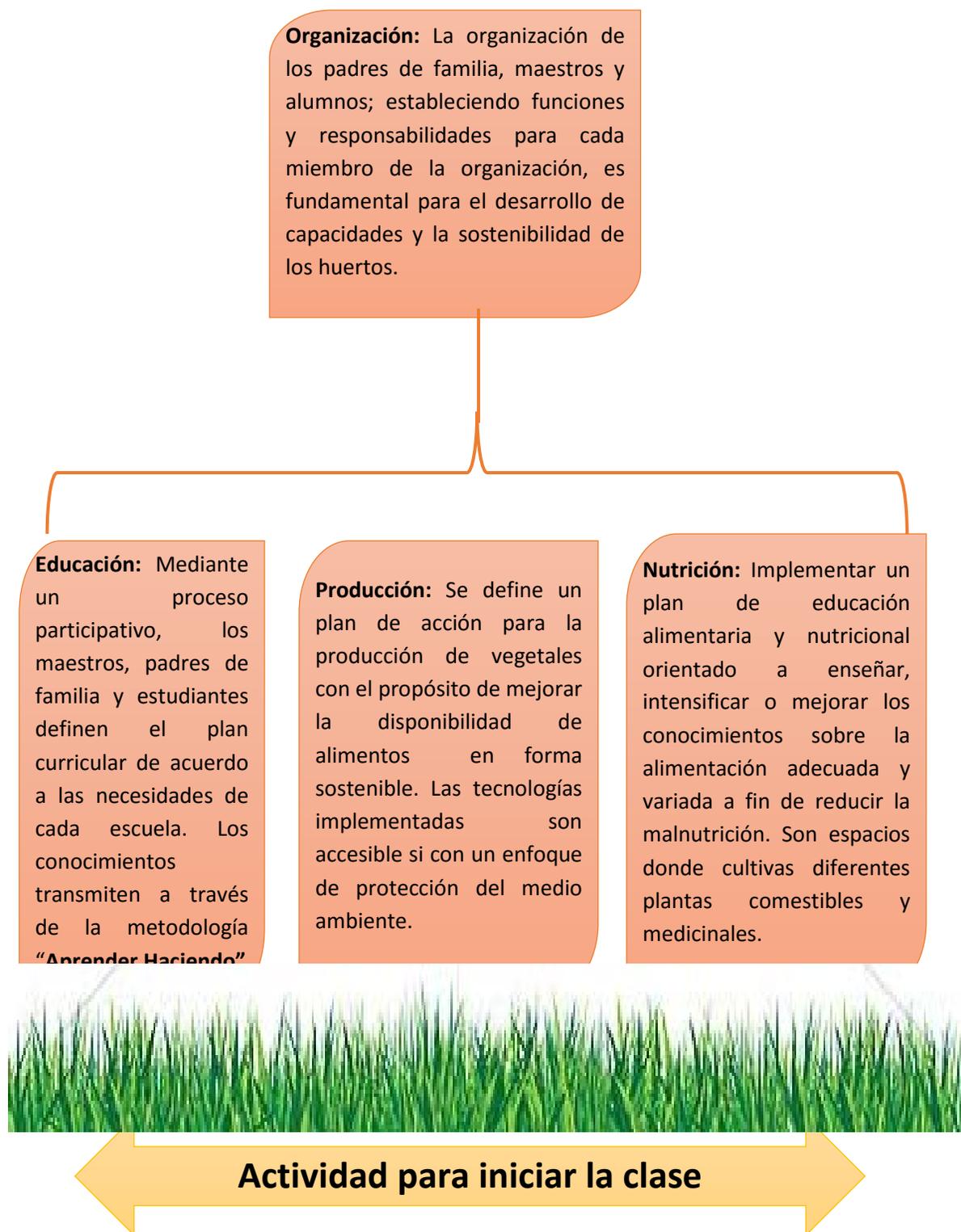
Manual de huertos para T. 2009

Actividad No. 4: Escribo los beneficios que se obtiene al crear un huerto en la escuela.



Manual de huertos para todos.

2.1.5. Componentes de un huerto



Actividad de Inicio: Jugando al Tuti-Fruti de los alimentos. Realiza con tus alumnos el juego Tuti-Fruti de los alimentos. Para ello dibuja la siguiente tabla en el pizarrón:

Grupos de alimentos	A	B	C	D	E
cereales, tubérculos y derivados	Arroz				
Verduras	Acelga				
Frutas	Aguacate				
Leche y derivados	-----				
Carnes, legumbres secas y huevos	-----				
Azúcares o mieles	Azúcar				
Aceites o grasas	Aceite				

2.3. El huerto eco-pedagógicos, como herramienta para vivencia de la nutrición.

¿Sabías que el crecimiento de tus músculos y huesos, el vigor físico y la resistencia a las enfermedades depende en gran medida de los alimentos que consumes y de los hábitos alimenticios que tengas?, si lo sabías, comprenderás con mayor facilidad la relación que existe entre una buena nutrición y la expectativa de vida del ser humano. Si cuidas tu alimentación probablemente gozaras de muy buena salud a lo largo de toda tu vida.



Manual Una huerta para todos, FAO 3ER EDICION COLOMBIA 2013

2.3.1. Problemas por la falta de nutrientes.

Las tres principales clases de malnutrición son:

2.3.1.1. El hambre

Es la condición de una persona que no tiene acceso diariamente a suficiente cantidad de alimentos.



[Http://www.80grados.net](http://www.80grados.net)

2.3.1.2. La Malnutrición.

Es consecuencia de la carencia de alimentos, la deficiente calidad y variedad de los mismos y las enfermedades. Aunque una persona consuma una adecuada cantidad de kilocalorías (es decir, de



<http://todascaminoshaciati.blogspot.com>

energía), puede tener carencias de nutrientes vitales en la dieta. El crecimiento y el desarrollo de los niños son buenos indicadores de su salud general. Si son pequeños para su edad y delgados, parecen cansados, no pueden concentrarse y enferman con frecuencia, quizás estén malnutridos.

2.3.1.3. La Desnutrición ⁸²



www.innatia.com

Cuando los niños no consumen una variedad de alimentos en las cantidades adecuadas, se cansan a menudo y no tienen energías para jugar. Su sistema inmunológico puede debilitarse y enferman con frecuencia. También suelen crecer más lentamente que los niños normales, y quizá tengan dificultades de aprendizaje en la escuela. Los desnutridos suelen ser de menor estatura que los niños saludables, tienen brazos y piernas más delgadas y cuerpos más débiles.

2.3.2. La deficiencia de micronutrientes ⁸³

Muchos niños no consumen suficientes vitaminas y minerales esenciales. Las carencias nutricionales más comunes en las de vitamina A, hierro, yodo y cinc. Estos micronutrientes realizan tareas vitales para que el organismo funcione bien. Los micronutrientes son importantes para la vista y para tener una piel saludable, protegen al organismo contra las enfermedades en general, ayudan a liberar la energía contenida en los alimentos y permiten que el cuerpo y el cerebro se desarrollen adecuadamente.



Guía de nutrición de la familia. FOA. Roma 2007

2.4. ¿Qué quiere decir alimentarse correctamente? ⁸⁴



Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

⁸² www.innatia.com

⁸³ Guía de nutrición de la familia. FOA. Roma 2007

⁸⁴ Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

2.4.1. Importancia del consumo de alimentos nutritivos.

Una dieta variada y equilibrada es muy importante para proteger la salud y promover el adecuado crecimiento físico y el desarrollo intelectual. A corto plazo una dieta saludable ayudara a los niños/as y a los /as jóvenes a mejorar su concentración y rendimiento escolar reduce algunos riesgos para la salud, como la deficiencia de la vitamina A, anemias y otras deficiencias de micronutrientes.



Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

2.4.2. Hortalizas ⁸⁵

Las hortalizas son un grupo de alimentos con un origen botánico muy variado, ya que la parte del vegetal que se emplea para la alimentación varía de una a otra. Por ejemplo.

Hojas: Espinacas, acelgas, lechuga o escarola.

Raíces: Zanahoria, remolacha, rábano.

Flores: Alcachofa, coliflor, brócoli.

Tallos: Apio y esparrago.

Tubérculos: Patatas

Bulbos: Ajo, cebolla puerro.



Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

A este grupo pertenecen: Zanahoria, lechuga, tomate, repollo, ahuyama, brócoli, coliflor, etc. Aportan una importante dosis de agua al organismo, además de vitaminas y minerales que ayudan a la digestión de los nutrientes, una piel sana el control de peso, evitar enfermedades como el cáncer y cardíacas y la conservación de la salud en general.



Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

2.4.2.1. Importancia del Consumo de Hortalizas ⁸⁶

El consumo de al menos 5 raciones de frutas y hortalizas al día, es fundamental para llevar una dieta sana y equilibrada, porque las hortalizas son ricas en agua, fibra vitaminas, minerales y otros componentes con efectos sobre la

⁸⁵ Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

⁸⁶ Ibidem

salud, y en su mayoría son alimentos bajos en calorías con una alta cantidad de micronutrientes. Provocan sensación de saciedad, lo que hace que las hortalizas sean alimentos nutritivos.

2.4.2.2. Tabla 1. Fuentes útiles de nutrientes en las hortalizas.

Carbohidratos	Azucares	Fibra Alimenticia	Grasas alto contenido en ácidos grasos insaturados	Proteínas
Cereales raíces y tubérculos. Frutos ricos en almidón Legumbres maduras.	Frutas dulces	Cereales integrales, raíces y tubérculos legumbres hortalizas frutas.	La mayoría de los aceites vegetales (por ejemplo, Girasol, maíz, oliva, maní) Cereales integrales Maníes, soja, semillas de girasol, semillas sésamo y otras semillas oleaginosas aguacate.	Cereales, consumidos en cantidad abundante
Hierro	Vitamina A	Folato	Vitamina C	
Leguminosas, amaranto, espinacas y otras hortalizas de hojas de color verde oscuro.	Mangos y papayas maduros, batatas (camotes) amarillos y anaranjados, verduras y hortalizas de hoja verde, como: espinaca, acelga, hojas de remolacha o betarraga.	Legumbres y maní. Hortalizas frescas, sobre todo las de hojas de color verde oscuro.	Hortalizas frescas (de hojas verdes, tomates y pimientos) Raíces y frutas frescas ricas en almidón, si se consumen en abundancia. Frutas frescas (por ejemplo, cítricos, guayaba, etc.)	

www.google.com.gt/imagenes/nav_logo14

www.google.com.gt/imagenes/nav_logo:

www.google.com.gt/imagenes/nav_logo14



Las futas ayudan al crecimiento de los niños y niñas, a mantener una piel sana y evitan las infecciones. Es aconsejable escoger las frutas más nutritivas, como la guayaba, la papaya, el mango y la naranja. Se deben aprovechar las frutas en cosecha y comprarlas ni muy maduras ni muy verdes contienen la fibra que mejora la digestión y evita el estreñimiento además mantiene una piel sana, evita infecciones y enfermedades como el cáncer.

Los grupos de las frutas y las verduras son alimentos reguladores porque aportan un gran número de vitaminas y minerales no presentes en otros alimentos, que ayudan a que los alimentos formadores y calóricos cumplan sus funciones adecuadamente.



Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

2.5.1. Funciones de los alimentos.

Las tres funciones que cumplen los alimentos.

- Dar energía para las funciones vitales.
- Almacena materia para el crecimiento y desarrollo.
- Reparar el desgaste de los órganos.

2.5.2 ¿Qué proporcionan las hortalizas? ⁸⁸

Carbohidratos	Vitaminas y Minerales
Ejemplo: papa, batata, yuca, plátano y maíz.	Hay muchas hortalizas muy ricas en vitaminas A y C, ácido fólico y hierro. Ejemplo. Moras, lulos, pepino, brócoli, frijol.

⁸⁷ Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

⁸⁸ Ibidem

Proteínas.	Fibras.
Ejemplo: Habichuelas, arvejas, haba, parpayuela, tomate de árbol.	Mejoran el funcionamiento intestinal y previenen el cáncer de colon. Acelga, lulo, maracuyá.

2.6 Grupos de Alimentos ⁸⁹

Es recomendable el consumo de 5 porciones de frutas y verduras diferentes en el día para beneficiar el desarrollo físico y mental de los niños como en los adultos. Los alimentos se clasifican en los tres grupos siguientes.



Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001



Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

2.5.2. Alimentos Formadores ⁹⁰

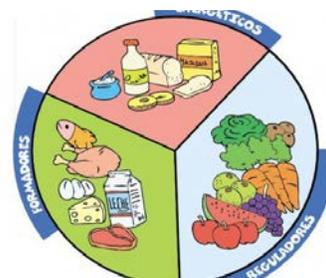
Forman los tejidos del organismo como los músculos, los huesos y dientes.

2.5.3. Alimentos Calóricos

Aportan la energía necesaria para realizar los trabajos.

2.5.4. Alimentos reguladores ⁹¹

Tienen vitaminas, como la vitamina "A" que es esencial para ver bien, y la vitamina "C" que ayuda a mantener las encías y los vasos sanguíneos sanos. También aportan sales minerales como el hierro, que forman parte de los glóbulos



Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

⁸⁹ Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

⁹⁰ Ibídem

⁹¹ Ibídem

rojos de la sangre. Además contienen fibras que mejoran el funcionamiento intestinal.

Actividad

- 1) En el siguiente cuadro podemos apreciar el nombre de los alimentos según la clasificación.

Alimentos formadores	Alimentos calóricos	Alimentos reguladores
Pescado Leche Carne Huevos	Pan Papa Azúcar Aceite Tortillas	Lechuga Zanahoria Naranja Cebolla

- 2) Sugerencia de actividad elaborar un cuadro como el siguiente, escribir los alimentos de formadores, reguladores y calóricos que consumen en el hogar.

Alimento formadores	Alimentos Calóricos	Alimentos reguladores

2.6.4 Beneficios de una alimentación saludable ⁹²

Los alimentos aportan (nutrientes que sirven para realizar todas las funciones del organismo, tales como respirar, mantener la temperatura corporal, digerir los alimentos, crecer y realizar actividad física. Además, son necesarios para reparar los órganos y tejidos del cuerpo y mantener las defensas en óptimas condiciones. Los niños que se alimentan de manera equilibrada y con alimentos variados.

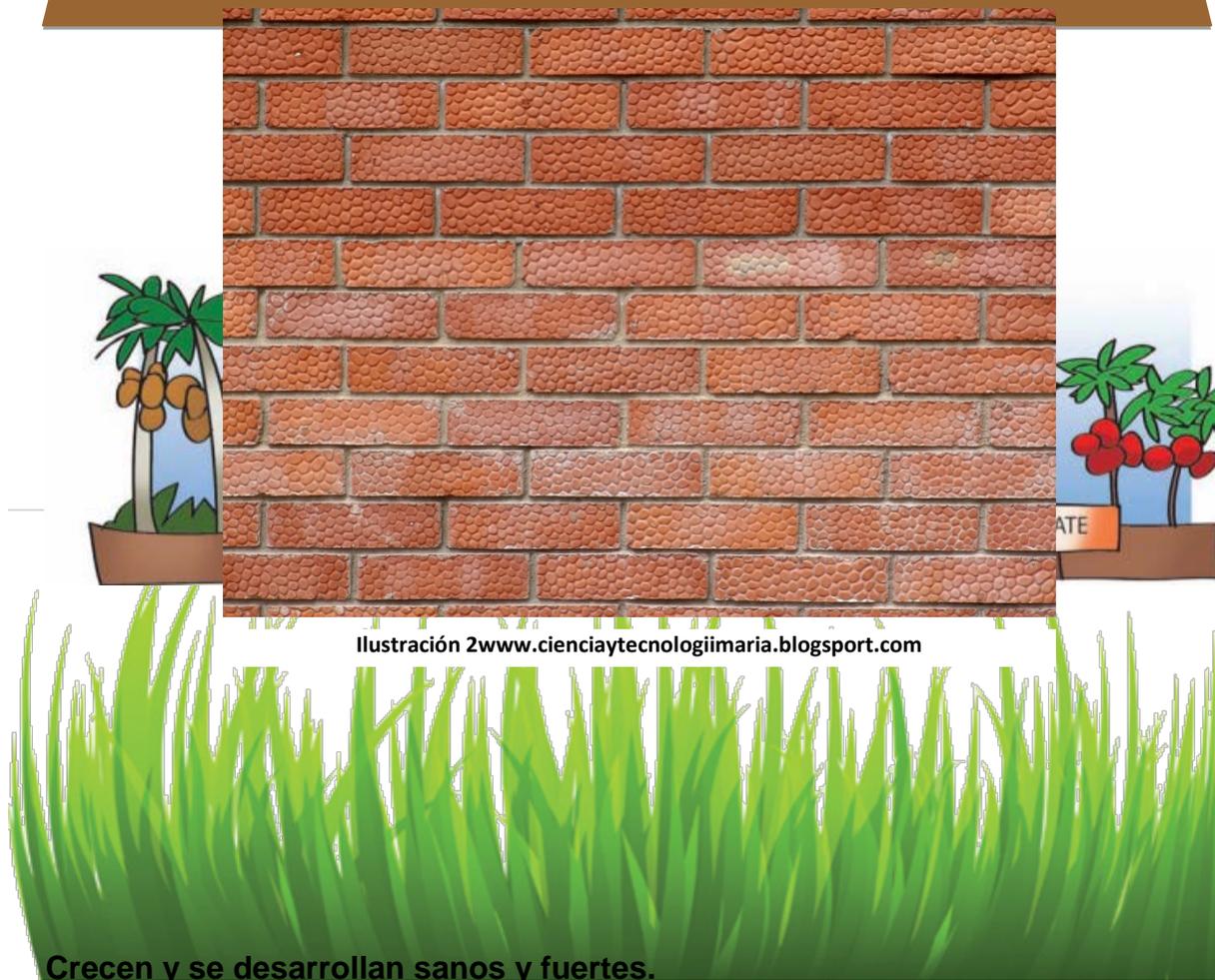


Ilustración 2 www.cienciytecnologiimaria.blogspot.com

Crecen y se desarrollan sanos y fuertes.

www.cienciytecnologiimaria.blogspot.com

⁹² cienciytecnologiimaria.blogspot.com

Una alimentación saludable significa consumir diariamente diferentes alimentos de origen vegetal y animal. Para seleccionar los alimentos adecuadamente debemos conocerlos. Los alimentos por su composición química se clasifican en: Cereales, frutas, verduras, leche y derivados, carnes, legumbres secas y huevos. Azúcares o mieles, grasas o aceites.



lwww.cienciytecnologiimaria.blo
gsport.com

2.6. Hábitos higiénicos para el consumo de verduras ⁹³



Lo que debemos hacer es lavar bien fruta y la verdura con agua abundante para eliminar cualquier toxina, bacteria e incluso primero productos de fumigación procedentes de su cultivo cuando utilizan químicos en su producción, ya que en ningún momento pasara por un proceso que elimine

estas sustancias, como pueden ser las altas temperaturas de la cocción.

También podemos utilizar algunos productos especiales para la desinfección de alimentos y en el caso de las verduras o frutas en las que no se coma la corteza, debemos realizar la limpieza antes de retirarla para evitar que el interior pueda contaminarse con los microorganismos externos.

Si no estamos seguros sobre la limpieza que hemos hecho de frutas y verduras, debemos intentar consumirlas sin su piel, retirando la corteza y en el caso de aquellas frutas o verduras que se encuentren magulladas, es mejor retirar esa parte de la pieza.

www.cienciytecnologiaprimeria.blogspot.com

⁹³ cienciytecnologiimaria.blogspot.com

LA OLLA NUTRICIONAL ⁹⁴

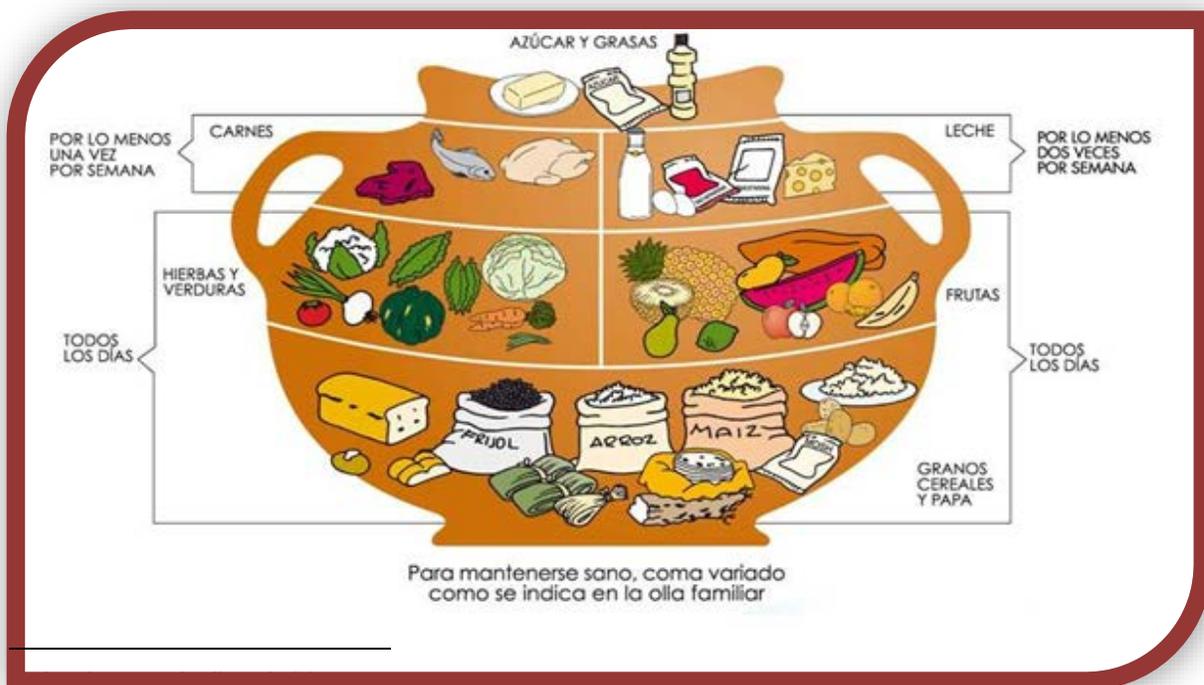
Debemos consumir porciones variadas y nutritivas.
Para mantener nuestro cuerpo conservando la salud.

¿Cuánto debo comer?

1. Cereales, tubérculos y derivados.
2. Frutas
3. Verduras
4. Leche y derivados
5. Carnes, legumbres secas y huevos
6. Azúcares o mieles
7. Grasas o aceites



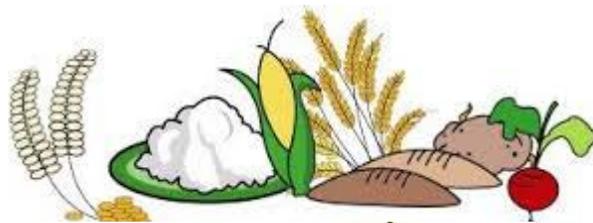
www.cienciaytecnologiaprimary.blogspot.com



2.8.1. Ejemplos de los niveles alimenticios ⁹⁵

www.cienciytecnologiimaria.blogspot.com

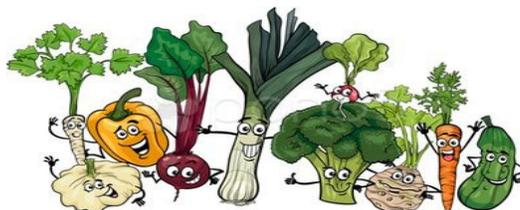
Cereales: Arroz, Trigo, Avena, Maíz, Frijol, Fideos, Harina



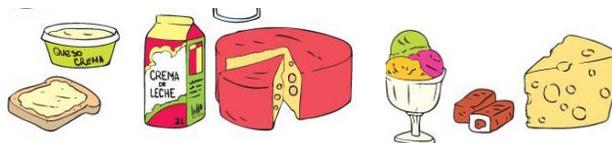
Frutas: Mango, Naranja, Mandarina, Limón, Guayaba, Frutilla, Melón, Piña, Durazno.



Verduras: Acelga, Espinaca, perejil, zanahoria, tomate.



Leche y Derivados: Leche, Yogur, Queso, Cuajada.



Carnes: de vaca, de pollo o gallina, de cerdo y pescado.



Azúcares: Azúcar Blanca, Azúcar morena o mieles



Grasas: Manteca, Crema de Leche, Margarina, Mayonesa.



⁹⁵ cienciytecnologiimaria.blogspot.com

2.8.2. Cantidad de porciones diarias ⁹⁶

Grupo de alimentos	Ejemplos de porciones de alimentos	Frecuencia de consumo
Leche y derivados	 1 taza de leche  1 yogur  1 pedazo de queso	Todos los días
Carnes	 1 presa de pollo  1 trozo de carne	4 a 5 veces por semana
Legumbres secas	 1/4 plato de lentejas  1/4 plato de poroto	2 a 3 veces por semana
Huevos	 1 huevo	2 a 3 veces por semana
Verduras	 1 plato de Ensalada de verduras frescas  1 plato de Ensalada de verduras cocidas	Todos los días

www.cienciytecnologiaprimary.blogspot.com

Frutas	 1 banana  1 manzana  1 mandarina	Todos los días
Cereales, tubérculos y derivados	 1 chipa chica  1/2 plato de arroz  1/2 plato de fideos  1 bollo de pan  1 trozo de mandioca  batata	Todos los días
Azúcares o mieles	 1 cucharadita de miel de abeja  1 cucharadita de azúcar  1 cucharadita de mermelada	Poca cantidad

⁹⁶ cienciytecnologiimaria.blogspot.com

Aceites y grasas	 <p>1 cucharadita de aceite 1 cucharadita de margarina 1 cucharadita de manteca</p>	Poca cantidad
Agua		Todos los días

www.cienciatecnologiaprimary.blogspot.com

Actividad No. 1 Complete el siguiente cuadro sobre el consumo de los siete grupos básicos de alimentos.

Grupo Básico	Cantidad de porciones que consumes al día.	Vitaminas o nutrientes que aportan.

Actividad No. 2. Realizo un festival de ensaladas para propiciar interés por producir un huerto y aplicar las medidas higiénicas para evitar enfermedades.



www.cienciatecnologiaprimary.blogspot.com

Actividad No. 3. En el siguiente crucigrama busco cinco grupos básicos de alimentos.

A	G	R	A	S	A	S	T	U	R	A	S	C	M	C	O	L	O	G	I	C	A
B	A	C	A	A	D	F	G	U	O	B	U	S	I	O	N	S	E	R	V	A	R
C	S	E	E	T	E	N	I	B	L	E	S	O	N	T	E	N	I	B	I	E	R
C	A	R	B	O	H	I	D	R	A	T	O	S	E	I	C	B	A	C	T	A	E
E	N	F	I	V	A	S	O	S	L	G	E	I	R	E	O	C	A	M	A	S	D
F	I	G	O	C	A	S	A	S	M	H	N	A	A	N	N	A	U	C	M	D	E
G	E	H	D	D	O	C	E	K	C	J	T	L	L	D	O	M	M	E	I	F	R
H	T	J	F	F	I	E	S	T	A	P	A	Z	E	A	M	B	E	N	N	G	G
A	O	K	G	K	O	D	O	K	R	A	B	O	S	O	I	I	N	O	A	H	H
L	R	L	H	D	E	S	A	R	R	O	L	L	O	R	C	O	T	U	S	J	J
O	P	M	J	V	N	U	I	O	E	V	E	L	O	Z	O	E	O	S	O	K	L

www.cienciatecnologiimaria.blogspot.com

1 _____ 2 _____

3 _____ 4 _____

5 _____ 6 _____

Actividad No. 4. Explico los cinco grupos encontrados en la sopa de letras.

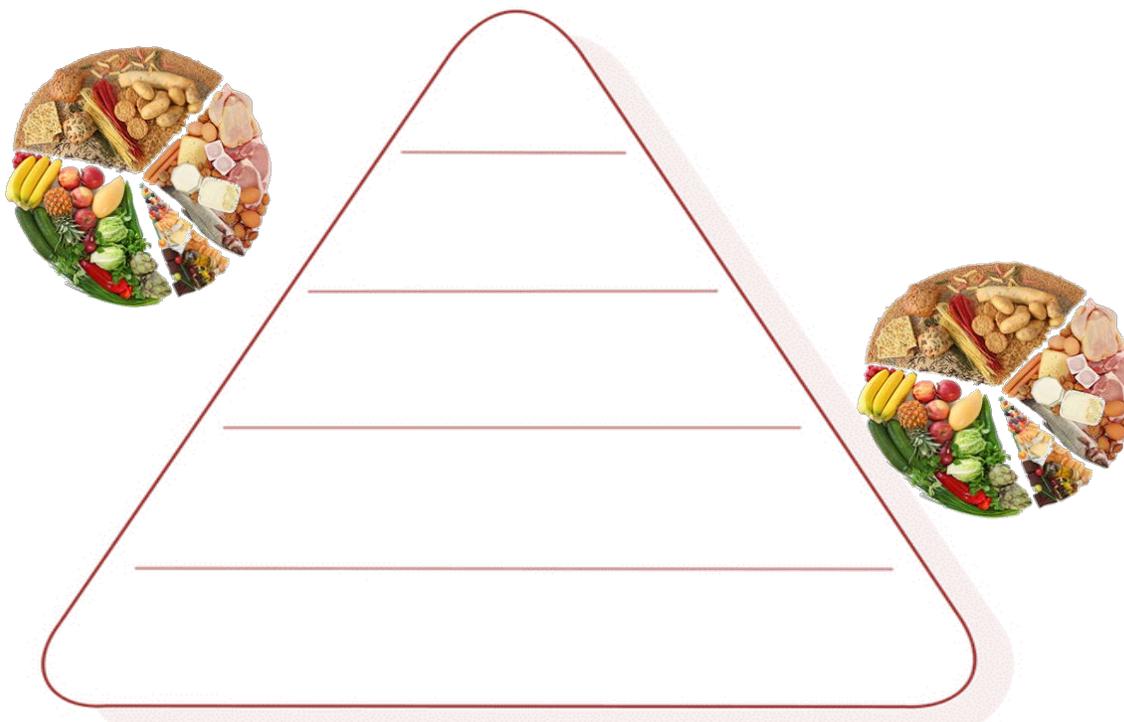


Ilustración 4 www.cienciatecnologiimaria.blogspot.com

Actividad No. 5.

En el aula con un cartel de la olla nutricional el docente, propicia el intercambio de ideas y la reflexión, mediante las preguntas que siguen.

- ¿Cuáles son sus alimentos preferidos?
- ¿A qué grupo corresponden?
- ¿Tienen alimentos preferidos en todos los grupos?
- ¿En qué parte de la olla se encuentra el grupo cereales, tubérculos y derivados? ¿por que consideran que está ubicado en ese lugar?
- ¿Cuáles son los alimentos del grupo cereales, tubérculos y derivados?
- ¿Qué otros alimentos de este grupo conocen?
- ¿Cuáles son los alimentos de este grupo que tienen disponible o que se producen en la comunidad?
- ¿Cuáles son los alimentos de este grupo que no tienen disponible en la comunidad? ¿por que?
- Puedes realizar el mismo proceso para desarrollar los demás grupos de alimentos de la Olla nutricional.

Concluyan que para tener una alimentación saludable se requiere el consumo diario de alimentos de los siete grupos de la Olla nutricional.

Evaluación Observación: Técnica: Lista de cotejo. Se recomienda elaborar una lista de cotejos tomando en cuenta los siguientes aspectos.

- Reconoce y nombra plantas alimenticias.
- Dibuja plantas alimenticias de su entorno.
- Participa en los diálogos sobre plantas del huerto.
- Identifica algunas normas de higiene que se deben aplicar al consumir alimentos.
- Reconoce algunas medidas de higiene al manipular alimentos.
- Práctica medidas higiénicas al preparar alimentos.

Evaluación: Prueba Objetiva.

En el círculo frente a cada frase coloque una “V” si lo que dice es verdadero y una “F” si lo que dice es falso. Así como lo indica el ejemplo.

Ejemplo:

La energía que brindan los alimentos permite crecer sanos y fuertes. V



Ejercicios

1. Para realizar cualquier actividad es necesario tener energía.
 2. No es necesario consumir alimentos de todos los grupos.
 3. En la huerta se pueden producir muchos alimentos nutritivos.
 4. Los productos de la huerta no se pueden conservar
 5. La papa y el pan contienen carbohidratos.
- ✚ Hacer una huerta permite ahorrar dinero.
- ✚ Papá y la mamá deben enseñar a la familia las labores de la huerta.
6. Los niños pequeños pueden participar de las labores de la huerta.

GLOSARIO ⁹⁷

Abono: Mezcla de diferentes tipos de materias orgánicas diseñada para proporcionar a la planta aquellos nutrientes que necesita para su desarrollo.

Acero: parasito que se alimenta de plantas y animales.

Almacigo: Sitio en el cual se siembran las semillas antes de hacer la plantación en el lugar definitivo.

Aporco: cubrir con tierra la base del tallo de las plantas (granos, hortalizas, tubérculos, vegetales, otros) para que se pongan más consistentes y así evitar la caída de ellos.

Barreras muertas: sistemas de conservación de suelo en forma línea, hechos de materiales sin vida como rocas, troncos, llantas, entre otros, los cuales evitan la erosión.

Barreras vivas: Siembra en línea de tallos, plantas, arbustos y árboles de crecimientos denso, que en tiempo corto forma un obstáculo efectivo para evitar la erosión del suelo.

Camas de siembra: son áreas o espacios preparados y definidos para la siembra de cultivos.

Cantero: áreas a nivel del suelo con dimensiones de un metro de ancho por lo largo que se disponga de terreno.

Chapoda: Practica de limpieza y consiste en la eliminación de malezas desde la base del tronco.

Colar: Hacer pasar un líquido o extracto por un colador o filtro para separarle las partículas solidad que contiene.

Cosecha: práctica que consiste en recolectar los productos obtenidos del huerto escolar, con el fin de utilizarlos para la alimentación.

Cultivos en asocio: Sistema en el cual dos o más especies vegetales se plantan suficientemente cerca para conseguir determinados beneficios.

Curvas a nivel. Son obras de conservación de suelo en forma de línea, en sentido contrario a la pendiente.

Deshijar: práctica que consiste en eliminar los brotes tiernos de una planta madre, para que esta se desarrolle sin competencia.

Deshierbar: Consiste en la eliminación de malezas, zacates, montes o hierbas que son perjudiciales para los cultivos.

⁹⁷ <http://diccionario-del-huerto-escolar-cp-el.html>

Desinfección del suelo: eliminación de organismos (insectos, hongos, virus y bacterias) presentes en el suelo y que causan daño a los cultivos.

Días de logros: son días definidos para dar a conocer los éxitos o resultados de las actividades desarrolladas en el huerto escolar.

Diluir: convertir una sustancia de mayor concentración a una de menor concentración.

Dosis: se refiere a la cantidad recomendada a utilizar de cierto producto.

Encharcamiento: acumulación de agua

Época: Periodo o tiempo definido.

Eras: Áreas de siembra con elevación de tierra suave sobre el terreno entre 20 a 30 centímetros y un metro de ancho, por lo largo que se quiera o se disponga de terreno.

Erosión: Arrastre o desprendimiento de diferentes partículas del suelo, que causan el desgaste de la capa fértil.

Espaldera: sistema de conducción, hecho de alambres paralelos y horizontales, el cual está sostenido por postes verticales de varas de bambú u otros materiales.

Especies: Conjuntos de individuos de descendencia comunes, capaces de reproducirse entre sí y de dar lugar a una descendencia fértil.

Estructura suelo: Composición de las partículas individuales de arena, lino y arcilla que posee el suelo.

Extracto vegetal: concentración de una solución obtenida por maceración de una parte vegetal en el agua o alcohol.

Fertilidad: característica de suministros apropiado de agua y elementos nutritivos que posee un suelo para el desarrollo adecuado de las plantas.

Fertilizante: Sustancia o mezcla química natural o sintética utilizada para enriquecer el suelo y favorece el crecimiento vegetal.

Fermentación: Transformación de sustancias orgánicas por medio de bacterias y lavaduras, para la producción de varios compuestos. Líquido elaborado de vegetales o restos de animales, el cual se aplica sobre el follaje de los cultivos.

Fumigación: aplicación de ciertos productos al suelo o a la planta para eliminar o controlar organismos que causan daño a los cultivos.

Fungicida: sustancia utilizada para controlar determinados hongos que representan daños para cultivos.

Foliar líquido: Es abono.

Foliar líquido: Es abono líquido elaborado de vegetales o restos de animales, el cual se aplica sobre el follaje de los cultivos.

Fumigación: Aplicación de ciertos productos al suelo o la planta para eliminar o controlar organismos que causan daño a los cultivos.

Fungicida: Sustancia utilizada para controlar determinados hongos que representan daños para cultivos.

Germinación: Proceso por el cual una semilla de origen a una planta.

Herbicida: Sustancia utilizada para eliminar malezas en campos de producción agrícola.

Híbrido: Cruce de dos especies distintas, para dar origen a una especie mejorada.

Hilera de cultivos: Distribución de plantas en forma lineal sobre el terreno.

Hospedero de plagas: Medio o lugar ideal para el desarrollo de organismo, capaces de causar daño a los cultivos.

Insecticida: Sustancia utilizada para controlar determinados insectos que representan plagas para plantas, animales o seres humanos y que puedan causar daños para cultivos o transmitiendo enfermedades.

Limpia: actividad que se realiza en el terreno, para eliminar malezas, montes o zacates.

Malezas: planta que crecen en el terreno y que compiten por agua, luz y nutrientes con los cultivos establecidos.

Nutrientes del suelo: Elementos necesarios en el suelo para proveer un bueno desarrollo de las plantas.

Obras de conservación: Técnicas y prácticas desarrolladas para evitar el desgaste o erosión el suelo.

Orgánico: aquellos que proviene de restos de plantas y animales.

Peina: Actividad agrícola, la cual consiste en la limpieza de terreno.

Poda: coste o eliminaciones hojas y ramas de las plantas.

Plagas: Organismo vivos que causa daño a los cultivos del huerto, provocados perdidos y disminución de la cosecha.

Ramadas: Este sistema de conducción elevado, hechos de alambres paralelos y horizontales, el cual va sostenido por postes verticales de varas de bambú u otros materiales. Este sistema simula un techo donde el cultivo crece en forma guiada.

Rastrojo. Restos vegetales, los cuales quedan en el terreno después de la cosecha de los cultivos.

Recursos renovables: bienes que existen y tiene la capacidad de regenerarse. Formarse o transformase de forma natural.

Rotación de cultivos: Siembra de cultivos en lugares y tiempos diferentes.

Semilla certificada: Aquella que se obtiene de la selección genética y cumple con los requisitos mínimos establecidos en el reglamento específico de la especie o grupo de especies y ha sido sometida al proceso de registro.

Surco: medios de siembra con elevaciones de tierra suave entre 20 a 30 centímetros y de forma lineal sobre el terreno, en el que se establece los cultivos.

Sustrato: material obtenido de la mezcla de tierra con otros elementos, los cuales permiten una buena germinación y desarrollo de las plantas.

Textura de suelo: cantidad relativa expresada en porcentaje de arena, limo y arcilla contenida en una porción de suelo.

Tubérculo: parte de un tallo subterráneo o de una raíz que se desarrolla considerablemente al acumularse en sus células una gran cantidad de sustancias de reserva, y que sirve de alimento. Ejemplo La papa.

Tutor: Sistema de sostenimiento de cultivos, para evitar la caída de las platas o frutos.

Variada: Modificación de una especie vegetal, para mejorar ciertas características deseadas.

CAPÍTULO IV PROCESO DE EVALUACIÓN.

4.1 EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO.

El diagnóstico se evaluó de acuerdo al cronograma de actividades diseñado en el plan, este permitió establecer que cada actividad se alcanzó de acuerdo a lo previsto o a los objetivos. La aplicación de la Guía de Análisis contextual e Institucional, las entrevistas guiadas la observación y cuestionarios, brindó la información necesaria para analizar los problemas que afectan al programa de Alimentación y seguridad alimentaria de la institución, se priorizó los problemas, se definió el problema priorizado y se determinó la solución propuesta como viable y factible. El resultado demostró que no se cuenta con una guía sobre creación de huertos eco-pedagógicos en la Telesecundaria del sector 18-04-15 de la supervisión Educativa del Municipio de Morales, departamento de Izabal.

4.2 EVALUACION DEL PERFIL.

El perfil se evaluó a través de una Lista de Cotejo la cual indica que se contó con el apoyo de las autoridades como: representantes del Maga, ubicado en la Municipalidad de el Puerto Barrios, Izabal. Educador Ambiental, ubicado en la Supervisión Educativa, Fundación Defensores de la Naturaleza, Comunidad educativa la Aldea Picuat, COCODE de la misma aldea, Supervisión Educativa del Municipio de Morales, Izabal, Multi-Srvicios Ligorria, Transportes Aguirre y el Agencia de Aduanas Vega. Para el efecto, ya que proporcionaron el espacio físico, informativo y económico para realizar el análisis de datos, los cuales informaron que la priorización es la desnutrición infantil y la respuesta como viable y factible el problema es la Elaboración de guía para la creación de huertos eco-pedagógicos, dirigida a alumnos y alumnas del INEB de la Telesecundaria de la Aldea Picuat del Municipio de Morales, Izabal. Contribuye al logro de los objetivos y fortalecer, a proyectar la seguridad alimentaria y nutricional a las escuelas del sector 18-04-15. Además se evaluó el cumplimiento de los objetivos y actividades establecidos en el perfil del proyecto.

4.3 EVALUACION DE LA EJECUCION.

La evaluación de la ejecución se realizó a través de una lista de cotejo para determinar si se cumplieron con los objetivos específicos y con las actividades del cronograma. Se entrevistó a la comunidad educativa y a los líderes comunitarios con preguntas cerradas utilizando la técnica de la encuesta, con el fin de analizar, los resultados, productos y logros del proyecto ejecutado, el cual consistió en la elaboración de guía para la creación de huertos eco-pedagógicos en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria “Oliverio Castañeda” Aldea Picuat, Departamento de Morales, Izabal. Con el objetivo de fortalecer la seguridad

alimentaria y nutricional de los educandos de la escuela en mención, bajo el concepto de la horticultura orgánica.

4.4 EVALUACION FINAL.

La evaluación final se efectuó a través de una lista de cotejo donde se verifico el cumplimiento de cada una de las etapas así como el logro de los objetivos planteados en el perfil del proyecto a raíz de la problemática de desnutrición infantil que afecta al centro educativo. Se encuestó a la comunidad educativa, a los líderes de la comunidad, a los usuarios de la supervisión educativa, al personal del Maga. Para determinar si el proyecto ejecutado responde a las necesidades priorizadas que dieron como resultado la elaboración de guía y elaboración para la creación de huertos eco-pedagógicos. La respuesta de la aprobación del proyecto por parte de la Supervisión Educativa, instituciones que asesoran la ejecución del proyecto y de la Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria “Oliverio Castañeda” es afirmativa. A sabiendas que la guía es un instrumento pedagógico-didáctico para estimular, motivar y mentalizar a las nuevas generaciones sobre la importancia del consumo de alimentos nutritivos y la producción de forma sostenible. Por ende coadyuva al fortalecimiento de las escuelas del sector en cuanto a la seguridad alimentario y nutricional, mejorando la calidad de vida de los docentes.

CONCLUSIONES.

1. Se elaboro una Guía para la elaboración de huertos escolares y familiares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (as) del (INEB), Instituto Nacional de Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, Departamento de Izabal. fortaleció la seguridad alimentaria y nutricional de los alumnos y alumnas del centro Educativo, proporcionando un huerto escolar y de esa manera protegemos el medio ambiente como generador de alimentos.
2. Se diseño y elaboro lineamientos de la guía para la creación de huertos eco-pedagógicos, se contribuye a la producción de alimentos saludables y en el consumo se aplicó las técnicas de higiene necesarias.
3. Se capacitaron y se dieron lineamientos sobre una guía para la construcción de huertos eco-pedagógicos a través de talleres de capacitación a la comunidad educativa, evidenciada los conocimientos de aprendizaje en la construcción de un huerto eco-pedagógico, favoreciendo la seguridad alimentaria y nutricional del centro educativo.
4. Se diseño una Guía para la elaboración de huertos escolares y familiares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (as) del (INEB), Instituto Nacional de Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, Departamento de Izabal.

RECOMENDACIONES.

1. **A la Directora del Instituto Nacional de Educación Básica de (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”:** que aplique y fortalezca la seguridad alimentaria y nutricional para que los alumnos y alumnas del centro Educativo, proporcionen al huerto escolar y de esa manera proteger el medio ambiente.
2. **A la comunidad y padres de familia:** que con la elaboración de la guía para la creación de huertos eco-pedagógicos, aplique las técnicas y de esa manera se dará la producción de alimentos saludables.
3. Que cumplan con la guía sobre creación de huertos eco-pedagógicos a través de talleres de capacitación a las demás comunidades educativas, los conocimientos de aprendizaje en la construcción de huertos eco-pedagógico y de esa manera favorecer en cada centro educativo la seguridad alimentaria y nutricional.
4. Capacitar a docentes principalmente al que imparte 3º. Básico para que practique la horticultura y de esa manera mejorar la calidad de vida de los en alimentación y nutrición,
5. Que la comunidad educativa utilice la guía para la elaboración de huertos escolares para mejorar la calidad de vida en el consumo de alimentos con alto grado de nutrientes, cosechados en el huerto eco-pedagógico del centro educativo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Edición 31 de mayo de 1985. Guatemala, C, A.
2. Congreso de la República de Guatemala. Ley de Educación nacional, derecho No. 12-91. 9 de enero de 1991. Guatemala, C.A.
3. Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 32-2005. Capítulo I Art. 1 ley de sistema de seguridad alimentaria y nutricional. 6 de abril de 2005. Guatemala, C,
4. Congreso de la república de Guatemala. Ley de formato de Educación Ambiental. Decreto. No. 74-96 3 de septiembre de 1996. Guatemala, C.A.
5. Chang Sagastume, Germán Rolando; Monografía del Departamento de Izabal, 2º. Edición 2,006 Guatemala, C.A.
6. Ministerio de Educación. Dirección de calidad y Desarrollo Educativo. DICADE. Currículo Nacional Base (CNB). Cuarto grado de primaria. Primera edición. 2009. Guatemala, C.A.
7. Ministerio de Salud Pública y asistencia social. Proceso de actualización de las guías Alimentarias para Guatemala. Marzo 2012 Guatemala, C.A.
8. Save the Childre. Fundación. ADO. Un ejerció de eco-pedagogía. Agosto 2011. México.
9. Secretaría de seguridad alimentaria y nutricional. SEASAN. Política Nacional de seguridad Alimentaria y nutricional junio de 2008 Guatemala C.A.
10. FAO (Organización de las Naciones Unidad para la Agricultura y la Alimentación) Manual “y manejar un huerto para todos”. Tercera Edición. Colombia. 2009.
11. (FAO). Organización de las Naciones Unidad para la Agricultura y Alimentación. Huerto Escolar. Orientaciones para Implementación. Primera Edición. 2009. EL Salvador. C.A.
12. (FAO). Organización de las Naciones Unidad para la Agricultura y la Alimentación Educación en nutrición, seguridad alimentación y huerto escolar: orientaciones para su implementación. Primera Edición. 2008 El salvador, C.A

13. (FAO) Organización de las Naciones Unidad para la agricultura la Alimentación CERAR Y MANEJAR UN Huerto escolares, un manual para profesores. Padres y comunidades. Primera Edición. 2007. Roma.

EGRAFÍAS

Huerto Escolar. Manual para la comunidad. chile.com 2001

www.google.gt/imagenes/nav_logo14

www.google.gt/imagenes/nav_logo14

www.google.com.gt/imagenes/nav_logo14

www.fao.org/3/a-a0218s.pdf

[www.murciaeduca.es/.../Proyecto fin de carrera HUERTOSESCOLAR](http://www.murciaeduca.es/.../Proyecto_fin_de_carrera_HUERTOSESCOLAR)

[www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/cda/congreso-recida.](http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/cda/congreso-recida)

[web.maga.gob.gt/wp.../pdf/.../procedimiento para realizar solicitud.pdf](http://web.maga.gob.gt/wp.../pdf/.../procedimiento_para_realizar_solicitud.pdf)

www.maga.gob.gt

www.agricultura.gob.do/contactos

www.mineduccion.gov.com

www.prensalibre.com/tema/elmer_lopez.html

www.cba.gov.ar/reparticion/ministerio-de-agricultura

www.ramajudicial.gov.com

APÉNDICE

Ubicación del INEB Telesecundaria, "OLIVERIO CASTAÑEDA"

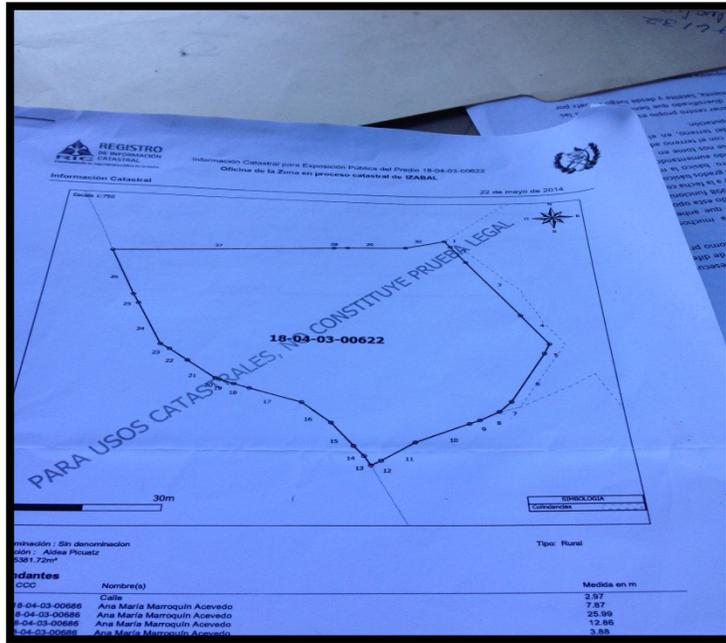


Foto tomada por Epesista.

Capacitación Ingeniero Agrónomo Erick Coc.



Fotos tomada por Epesista.



Limpieza del Terreno a Utilizar



Fotos tomada por Epesista.

Preparación del Abono Orgánico.



Fotos tomada por Epesista.

Cercado y Medición del Área a Sembrar.



Fotos tomada por Epesista.

Finalización Cercado y Medición del Área a Sembrar.



Fotos tomada por Epesista.

Preparación de la Tierra, antes de la siembra.



Fotos tomada por Epesista.

Siembra de las Hortalizas a Cosechar, en el Huerto Escolar.



Fotos tomada por Epesista.

Germinación y Producción del Huerto Escolar.



Fotos tomada por Epesista.

Entrega de Proyecto a P.E.M. Nidia Avalos, Directora del INEB.



Fotos tomada por Epesista.

Consumo de las Hortalizas.



Fotos tomada por Epesista.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES.
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA.
INSTRUMENTO DE LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR EL
DIAGNÓSTICO

Para evaluar el diagnóstico se aplicó una lista de cotejo para verificar si los objetivos planteados en el plan del diagnóstico.

NO	CRITERIOS DE EVALUACION.	SI	NO
1.	Se realizó el Diagnóstico de acuerdo a los lineamientos solicitados por la Facultad de Humanidades.		
2.	Las Técnicas y procedimientos empleados en el diagnóstico fueron las más adecuadas.		
3	Las técnicas utilizadas lograron brindar suficiente información básica sobre la institución.		
4	Se recibió apoyo del personal de la institución, para brindar información suficiente sobre la institución.		
5	Se permitió el acceso a las fuentes de documentación y de archivo de la Supervisión Educativa.		
6	Las entrevistas utilizadas en el diagnóstico, facilitaron la información y el acercamiento a los programas de la institución.		
7	Las fuentes bibliográficas, existentes en la institución, lograron brindar información clara sobre la dinámica de un trabajo, de la Supervisión Educativa.		
8	Se logró el aporte de autoridades municipales, comunitarias, pobladores locales y de líderes para facilitar la información que se necesitó.		
9	El acceso a las fuentes bibliográficas permitió la recopilación necesaria de información acerca del municipio, comunidad beneficiada y dinámica de trabajo.		
10	La información adquirida y recopilada fue suficiente para redactar el diagnóstico de la institución.		
11	Se alcanzaron los objetivos propuestos para la realización del diagnóstico.		
12	Se realizó una planificación a través de un cronograma de actividades sobre el proceso de diagnósticos institucionales.		
13	Se concluyó el diagnóstico de la institución, en el tiempo planificado.		
14	La información adquirida sirvió para dar respuestas claras y alternativas a las necesidades del proyecto.		
15	Se priorizaron los problemas planteados de acuerdo a la factibilidad y viabilidad.		

Cronograma del Diagnóstico

No.	Actividades	Meses	Mayo				Junio			
		Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Indagar información y determinar de fuentes de bibliografía.	P								
		E								
		R								
2	Investigación de las necesidades de los estudiantes en relación al medio ambiente.	P								
		E								
		R								
3	Visitas y reuniones con la Directora del (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”	P								
		E								
		R								
4	Visita y reunión con la Supervisora de la Institución Supervisión Educativa 18-04-15.	P								
		E								
		R								
5	Actividades con la Directora, personal docente y estudiantes del (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”	P								
		E								
		R								
6	Charla a los estudiantes del (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda” sobre siembra y cultivo impartido por Maga/Sepa.	P								
		E								
		R								



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
FACULTAD DE HUMANIDADES.
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA.
INSTRUMENTO DE LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUAR
EL PERFIL.**

Para evaluar el perfil se aplicó una lista de cotejo para verificar si los objetivos fueron alcanzados.

No.	CRITERIOS DE EVALUACION.	SI	NO
1	Se contó con el apoyo incondicional de las autoridades de la Supervisión Educativa.		
2	Los objetivos de las metas del perfil del proyecto se ajustan a las necesidades de la institución.		
3	Fue adecuada la técnica que se utilizó para la recopilación de los datos.		
4	Fue adecuado y eficiente el análisis de los datos.		
5	La necesidad seleccionada se encuentra entre las prioridades de la Supervisión Educativa.		
6	Dispone la comunidad de los recursos humanos materiales y financieros para la ejecución del proyecto.		
7	La elaboración de la guía sobre la creación de huertos eco-pedagógicos. Contribuirá para alcanzar los objetivos de la Supervisión Educativa.		
8	Son confiables los datos del presente perfil.		
9	Se realizó un presupuesto sobres los costos del proyecto.		
10	La ejecución del proyecto contribuirá a mejorar la salud nutricional de los discentes.		
11	Se logró la participación de la comunidad beneficiada dentro de la ejecución del proyecto.		
12	Se elaboró un presupuesto general, para los costos que llevara la propuesta de este perfil.		

Cronograma del Perfil

No.	Actividades	Meses	Julio				Agosto				Septiembre			
		Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Gestión y coordinación para traslado de semillas y plantas a sembrar.	P	■											
		E		■										
		R												
2	Plantación y plantado de las Semillas de; Frijol, Maíz, Yuca, Ocro, Chipilín, Chile dulce y Tomatillo.	P			■									
		E			■									
		R												
3	Presentación de Charla a los estudiantes de 3º. Básico del (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda” sobre el cuidado de huerto.	P				■	■							
		E				■	■							
		R												
4	Capacitación a los estudiantes de 3º. Básico (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda” sobre la siembra y plantación de un huerto	P						■	■					
		E						■	■					
		R												
5	Construcción de un huerto escolar dentro del (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”	P							■	■				
		E							■	■				
		R												
6	Elaborar un cerco para proteger y cuidar el huerto escolar.	P								■	■			
		E								■	■			
		R												
7	Cosecha y consumo de hortalizas con la colaboración de los padres de familia.	P										■	■	
		E										■	■	
		R												
9	Entrega del proyecto a la Directora del centro educativo para su sostenibilidad.	P											■	
		E											■	
		R												



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
 FACULTAD DE HUMANIDADES.
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA.
 INSTRUMENTO DE LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUAR
 LA EJECUCIÓN.**

Para evaluar el proceso de ejecución se aplicó una lista de cotejo para verificar si las actividades fueron ejecutadas según lo planificado.

No.	CRITERIO DE EVALUACION.	SI	No.
1	Se considera prioritario el proyecto ejecutado dentro de los intereses de la Supervisión Educativa.		
2	Se acepta el proyecto dentro de la comunidad beneficiada.		
3	La ejecución del proyecto brinda una alternativa de solución al problema seleccionado.		
4	Se contó una asesoría técnica para la ejecución del proyecto.		
5	Se realizó un cronograma de actividades para ejecutar satisfactoriamente el proyecto.		
6	Se cumplió con el cronograma de actividades sin ningún contratiempo.		
7	El proyecto beneficia a la comunidad y a otras personas fuera de ella		
8	Se logró contar con una logística eficiente para ejecutar el proyecto con éxito.		
9	Los participantes se mostraron entusiasmados, interesados y dispuestos a realizar con éxito el proyecto.		
10	Se gestionó satisfactoriamente, la donación de los recursos en la ejecución del proyecto.		
11	Se logró una comunicación efectiva durante la ejecución del proyecto.		
12	Se logró conservar el interés de la comunidad beneficiada, durante la ejecución del proyecto.		

Cronograma de la ejecución

No.	Actividades	Meses	Octubre				Noviembre			
		Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Presentación de Charla a los estudiantes de 3º. Básico del (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda” sobre el cuidado de huerto.	P	■							
		E	■							
		R								
2	Construir un cerco para proteger y cuidar el huerto escolar.	P	■							
		E	■							
		R								
3	Coordinación con la Dirección del Centro Educativo para realizar los surcos en donde se plantaran las semillas	P		■						
		E		■						
		R								
4	Coordinación con la Directora, docentes y educandos de 3º. Básico para plantar las semillas.	P			■	■				
		E			■	■				
		R								
5	Plantación y plantado de las Semillas de; Frijol, Maíz, Yuca, Ocro, Chipilín, Chile dulce y Tomatillo	P					■			
		E					■			
		R								
6	Riego con agua al huerto escolar para su crecimiento y reproducucion.	P						■		
		E						■		
		R								
7	Cosecha y consumo de hortalizas con la colaboración de los padres de familia, personal docente y estudiantes.	P							■	
		E							■	
		R								
9	Proyecto finalizado del huerto escolar	P								■
		E								■
		R								



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN FINAL

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	El perfil del proyecto respondió al problema detectado.		
2	Se tienen los datos necesarios para la elaboración del informe final del ejercicio profesional supervisado.		
3	El perfil fue elaborado de acuerdo a las necesidades detectadas por el diagnóstico.		
4	Se evaluó cada una de las etapas que forman parte del Ejercicio profesional supervisado.		
5	El tiempo asignado en la ejecución del proyecto fue suficiente para lograr los objetivos esperados.		
6	La ejecución del proyecto cumplió con los objetivos y los resultados esperados.		
7	Se contó con la participación activa de la comunidad educativa para la creación del Huerto Escolar.		
8	El proyecto contribuyó a minimizar el problema priorizado		
9	La creación del Huerto Ecopedagógico promueve la sensibilización nutricional, a través del aprendizaje práctico y significativo.		
10	La institución patrocinante aportó los recursos prometidos y disponibles para ejecutar el proyecto.		
11	Se realizó una planificación adecuada para recopilar la información necesaria en la etapa del diagnóstico.		
12	Se elaboró un cronograma de actividades para la ejecución del proyecto.		
13	El proyecto generó participación activa de la comunidad beneficiada, en el proceso de ejecución.		
14	El proyecto propuesto dio una alternativa de solución viable y factible.		
15	La guía sobre la creación de huertos eco-pedagógicos, tiene un impacto pedagógico en el proceso educativo.		

Cronograma general

No.	Actividades	Meses	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
		Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Indagar información y determinar de fuentes de bibliografía.	P	■																											
		E		■																										
		R																												
2	Investigación de las necesidades de los estudiantes en relación al medio ambiente.	P			■																									
		E			■																									
		R																												
3	Visitas y reuniones con la Directora del (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”	P				■	■																							
		E				■	■																							
		R																												
4	Visita y reunión con la Supervisora de la Institución Supervisión Educativa 18-04-15.	P					■	■																						
		E					■	■																						
		R																												
5	Actividades con la Directora, personal docente y estudiantes del (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”	P						■	■																					
		E						■	■																					
		R																												
6	Charla a los estudiantes del (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda” sobre siembra y cultivo impartido por Maga/Sepa.	P									■																			
		E									■																			
		R																												
7	Gestión y coordinación para traslado de semillas	P											■																	
		E												■																

GUÍA DE ANALISIS CONTEXTUAL E INSTITUCIONAL ⁹⁸

SECTOR I COMUNIDAD

1.1 Geográfico ⁹⁹

Localización

La supervisión educativa el distrito escolar 18-04-15 se encuentra ubicada sobre la Avenida Vicente Cozza, continuo al INEB Francisco Marroquín, en la cabecera municipal de Morales, departamento de Izabal. Colinda al norte con propiedad privada, al sur con propiedad privada y río Motagua; al este con calle de acceso y al oeste con propiedad privada.

Colinda

“Su extensión territorial es de 1,295 kms²

Su distancia de la cabecera Departamental es 55. kms. Por vía terrestre

CA. 9 al municipio de Los Amates es de 43 kms. Por vía terrestre ruta CA. 9 al municipio de El Estor 78 kms. Por vía terrestre ruta CA.-13 y al municipio de Livingston 55 kms. Por vía Acuática”

Clima

“El clima en el municipio en su mayoría es tropical húmedo, también se encuentra en las partes altas de las montañas el clima templado”

Recursos Naturales

“Esta tierra es muy fértil lo bañan numerosos ríos, riachuelos, así como también cuenta con una gran número de quebradas”

Hidrografía

“Los ríos más importante del municipio de Morales son: El Motagua, El Amatillo, Las Minas, Río Negro, Río Plátanos, Río Bobos, Río Creek Negro, Río Frío.

Río Blanco, Río San Francisco, Río Chinamito, Río Cucharas, Río Tenedores, riachuelos que son: Juyamá, San Francisco, Navajoa, Silvino el de Gran Cañón.

⁹⁸ Guía de análisis contextual e institucional (USAC)

⁹⁹ Chang Sagastume, Germán Rolando. Monografía departamento de Izabal Impresora Central Guatemala

Lagunetas: Cherokee, la laguna El Tigre, El Zompopo, Silvino, Guacales, La Gaviota, Larga, Negra, San Lucas.

Quebradas: La Presa, El Manquito, El Machete, Benque, Carmo,

Creek, Corralistos, Salomón Creek, Séneca, La Vegona, El Paraíso,

El Playón, El Remolino, Don Bruno, El Cacao, Majani, Las Chorrestas,

Macho Creek, Bobos, Corozos, Darmouth, Puente Oro, San Lucas Tepemechinez Zapote, frío Creek, Grande Guacales, De Trochas La Ceiba Mojaca, Navajoa, Negro Creek, Pescar Creek, Presa Guerrero, De Olayo.

Entre los ríos más importantes tenemos el caudaloso Río Motagua, también llamado parte de su curso Río Grande. Aunque su nombre generalizado es Río Motagua”

Ortografía ¹⁰⁰

Se encuentra las más importantes: Sierra de Caral, Del Espíritu Santo,

De Las Minas y de Los Cerros: Aguacate, Animas, Negras, Bonillitas, Caral, Juyama, Las Crucitas, Merendocito, Negro Norte, Petatilla, Pozos de Agua y Zapote.

Industria “Ocupa un bajo porcentaje en la producción del municipio, pues la mayor parte es de tipo agrícola. Entre las principales contamos con: Cartoneras, Huleras, Fincas Bananeras, Fincas Ganaderas, Finca de Hule, Finca de Palma Africana”

Arqueología

“Se han designado cinco sitios arqueológicos:

Arapahoe, Carpa, Chinamito, El Castillo y Nito”

Recursos Minerales

“El municipio cuenta con dos yacimientos de oro uno en río chiquito y el otro en la finca Las Quebradas. El Estado por Acuerdo Gubernativo del 21 de abril de 1933 y del 30 de marzo de 1938 respectivamente, se ha reservado el derecho de explotación de ambos sitios”

Actividad Minera “También se extrae otros minerales como: arena y piedrín, del río.

¹⁰⁰ Chang Sagastume, Germán Rolando. Monografía departamento de Izabal Impresora Central Guatemala

Motagua, balastro del Río Bobos, Las Cruces y Cerro San Gil”

La flora natural del municipio “Se encuentra representada en diversas especies tales como:

Guamil, Helechos, Sauce, Almendro, zapatón Madre Cacao, Cedro, Pino, Santa María, Matilisguate y árbol de Sangre”

Cultivos Formales “Distintos tipos de maíz, frijol arroz, banano, plátano, naranja, toronja, yuca, tomate, maicillo, limón, hule, etc.”

Cultivos Informales

“Panela, zapote, mango, aguacate, paterna, cacao, caña de azúcar, limón, caimito etc.”

Histórico

Primeros Pobladores

“Los primeros pobladores fueron, Pedro y Presentación González, Eugenia Cabrera, Rafael Margarito, Cayetano y Ambrosio Castro”

Sucesos históricos importantes

“Morales fue fundada en 1,870 por Pedro y Presentación González, Eugenia Cabrera, Rafael Margarito, Cayetano y Ambrosio Castro, que eran originario de Honduras, y Prudencio Castellón, que era originario de Nicaragua.

No se conoce con exactitud la fecha de creación del municipio de Morales, pero la más usual es la que se encuentra en el monograma de la bandera de la municipalidad de Morales.

El 24 de abril de 1,924 se autoriza a la municipalidad de Morales otorgar a los vecinos Títulos de propiedad.

La oficina de Telégrafos fue establecida por medio de acuerdo gubernativo de fecha 10 de Marzo de 1,905.

Personalidad Presentes y pasadas.

En el campo educativo.

Profesores.

José David Aguilar.

Sergio mejía

Por Anthony y Edwin, Vicente Martín y José a Charles, Jeremias Henry David Stockes a Selvin y Robert Pénnant, Mario Bercher.

Lugares de orgullo Local

La Gente gusta hacer días de campo, visitar lugares importantes como ríos y lagunas y otros más importantes están:

Ríos Playitas: Ubicado a 18 kms de morales en la aldea del mismo nombre rodeado de banano y palo de hule, se llega en transporte terrestre.

Poza de los Gringos: Se halla en uno de los afluentes del Motagua, cerca de la finca de "Bobos".

Río Sinaí: para llegar a él se cruza el kilómetro 275 CA.-9 es un río con numerosas posas y excelentes paisajes esta a unos 5 kilómetros de la carretera del Atlántico.

Las Quebradas: Famoso lugar por la extracción de arena ubicado cerca de la aldea del mismo nombre. Se llega por vía terrestre.

Otros lugares turísticos son

Rancho Santa María, Las Cruces, Cuevas del Silvino, Río del Milagro, Parque Mario Hugo Ramírez Girón, Río San Francisco y finalmente

Instalaciones el club Municipal, antes club Bandegua"

Político

Gobierno Local

"Se hace representar por un alcalde del municipio siete concejales y dos síndicos"

Organización Administrativa "El municipio de Morales cuenta con 23 Barrios 4 Colonias, 77 Fincas, 101 Aldeas, 182 Caseríos, 3 parcelamientos y 7 haciendas, (según datos I N E).

BARRIOS Y COLONIAS EN LA CABECERA MUNICIPAL.

Barrio	Bananera	01
Barrio	Bomba	02
Barrio	Brisas	03

Barrio	Campo Viejo	04
Barrio	Cancha	05
Barrio	Caribe	06
Barrio	Carrizal	07
Barrio	Castro	08
Barrio	Corrugadora	09
Barrio	Democracia	10
Barrio	Estación	11
Barrio	Estación	12
Barrio	Gasolinera	13
Barrio	Milla 37	14
Barrio	Michal	15
Barrio	Moderno	16
Barrio	Nievo	17
Barrio	Pradera	18
Barrio	Remolino	19
Barrio	San Antonio	20
Barrio	San José	21
Barrio	San Pedrito	22
Barrio	Trozas	23
Barrio	Bandegua	24
Barrio	Hermana Patricia	25
Barrio	Naranjo	26
Barrio	Santa Bárbara	27

A continuación se describe los caseríos de algunas de las aldeas. Si no antes mencionar que aldea es un lugar donde existe mayor población y mejores servicios públicos que en un caserío. Aldea Champona, con sus caseríos: Punta de Rieles, Sinaí, El pomo, Omagua, Creek Negro y Castañeda.

Tenedores y sus Caseríos: Cruce de Cayuga, Mojónales, Río Negro, Creek Pescar, Riachuelo,, Las Minas, Picuatz, La Pimienta, Guaytán, y el Satélite (Creek Madera, Milla 32 San Isidro Coincidencia)

Aldea Navajoa y sus caseríos: Quebrada Grande, Cucharas, Crece de navajoa, El Naranjito y El Puente Cucharas.

Aldea Dartmouth y sus caseríos. Cruce de Dartmouth, Cerro, azul, Santa Rosa, Las Flores y Las Corralitos.

Aldea La Ruidosa y sus Caseríos: Los Patos, Benque, el Amatillo, el Rosario y la Nueva Esperanza.

Aldea York y sus Caseríos: Calle 20, Valle Nuevo, Séneca, Puente Oro, Mojaca.

Aldea Virginia y sus Caseríos: Cruce de Virginia, Nueva Virginia, Puente de Virginia.

Aldea Río Blanco y sus Caseríos: Cumbre Río Blanco, Nuevo Edén, Puente de Bruno, Piedras de Sangre.

Aldea los Andes y sus Caseríos: Milla 45 y San Francisco.

Aldea Oneida y sus Caseríos: El Porvenir, Rancho Grande y Barranca.

Aldea La Libertad y sus Caseríos: Milla 6, El Totoposte y el Cedrito. Aldea Los Cerritos y sus Caseríos: Lazo, La Cocha, La Danta, Quebrada Grande, Creek Pablo.

Aldea Playitas y sus Caseríos: Creek Zarco, Shane, Cumbre de la Sierra, (ahora dividida arriba y abajo.), Limones, Vitales, San Fernando,

Tepemechines, La Casimira, Mojónales, Siux, La corozza, San miguel El Choco, San Isidro El Choco, El Rosario y San José El Encantado (La Esperanza.).

Aldea Quebrada y sus Caseríos: El mirador, Tres pinos, San Juancito, El Mirasol, Switch Quebradas.

Aldea Arapahoe Viejo y sus Caseríos, Sheyen, Juyama, Pata Renca, La Envidia, y San Rafael.

Cía. Bandegua: Fincas Bananeras: Lanquin, Tikal, Sebol, arapahoe Nuevo, y las localizadas en las fincas Bananeras nuevas y Tenedores, Cayuga, Champona que están en fase de Construcción.

Finca Privada.

Finca el Choco a mediación de playitas, finca la Francia situada en Buena Vista, Hacienda Alejandrina, Finca Oneida en Oneida, Hacienda el Rejón, Hacienda Monterrey, Hacienda Fuente del Norte”

Organizaciones Políticas

“Existen fuerzas políticas representadas por los partidos políticos tradicionales. Así Mismo Existen otras Fuerzas Políticas de menor Poderío según el Censo de población más recientes y que el Tribunal

Supremo Electoral tomo como referencia”

Organizaciones No Gubernamentales

“Bomberos Voluntarios, Proyecto San Francisco.

CONAP. Scouts Boys. Dama Voluntarias, Club de Leones. Conalfa, Pronade, Steg. Conred.Amuar.

Próximamente: Una red de comunicaciones sociales y la institución en auxilioria móvil en defensa del derecho del niño”

Social

Ocupación de las habitante “La mayoría de los habitantes su ocupación es la agricultura y ganadería.

Agropecuaria

Entre las principales contamos con:

Banano, Plátano, Ganadería, hule, naranja, yuca, tomate, piña, maicillo, limón, y coco.

Industria

Entre las principales contamos con: Cartonera, hulera, finca bananeras, fincas ganaderas, finca de hule y fincas de palma africana.

Artesanal

Entre las principales: albañilería, carpintería, herrera, soldadura, **zapateros, canasterillas y talabarterías etc.**

Actividad Comercial

Esta actividad guía principalmente en la producción bananera, y por lo tanto este municipio es muy importante en la zona; Existen diferentes comercios en los que se expanden variedad de artículos para cubrir las necesidades básicas y subsistencia de la población tales como.

Hoteles, restaurantes, farmacias, zapaterías, boutiques, salones de belleza, carnicerías agropecuarias, abarroterías supermercados, fruterías, veterinarias funerales, cantinas tiendas, almacenes etc.

Producciones Forestales

Morales es un municipio de mucha riqueza en especies forestales como lo son las maderas preciosas de caoba, cedro, yoronconte, laurel, y otras maderas finas tales como: Rozul, Chico, Cortes Irayol. Etc.

Producción Pecuaria

Existe crianza de ganado vacuno para consumo y comercio con la capital, y también productos lácteos, caballos, además existe la apicultura, avicultura y la pesca especialmente para consumo.

Producción Agrícola

La actividad de mayor potencialidad es la agricultura, y el producto principal es el banano, pero también se siembra frijol, maíz, arroz, plátano, naranja, toronja, yuca, piña, y el menor escala las hortalizas.

Agencias Educadoras

PRE-PRIMARIA	104 AGENCIAS
PRIMARIA NIÑAS Y NIÑOS	108 AGENCIAS
CICLO BASICO	26 AGENCIAS

CICLOS DIVERSIFICADO	11 AGENCIAS
PRONADE	73 AGENCIAS
TELE-SECUNDARIA	09 AGENCIAS
PAIN	05 AGENCIAS
DIVERSIFICADO	10 AGENCIAS

“Condiciones Higiénicas de los alimentos”.

Área Urbana: La mayoría de la Población cuenta con los servicios básicos y la educación necesaria para ingerir la alimentación con las condiciones higiénicas posibles.

Área Rural. La mayoría de la población no cuenta con los servicios básicos y la educación necesaria para ingerir alimentos con condiciones higiénicas óptimas.

HÁBITOS HIGIÉNICOS PERSONALES Y DEL HOGAR.

Personales: Limpieza dental, y del cabello, baños regulares, corte pelo, uso de papel higiénico, talco.

Del Hogar: Barren, enceran, limpian, sacan la basura, lavan la ropa.

Centros de salud del municipio de Morales.

Centro de Salud	Morales
Centro de Salud	Navajoa
Puesto de Salud	Arapahoe
Puesto de Salud	Cerritos
Puesto de Salud	Playitas
Puesto de Salud	Mojanales
Puesto de Salud	Virginia
Puesto de Salud	Guaytan
Puesto de Salud	Tenedores
Puesto de Salud	Champona

Puesto de Salud

Rio Negro

70 Promotores comunitarios.

50 Comadronas Comunitarios

Extensión de Cobertura con Médicos Cubanos.

Extensión de Cobertura con ADHI Consultas Comunitarias”

Contaminación Ambiental

“En el municipio de Morales existe contaminación por el riego de químicos que utilizan en las fincas Bananeras, y las fábricas que hay también utilizan químicos que dañan el ambiente, otra causa de la contaminación es el excesivo transporte que llega al municipio, y la basura en gran cantidad se transporta todos los días a un lugar que no es el indicado”.

Agua Entubada

La Población de este municipio cuenta con servicio de agua entubada desde la instalación de la UFCO en su territorio aproximadamente en 1,920 La municipalidad cuenta su propio sistema 1,930. La municipalidad con su propio sistema de agua potable, 1,938 el que fue mejorando en 1,954. Posteriormente se construyó un acuerdo para extender y mejorar el servicio para beneficio de la población en general. Actualmente se posee un 87% de su cobertura donde hay servicio y apoyo a la población.

En los lugares en donde aún no se goza del servicio de agua entubada los pobladores se abastecen por llenar cantaros y perforación de pozos, un 60% de la población rural posee agua entubada y el resto presenta uno de los problemas más importante para una gran cantidad de la comunidad”

Disponibilidad de Drenaje

“Un barrio del casco urbano tiene un sistema de drenajes que fue construido por el INFOM, el cual no funciona en su totalidad”. En algunos barrios cuentan con sus drenajes que son construidos por sus vecinos no obstante no llenan los requisitos indispensables para el buen manejo de los desechos.

En el área urbana carecen de ese servicio. A corto plazo los drenajes de la mayoría de los barrios de la cabecera municipal enfrentaran problemas ya que por muchos años los residuos y aguas servidas han tenido como destino las humedades que han existido en la población, ante su acaparamiento y el relleno a que han

sido sometidos, entre poco tiempo no tendrán destino y el problema lo enfrentara la población.

Alcantarillado

Se cuenta con un alcantarillado municipal ubicados en: Mercado municipal Avenida Simón Bolívar y Calle Tulio Maruzzo”

“Área Urbana: Pisos de granito, paredes de block, techo de lámina y concreto.

Área Rural. Piso de tierra paredes de madera y bajareque, techo de manaca, y lamina”

Energía Eléctrica “La Empresa DEORSA es la encargada de prestar el servicio de energía eléctrica a este municipio. De las 289 comunidades que forman en municipio de Morales 130 cuentan con este servicio, pues en los últimos dos años los servicios se han ampliado a algunas comunidades más. Actualmente la energía tiene un costo de instalación de Q. 80.00 para servicio domiciliario, dependiendo de la cantidad de usuarios en una comunidad. Aproximadamente la cobertura anual de servicio es del 40 % al 95% en el área urbana”

“Regularmente se celebra en marzo teniendo una duración de casi 7 días entre los cuales se incluye el día 19 que es la fecha en que la Iglesia Católica celebra el nacimiento del Patrón San José.

También celebran fiestas algunas aldeas y fincas del municipio. A la feria morelense se le llama “FERIA JOSEFINA” (22:16)

Medios de Comunicación

Servicio Postal

“Actualmente funcionan los siguientes: empresas de carácter privado

El correo. (Que sustituyo al correo y al telégrafo) Estatal

-  Cargo Express.
-  Gigante Express.
-  León Express.
-  Garza Express.
-  Western Unión.

Estas empresas funcionan todas en el área urbana y el área rural se les envía correspondencia por medio de ALCALDES AUXILIARES o por aviso en la radio.

Servicio Telefónico

El municipio de Morales cuenta con telefonía residencial de las siguientes empresas:

-  TELGUA.
-  COMCEL
-  Movistar
-  Claro

En telefonía celular se cuenta con:

-  Comcel.
-  Claro.
-  Movistar.
-  Otros.

Radio Difusión

En el municipio de Morales en el área urbana funcionan 4 radios emisoras que son.

-  Radio Corona.
-  Radio la voz Evangélica de Izabal.
-  Banana Súper Estéreo.
-  Radio Lluvias de Gracia.

Televisión

A pocas comunidades llega la señal de los canales nacionales solamente a través del servicio de cable se puede captar la señal de los mismos aunque en forma diferente. Este servicio lo presta la empresa Cable visión del norte.

Prensa

Se publica una revista anual con motivo de la Feria Patronal en donde se destacan los espacios religiosos, culturales y sociales.

Los periódicos capitalinos que llegan al municipio son:

-  Prensa libre.
-  Periódico.
-  Nuestro diario.
-  Al Día
-  Siglo XXI.

Agencias Bancarias

En el municipio de Morales se cuenta con un servicio de suma importancia el cual brindan las agencias bancarias siguientes. **a. Banco Internacional.**

-  **BANRURAL.**
-  **Banco Agromercantil**
-  **Banco Industrial.**
-  **Banco G&T Continental**
-  **Banco Reformador”**

Grupos Religiosos

“El municipio de Morales es uno de los más grandes a nivel departamental, en el cual la población se dedica a practicar diferentes religiones, entre ellas tenemos: Católicos, Mormones, Evangélicos, Testigos de Jehová y otros”

Población

“Actualmente existen 83,754 habitantes los cuales se localizan en toda el área urbana y rural del Municipio de Morales.

Población total por Sexo

Masculino	42,147
Femenino	41,067
Número de Familia	14,034
Número de Viviendas	10,063

Priorización del Problemas encontrados en el sector: Comunidad

NO.	Carencias, deficiencias detectadas
1.	Falta de mantenimiento en la estructura de la institución.
2.	Falta de lugar adecuado para el depósito de la basura.

II SECTOR DE LA INSTITUCIÓN

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA ¹⁰¹

Ubicación

“La Supervisión Educativa del distrito escolar 18-04-15 se encuentra ubicada sobre la Avenida Vicente Cozza, contiguo al Instituto Nacional de Educación Básica, en la cabecera municipal de Morales, departamento de Izabal. Colinda al Norte con: Propiedad Privada, al Sur con el INEB

“Francisco Marroquín, al Este con calle de acceso y al Oeste con Propiedad Privada.

Vías de Acceso

Es posible llegar por la Avenida Vicente Cozza, virando sobre la calle de acceso al INEB “Francisco Marroquín” en vehículo o a pie. También es posible ingresar por la Avenida Simón Bolívar atravesando a la vez el cruce de la línea férrea y la Avenida Vicente Cozza.

Localización Administrativa

Tipo de Institución

“Es una Institución Gubernamental de Servicios Técnicos, Pedagógicos y

Región

Pertenece a la Dirección Departamental de Educación de Izabal, ubicada en Morales, Izabal, al distrito escolar 18-04-15.

Historia de la Institución

Origen

La Supervisión Educativa Municipal en Morales, antes de ser

Supervisión Educativa del Ministerio de Educación fue solamente una Coordinación Técnica Administrativa, fundada en el año 1,961 cuando fue creado el Distrito Escolar No. 37 que comprendía además de Morales el municipio de Los Amates también del departamento de Izabal. Antes de esta época Morales dependía, educativamente del departamento de Cobán, Alta Verapaz. En el año 1,971 fue

¹⁰¹ Dirección Departamental de Izabal, sección de finanzas

creado el Distrito Escolar No. que comprendía solo el municipio de Morales y Amates pasó a ser el Distrito Escolar No. 42, a partir de ese entonces hasta el año 1,992 la Coordinación Técnica Administrativa de Morales así llamada en ese entonces tuvo su jurisdicción solo en este municipio, debido al crecimiento de la población estudiantil. A partir del año 1,993 se crearon otros Distritos Escolares dentro del mismo Distrito Escolar 93-37, 93-38 y 9339. Fue entonces cuando en el año 1,999 fueron creadas las Coordinaciones Técnicas Administrativas quedando organizado el municipio de la siguiente manera: Distritos 18-04-14, Supervisor Educativo; 18-04-15, 18-04-16, 18-04-17, 18-04-18 y 18-04-19 Coordinaciones Técnicas Administrativas y es así como se han tenido innovaciones a través de Acuerdos Gubernativos, Ministeriales y Resoluciones Departamentales.

Edificio

Área construida (aproximadamente)

Se tiene un área construida de 370 Mts²

Área descubierta (aproximadamente)

Carece de área descubierta, ya que el espacio es mínimo y ha sido diseñado para dar albergue a siete oficinas, un salón para reuniones y una bodega con servicios sanitarios.

Estado de conservación

La construcción en términos generales es aceptable, aunque con algunas deficiencias en el trazo y acondicionamiento de cada oficina, ya que el espacio es limitado para el Supervisor Educativo, lo cual demuestra la construcción se realizó sin planificación alguna.

Locales disponibles

-  Una Sala para Reuniones
-  Una Oficina para supervisor
-  Una oficina para Secretaria
-  Un espacio mínimo para Bodega
-  Servicio Sanitario

Condiciones y usos

El espacio con que se cuenta es reducido y carece de una bodega adecuada para almacenar productos de la refacción escolar y útiles escolares u otros enseres para ser distribuido a los establecimientos educativos.

En la mayoría de ocasiones se recurre a prestar el Salón del INEB “Francisco Marroquín” para efectuar reuniones con el personal y también para almacenar la refacción escolar, porque la supervisión no tiene una bodega amplia y adecuada.

Ambientes y Equipamiento

Salones específicos

Salón para reuniones, es inadecuado porque le hace falta ventilación e iluminación natural, así también es muy pequeño y carece de mobiliario para atender a los docentes; además es utilizado como bodega para almacenar la refacción escolar y otros enseres.

Oficinas

-  Una oficina para Supervisor Educativo.
-  Una Oficina para Secretaria.

Servicios sanitarios

Existen sin llenar los requerimientos mínimos de higiene y salud, porque la institución no dispone de personal operativo que vele por su mantenimiento.

Biblioteca

La Supervisión Educativa del distrito escolar 18-04-17 carece de biblioteca, ya que no existe apoyo institucional para brindar este servicio.

Bodega

Existe un espacio para bodega, el cual es inadecuado, porque es pequeño, está totalmente desordenado y el techo perforado provoca que la lluvia ingrese y deteriore los materiales existentes”

Priorización del Problemas encontrados en el sector: Institución

NO.	Carencias, deficiencias detectadas
3	No se cuenta con personal operativo.
4	Falta de mobiliario de oficina
5	Falta de iluminación y ventilación.
6.	Espacio inadecuado para atender a docentes.

III SECTOR DE FINANZAS

FUENTES DE FINANCIAMIENTO ¹⁰²

Presupuesto de la nación ¹⁰³

“La Supervisión Educativa 18-04-15 carece de presupuesto, porque es una institución altamente operativa y no ejecutora, depende de la Unidad de Planificación Financiera en la Dirección Departamental de Educación de Izabal, y recurre a ella cuando es necesario realizar alguna compra o gasto de funcionamiento”

Costos

Salarios

Los Salarios del personal de la Institución son cancelados con fondos del presupuesto del Ministerio de Educación.

Materiales y Suministros

Los materiales y suministros necesarios para la Institución son proporcionados por la Dirección Departamental de Educación de Izabal, algunas veces y en otras son costeados por el personal laborante, tal es el caso del combustible para las motocicletas o automóviles utilizados fotocopias, impresiones y otros recursos.

Reparaciones y Construcciones “La Dirección Departamental de Educación de Izabal, es la encargada de gestionar reparaciones y construcciones para la Institución, no obstante en el presente ciclo Escolar carece de fondos para tal efecto, lo cual va en detrimento de la calidad del servicio del personal, porque las motocicletas que están a disposición no se les da mantenimiento y no funcionan adecuadamente, impidiendo la movilización hacia los centros educativos para cumplir con sus obligaciones, así también para la construcción no existen fondos que permitan ampliar o mejorar las oficinas”

Servicios Generales (electricidad, teléfono, agua)

Los servicios generales si son cubiertos por la Unidad de Planificación Financiera de la Dirección Departamental de Educación.

¹⁰² Fuente: sistema de contabilidad integrado. (Sicoín)

¹⁰³ Ibidem

Priorización del Problemas encontrados en el sector: Finanzas

NO.	Carencias, deficiencias detectadas
1.	Falta de materiales adecuados para el desempeño de labores
2.	Falta de fondos propios para mantenimiento

IV RECURSOS HUMANOS

Personal Administrativo

Total de Laborantes

Dos personas, un Supervisor Educativo y una secretaria.

Antigüedad del Personal

El Actual Supervisor Educativo del Distrito 18-04-17 funge como tal desde el 01 de febrero del año 1,997 según resolución emanada por la Dirección Departamental de Educación de Izabal, la cual es modificada cada año.

La Oficinista II labora desde el dos de enero del año 1,998 presupuestada en el renglón 011 respaldada por nombramiento emitido por la autoridad competente.

Tipos de Laborantes (Administrativo, Técnico, otros)

En la Institución el tipo de laborantes que existe es: **Administrativo.**

Asistencia del Personal

Los días laborables de la Institución son de lunes a viernes, siendo notable la carencia de normas de control de asistencia.

Residencia del Personal

El personal que labora en la institución reside en el área urbana del municipio, lo cual facilita el acceso a la oficina cuando no se realizan visitas de campo hacia los establecimientos educativos para verificar el proceso educativo.

Horario de Labores

Los establecimientos educativos a cargo de la Supervisión Educativa 1804-17 poseen los siguientes horarios para impartir clases.

DÍAS LABORABLES	MESES LABORABLES	HORARIO	JORNADA	NIVEL / CICLO EDUCATIVO
Lunes Viernes	a Enero a Octubre	a 08:00 a 12:00	Matutina	Nivel Preprimaria
Lunes Viernes	a Enero a Octubre	a 07:30 a 12:30	Matutina	Nivel Primario
Lunes Viernes	a Enero a Octubre	a 14:00 a 18:00	Vespertina	Nivel Preprimaria
Lunes Viernes	a Enero a Octubre	a 13:00 a 18:00	Vespertina	Nivel Primario
Lunes Viernes	a Enero a a Noviembre	13:00 18:00	Vespertina	Ciclo Básico Telesecundaria
Lunes Viernes	a Enero a Octubre	a 7:00 a a 12:00	Vespertina y Matutina	Ciclo básico y Diversificado privados y públicos
Lunes Viernes	a Enero a Octubre	a 6:30 a 10:30	Nocturna	Ciclo básico y Diversificado privados y públicos.
Plan Fin de Semana	Enero Octubre	a 8:00 a 14:00	Domingo	Nivel Primario Ciclo básico y Diversificado privados y públicos. (semestral)

El horario de la Supervisión Educativa es de 08:00 a 16:30 horas, en jornada única, tal como lo establece el artículo 79 del Reglamento de la Ley de Servicio Civil. Aunque el Supervisor atiende a las personas en cualquier momento que lo necesiten.

Usuarios

Cantidad de Usuarios

PREPRIMARIA				
ÁREA	ESCUELAS Oficiales y Privadas	PERSONAL DOCENTE	ESTUDIANTES	
			HOMBRES	MUJERES
Urbana	Oficial 12	43	289	307
Urbana	Privado 13	23	156	140

PRIMARIA

ÁREA	ESCUELAS Oficiales y Privadas	PERSONAL DOCENTE	ESTUDIANTES	
			HOMBRES	MUJERES
Urbana	Oficial 12	96	1512	1317
Urbana	Privado	87	649	584

CICLO BÁSICO

ÁREA	Institutos Oficiales y Privados	PERSONAL DOCENTE	ESTUDIANTES	
			HOMBRES	MUJERES
Urbana	Oficial 1	22	453	482
Urbana	TELESECUNDARIA 1	03	43	54
Urbana	PRIVADOS 10	28	416	423
Urbana	MUNICIPAL 2	15	23	32

CICLO DIVERSIFICADO

ÁREA	Institutos Oficiales y Privados	PERSONAL DOCENTE	ESTUDIANTES	
			HOMBRES	MUJERES
Urbana	Oficial 1	8	118	128
Urbana	MUNICIPAL	10	69	27
Urbana	PRIVADO	117	358	664
Urbana	Municipal 2	15	23	32

Situación Socioeconómica

La situación socioeconómica de los usuarios de la Institución es de clase media y baja, ubicando tanto al personal docente como a las familias que envían a sus hijos a los establecimientos educativos.

Personal Operativo

No existen empleados operativos en la institución, lo cual constituye una enorme deficiencia laboral, porque se descuida en alto porcentaje en este rubro.

Priorización del Problemas encontrados en el sector: Recursos Humanos

NO.	Carencias, deficiencias detectadas
1	Falta de actualización docente.
2	Falta de interés de algunos docentes por capacitarse.

V SECTOR CURRICULUM

SECTOR DE OPERACIONES/ACCIONES

PLAN DE ESTUDIO /SERVICIO

Nivel que atiende: Todos los niveles

Área que cubre

Las áreas que cubre son: Urbana y rural del municipio de Morales, Izabal.

Programas especiales

Telesecundaria, juntas escolares, entre otros.

Actividades Curriculares

- Guía Curricular de Ciencias Naturales de Primero, segundo y tercero Básico
- Guías Curriculares de Pre-primaria y educación Infantil
- Guías Curriculares de Primaria. (Enfoque conforme a la Reforma Educativa).
- Guía metodológica de Telesecundaria.

Tipo de acciones que realiza: Plan Operativo Anual.

Área Administrativa

Tipos de servicio: Educativo

Procesos Productivos: Programa de Transformación Curricular.

Honorario Institucional

Tipo de horario: de 8:00 a 16:30 horas de Atención al público.

Horas de atención para los usuarios De 8:00 a 16:30 horas de Atención al público.

Horas dedicadas a las actividades normales De 8:00 a 16:30 horas de Atención al público.

Horas dedicadas a actividades especiales: 15 horas al mes.

Tipos de Jornada: doble.

Material Didáctico: Materias Primas

Tipos de textos que utilizan

Textos proporcionados por el MINEDUC.

Materia/materiales utilizados

Los materiales que utilizan son los proporcionados por el MINEDUC

Fuentes de obtención de los materiales

Los materiales son dados por el MINEDUC

Elaboración de productos

Los productos que reciben son hechos por la unidad designada por el Dirección Departamental.

Métodos y técnicas Procedimientos

Metodología utilizada por el docente

Actualmente al docente se le han dado varia metodología sugeridas para aplicar en el aula pero la más relevante es la metodología Activa y participativa.

Criterio para agrupar a los alumnos: de acuerdo a un diagnóstico previo.

Frecuencia de visitas o excursiones con los alumnos: dos por año de enero a junio.

Tipo de técnicas utilizadas: Mapa conceptual, observación, foro, panel. Seminario Etc.

Planeamiento: Curricular con enfoque a la reforma Educativa.

Capacitación: actualmente se está trabajando el Programa de Salvemos a primer grado.

Ejecución de diversa finalidad: Seguimientos de Programas y control de los mismos.

Convocatoria

Convocatoria, selección, contratación e inducción de personal. Se realiza por medio del Jurado de Oposición a Nivel Departamental.

EVALUACIÓN

Criterios para evaluar en general

La UDE es la encargada de evaluar cada uno de los proyectos educativos generados en cada uno de los distritos escolares.

Tipos de evaluación: Diagnostica, sumativa, normativa

Características de los criterio de evaluación: Sistemática, permanente, Confiable y otros.

Controles de calidad. En el monitoreo se establece como ha venido avanzando cada uno de los programas ejecutados.

Instrumentos de evaluación: Cada Programa establece sus criterios e instrumentos de Evaluación a corto, mediano y largo plazo establecimiento los parámetros de impacto en cada uno de ellos.

PROBLEMÁTICA DETECTADA DEL SECTOR V

NO.	Carencias, deficiencias detectadas
1	Ausencia de proyectos que mejoren la calidad educativa en cuanto al Trabajo en Equipo
2	No existen guías del área de Productividad y Desarrollo.
3	No existen guías del área de Expresión Artística.

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

PLANEAMIENTO ¹⁰⁴

Tipo de planes: a corto plazo, los cuales se espera que se implementen en un año.

Elementos de los planes: Curriculares y Administrativos.

Forma de implementar los planes: POA

Base de los planes: políticas o estrategias y objetivos o actividades: Plan Educativo del Ministerio de Educación y políticas estatales. **6.1.5** Planes de contingencia: No se tiene planes de contingencia.

ORGANIZACIÓN

Niveles jerárquicos de organización: Jefe Inmediato, Director Departamental.

Organigrama: Se adjunta en el informe del Diagnóstico.

Existencia o no de Guía práctica de funciones: La Supervisión cuenta con su manual de funcionamiento.

COORDINACIÓN

Existencia o no de informativos internos

Se envían Oficios y Memos a los Directores para establecer comunicación escrito y por Teléfono.

Formularios para las comunicaciones escritas: Memos, oficios y circulares.

Tipos de comunicación: Verbal y escrita.

Periodicidad de reuniones técnicas con el personal: una cada mes

Reuniones de reprogramación: Reuniones extraordinarias

Control

Inventario de actividades realizadas: Con planes de trabajo mensual.

Actualización de inventarios físicos de la institución

Lo realiza la UPAF de la Dirección Departamental de Educación de Izabal.

SUPERVISIÓN

Mecanismos de supervisión: Presencial.

Periodicidad de Supervisiones: permanente

Personal encargado de la supervisión: Supervisor Educativo

Tipo de supervisión: Personalizada

¹⁰⁴ Información proporcionada por personal de la dirección departamental de educación de Izabal, sección de recursos humanos.

Instrumentos de supervisión:

Fichas de observación, controles de estadísticas e informes de rendimiento Educativo.

Priorización del Problemas encontrados en el sector: SECTOR

ADMINISTRATIVO

NO.	Carencias, deficiencias detectadas
1	Material escolar en descuido.
2	No hay programas de protección al ambiente

VII SECTOR DE RELACIONES

Área. Institución-usuarios ¹⁰⁵

Estado/forma de atención de los usuarios

La manera de comunicarse para atender a los usuarios es: cordial, amable, atento, servicios, y siempre buscar la solución a los problemas o situaciones que los mismos exponen.

Intercambios deportivos

Se dan en cada sector directamente entre los docentes, realizan un encuentro anual que son los juegos magisteriales, los que les permite conocerse e intercambiar culturas. Así también los adolescentes y niños realizan intercambios deportivos para compartir entre ellos.

Actividades sociales (ferias fiestas)

Entre las actividades que se realizan son fiestas como celebraciones de aniversario en los establecimientos educativos.

La feria se realiza tomando en cuenta a toda la población, normalmente participan realizan un desfile o caminata.

Actividades culturales (concursos, exposiciones)

Los concursos y exposiciones se realizan en cada establecimiento, algunos invitan a otros establecimientos para compartir.

Actividades académicas

El personal de la supervisión educativa participa regularmente en seminarios, conferencias y capacitaciones. Las que implementan con su personal a cargo después.

Área: Institución con otras Instituciones Cooperación

La Supervisión Educativa coopera con todos los establecimientos a cargo para ayudarlos a buscar solución a sus problemas aunque dentro de sus posibilidades dependiendo de la magnitud del mismo. Cuenta con ayuda para obrar con algunas instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

¹⁰⁵ Información proporcionada por personal de la dirección departamental de educación de Izabal, sección de recursos humanos.

Área Institución con la comunidad

Con agencias locales y nacionales

Los establecimientos realizan participaciones en la que resaltan lo cultural de cada pueblo, para tener presente la historia, y demostrar lo que tenemos. Destacan a estudiantes y participan en el interior del país. Lo realizan con otras instituciones que cooperan entre ellas: Plan Internacional, Municipalidad local, Funda eco, entre otras.

Priorización del Problemas encontrados en el sector:

SECTOR DE RELACIONES

NO.	Carencias, deficiencias detectadas
1	Escaso apoyo logístico en situaciones de contingencia dentro del distrito

VIII SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO, LEGAL

- ❖ “La Supervisión Educativa¹⁰⁶ establece lo siguiente:
- ❖ De forma sostenida, en el corto y mediano plazo, elevar los niveles de bienestar y calidad de vida de todos los guatemaltecos y guatemaltecas, especialmente los más pobres y más excluidos, y dar cumplimiento a los Acuerdos de Paz. Los proceso de participación de género, medio ambiente y multiculturalidad e interculturalidad, se constituirán en los pilares que den sostenibilidad al proceso de desarrollo humano integral, equitativo y pluralista.
- ❖ Transformar el Sistema Educativo de la jurisdicción en el marco del proceso de Reforma Educativa y del Pacto de gobernabilidad, a fin de aumentar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios.
- ❖ La Educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad nacional y se declara de interés nacional, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República de Guatemala y los Derechos Humanos.
- ❖ Cultivar y fomentar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la persona humana.
- ❖ Fortalecer en el educando la importancia de la familia como núcleo básico de la sociedad y como primera y permanente instancia educadora.
- ❖ Formar ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso histórico para que asumiéndola participen activa y responsablemente en la búsqueda de soluciones económicas, sociales, políticas, humanas y justas.
- ❖ Desarrollar en la población guatemalteca una cultura de respeto al medio ambiente que dé sostenibilidad a los esfuerzos de conservación, usos y manejo sostenido de los recursos naturales.

¹⁰⁶ Información proporcionada por personal de la dirección departamental de educación de Izabal, sección de recursos humanos.

Aspectos legales

Personería Jurídica

Las Supervisiones Educativas carecen de Personería Jurídica, porque son creadas a través de una Resolución de la Dirección Departamental de Educación, sin que haya un mandato legal en el cual se les designe representatividad.

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

- ❖ Ley de Educación Nacional.
 - ❖ Ley de Servicio Civil y su Reglamento.
 - ❖ Acuerdo Gubernativo 165-96
- Resoluciones de la Dirección Departamental de Educación.

Reglamentos internos

En la institución objeto de la presente investigación no existen reglamentos internos adicionales a la legislación educativa vigente. “La cual es aplicada en la marcha del proceso educativo, así también en aspectos técnico/administrativo y administración de personal”

Priorización de Problemas encontrados en: SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO, LEGAL

NO.	Carencias, deficiencias detectadas
1	Guías prácticas de funciones no actualizadas e incompletas.
2	Falta de compendio de leyes educativas.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)
ASESOR LICENCIADO HECTOR REYNALDO GÓMEZ AGUILAR**

PLAN GENERAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO.

I IDENTIFICACION.

Nombre del Epesista: Mirna Yanira Flores González de Posadas

Sede de la Institución: Supervisión Educativa distrito escolar 18-04-15 de Morales, Izabal.

Periodo de Ejecución: 02 de Mayo al 30 de Noviembre del 2,014.

II EJECUCIÓN:

La presente es guía para la elaboración de huertos escolares y familiares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (as) del (INEB), Instituto Nacional de Telesecundaria “Oliverio Castañeda” de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, Departamento de Izabal. Y que es derivado del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades departamento de Pedagogía como un aporte a la educación de nuestra patria Guatemala. Es preciso tomar en cuenta el uso de los medios, recursos e instrumentos adecuados para realizar las labores.

Las fases con las que cuenta el EPS son: Diagnostico Institucional, Perfil del Proyecto, Ejecución del Proyecto y Evaluación. Al momento de realizar el Plan, es cuando obtendremos los resultados esperados en la Supervisión Educativa distrito 18-04-15 de Morales, Izabal. En el Instituto Nacional de Educación Básica de (INEB) Telesecundaria “Oliverio Castañeda”

III OBJETIVO GENERAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO.

Mejorar y adquirir habilidades para desempeñarse como administrador e investigador de los procesos educativos, mediante trabajo pedagógico en la cual se organiza la enseñanza enfocado en el tema medio ambiente, para ello servirá llevar a cabo las tareas de investigación y servicio a la sociedad estudiantil.

IV OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Realizar el diagnostico institucional para obtener la información necesaria, acerca de las condiciones de estructura que atraviesa la institución, su forma organizativa, las funciones de los trabajadores, los servicios que ofrece a la sociedad.

Realizar el perfil del proyecto, ejecutarlo y evaluar, presentar el proyecto y socializarlo con las personas beneficiadas, para que se vea el impacto de lo que se ejecutara dentro de la sociedad educativa.

Organizar actividades que promueven la participación decisiva y efectiva dentro de la dependencia para poder realizar con eficiencia un trabajo en equipo, para beneficio de una comunidad estudiantil que será beneficiada con ayuda de la institución patrocinante y del Epesista.

Gestionar servicios que cubran con las necesidades de la escuela donde se realiza el Ejercicio Profesional Supervisado y en específico una comunidad ya que es de suma importancia realizar investigaciones presentar propuestas reforestar y elaborar un huerto escolar.

V RECURSOS

5.1. RECURSOS HUMANOS

- Asesor del Ejercicio Profesional supervisado
- Epesista
- Dirección.
- Personal Docente
- Personal Administrativo
- Alumnos

5.2. RECURSOS TECNOLOGICOS Y DE OFICINA

- Computadora
- Impresora y Tinta para impresora
- Servicio de Internet
- Teléfono Celular
- Tarjeta Prepago
- Resmas de Papel
- Lapiceros
- Lápices
- Vehículo

5.3 MUEBLES

- Escritorio.
- Sillas para escritorio, sillas para espera del público.
- Archivadores.

5.4 RECURSOS O MEDIOS DE LIMPIEZA

- Rastrillos.
- Machetes
- Bombas de Riego.
- Palas.
- Piochas.
- Bolsas para basura.
- Agua potable.

VI EVALUACIÓN

A través de la entrevista y de análisis documental servirá para detectar y determinar carencias, problemas y posibles soluciones de institución.

Mirna Yanira Flores de Posadas
Epesista

Licenciado Héctor Reynaldo Gómez
Asesor

ANEXOS

Guatemala 10 de Noviembre del 2,014

Licenciado.

Guillermo Arnaldo Gaytán Monterroso.
Director del Departamento de Extensión.
Facultad de Humanidades.

Estimado Licenciado:

Hago de su conocimiento que la estudiante:

Mirna Yanira Flores de Posadas.

Con Carne: **199850851** Con dirección para recibir notificaciones en: 3ra. Calle y 3ra. Avenida, Colonia San Andrés Santo Tomas de Castilla, Puerto Barrios, Izabal.

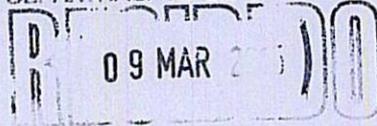
No. De Teléfono **79484537-59414705** Estudiante de: Licenciatura en **Pedagogía y Administración Educativa.**

Ha realizado informe final de EPS (X) tesis ()

Titulado: Creación de Huertos Escolares y Familiares, para mejorar la calidad de Vida nutricional de los alumnos (a) del Instituto Nacional de Telesecundaria "Oliverio Castañeda" (INEB), de la Aldea Picuat del Municipio de Morales, Departamento de Izabal.

Por lo que Dictamino Favorablemente para que continúe con los trámites respectivos y le sea nombrada: **COMISION REVISORA.**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
DEPARTAMENTO DE EXTENSION



HORA: _____ FIRMA: _____

M A. Héctor Reynaldo Gómez Aguilar.

ASESOR

M.A. Héctor Reynaldo Gómez Aguilar
FACULTAD DE HUMANIDADES - USAC
Colegiado No. 3.262

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



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 1 de Agosto de 2014.

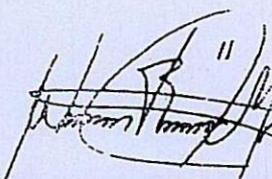
Licenciado (a)
HECTOR REYNALDO GOMEZ AGUILAR
Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades

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

MIRNA YADIRA FLORES GONZALEZ
199850851

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


Lic. Guillermo Arnoldo Gaytán Monterroso
Departamento Extensión


Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

C.C expediente
Archivo.



Puerto Barrios, Septiembre 01 del 2,014

Licenciada.
Yulma Nineth Lemus de García.
Supervisora Educativa Distrito 1804-15
Presente.

Respetable Licenciada Lemus.

Atentamente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores diarias.

Por este medio me permito informar que soy EPESISTA de la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC- por tal razón SOLICITO: realizar mi EPS etapa de Diagnostico Institucional en la Supervisión que usted dirige.

Sin otro particular me suscribo de usted, agradeciéndole de antemano su valiosa colaboración.

Atentamente,

Mirna Yanira Flores de Posadas.
Carné 199850851
Epesista.

Yulma Nineth Lemus de García
Col. No. 16-485
Distrito Escolar 18-04-15
Municipalidad de Puerto Barrios



Morales, 02 Mayo del 2,014

PEM.
Mirna Yanira Flores de Posadas.
Epesista.

Estimada Profesora:

Atentamente me dirijo a usted deseándole éxitos en su vida laboral.

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que de acuerdo a su solicitud enviada el día 02 del mes en curso, me permito informar que autorizo para realizar su EPS etapa de Diagnostico en la Supervisión Supervisora Educativa Distrito 1804-15 sector el cual dirijo.

Sin otro particular me suscribo de usted,

Atentamente,

Licda. Yulma Nineth Lemus de García,
Supervisora Educativa.
Distrito 1804-15



Mirna Yanira Flores de Posadas
Cof. No 18-455
Distrito Escolar 18-04-15
Morales, Izabal.



Facultad de  **Humanidades**
Educación superior, incluyente y proyectiva

Puerto Barrios, Septiembre 01 del 2,014

PEM.
Nidia Yesenia Avalos Portillo.
Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria
“Oliverio Castañeda”.
Aldea Picuat, Morales Izabal.
Directora.

Presente.

Estimada Directora:

Atentamente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores diarias.

Por este medio, me permito informarle que soy EPESISTA de la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC- por tal razón SOLICITO realizar mi EPS etapa de Diagnostico en el Establecimiento Educativo que usted Dirige.

Sin otro Particular me suscribo de usted, Agradecimiento de antemano su valiosa colaboración.

Atentamente,



PEM. Mirna Yanira Flores de Posadas.

Carné 199850851

Epesista.

Recibido: 01/09/14
13:00 pm.

Autorizado.



30 de Setiembre Morales, Izabal.

PEM.
Mirna Yanira Flores de Posadas.
Epesista.
USAC.

Estimada Profesora:

De la manera más atenta, me dirijo a usted, con el propósito de dar por recibido el proyecto, el cual fue facilitado por su persona, tratándose de: **Creación de un Huertos Escolares y familiares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (a) del Instituto Nacional de Telesecundaria "Oliverio Castañeda" (INEB), de la Aldea Picuat del municipio de Morales, Departamento de Izabal.**

Agradeciéndole por su colaboración y sobre todo por tomarnos en cuenta para dicho proyecto, además un agradecimiento muy especial a la **USAC DE GUATEMALA**, por impulsar proyectos de enseñanza-aprendizaje así como el cuidado del medio ambiente.

Sin otro Particular me suscribo de usted,

Atentamente,



PEM. Nidia Yesenia Avalos Portillo.
Diretora - Facilitadora.



Puerto Barrios, Izabal 02 Mayo del 2,014

Sra.

Victoria Pérez.

Presidente de Cocode.

Aldea Picuat, Morales Izabal.

Estimada Señora Pérez:

Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus actividades diarias.

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que soy EPESISTA de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por tal razón quiero invitarle a usted y su directiva a participar en dicho proyecto, el cual consiste en la: **Creación de un Huertos Escolares y familiares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (a) del Instituto Nacional de Telesecundaria "Oliverio Castañeda" (INEB), de la Aldea Picuat del municipio de Morales, Departamento de Izabal.**

Agradecemos de antemano su colaboración a la presente,

Sin otro particular suscribo de usted,



Atentamente,

PEM.

Mirna Yanira Flores de Posadas.

Epesista.

Universidad San Carlos de Guatemala.

Oliverio Castañeda
2-5-14



Morales, Izabal 01 Septiembre del 2,014

PEM.
Mirna Yanira Flores de Posadas.
Epesista.

Estimada Señorita Flores:

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que de acuerdo a su solicitud enviada el día 02 del Mayo mes en curso, en la cual nos manifiesta sobre su petición de crear un proyecto denominado: **Creación de un Huertos Escolares y familiares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (a) del Instituto Nacional de Telesecundaria "Oliverio Castañeda" (INEB), de la Aldea Picuat del municipio de Morales, Departamento de Izabal.**

Agradecemos a su persona la buena voluntad de haber culminado y ayudado a nuestra comunidad.

Doy por Recibido y Culminado el mismo,

Sin otro particular me suscribo de usted,

Atentamente,

Victoria Pérez.
Presidente de Cocode.
Aldea Picuat, Morales Izabal.



Guatemala 10 de Noviembre del 2,014

Licenciado.

Guillermo Arnaldo Gaytán Monterroso.
Director del Departamento de Extensión.
Facultad de Humanidades.

Estimado Licenciado:

Hago de su conocimiento que la estudiante:

Mirna Yanira Flores de Posadas.

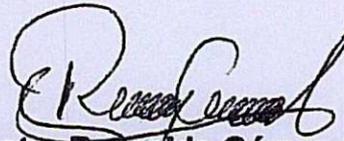
Con Carne: 199850851 Con dirección para recibir notificaciones en: 3ra. Calle y 3ra. Avenida, Colonia San Andrés Santo Tomas de Castilla, Puerto Barrios, Izabal.

No. De Teléfono **79484537-59414705** Estudiante de: **Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.**

Ha realizado informe final de EPS (X) tesis ()

Titulado: Creación de Huertos Escolares y Familiares, para mejorar la calidad de Vida nutricional de los alumnos (a) del Instituto Nacional de Telesecundaria "Oliverio Castañeda" (INEB), de la Aldea Picuat del Municipio de Morales, Departamento de Izabal.

Por lo que Dictamino Favorablemente para que continúe con los trámites respectivos y le sea nombrada: **COMISION REVISORA.**



M A. Héctor Reynaldo Gómez Aguilar.

ASESOR



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 24 de Marzo del 2015

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se les informa que han sido nombrados como miembros del Comité Revisor que deberá estudiar y dictaminar sobre el trabajo de tesis () o EPS (X) presentado por el (la) estudiante:

MIRNA YANIRA FLORES GONZALEZ
199850851

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

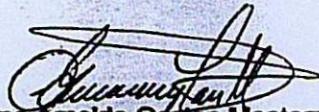
Título del trabajo:

CREACION DE HUERTOS ESCOLARES Y FAMILIARES, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS (A) DEL INSTITUTO NACIONAL DE TELESECUNDARIA "OLIVERIO GASTANEDA" (INEB), DE LA ALDEA PICUAT DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DE IZABAL

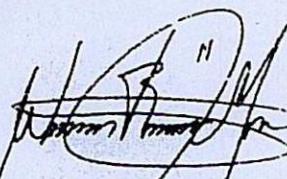
Dicho comité deberá rendir su dictamen en un plazo no mayor de un mes a partir de la presente fecha.

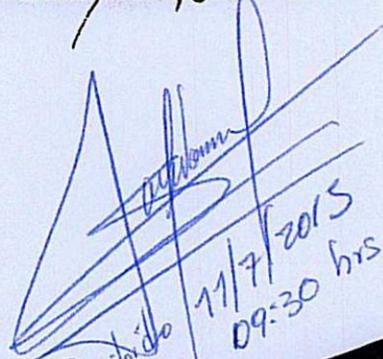
El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

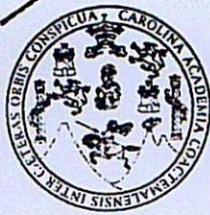
Asesor **LIC. HECTOR REYNALDO GOMEZ AGUILAR**
Revisor 1 **LIC. ARNALDO NEFTALI NORMANNS MORALES**
Revisor 2 **LIC. ROCAEL PAIZ VARELA**


Lic. Guillermo Amoldo Gaván Monterroso
Departamento de Extensión

C.c. expediente
Archivo


Vo. Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariégos Biolis
Decano


Recibido 11/7/2015
09:30 hrs.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 24 de Marzo del 2015

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se les informa que han sido nombrados como miembros del Comité Revisor que deberá estudiar y dictaminar sobre el trabajo de tesis () o EPS (X) presentado por el (la) estudiante:

MIRNA YANIRA FLORES GONZALEZ
199850851

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

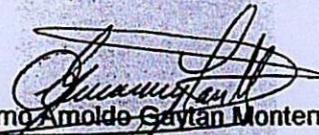
Título del trabajo:

CREACION DE HUERTOS ESCOLARES Y FAMILIARES, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS (A) DEL INSTITUTO NACIONAL DE TELESECUNDARIA "OLIVERIO CASTANEDA" (INEB), DE LA ALDEA PICUAT DEL MUNICIPIO DE MORALES, DEPARTAMENTO DE IZABAL

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un plazo no mayor de un mes a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. HECTOR REYNALDO GOMEZ AGUILAR
Revisor 1 LIC. ARNALDO NEFTALI NORMANNS MORALES
Revisor 2 LIC. ROCAEL PAIZ VARELA


Lic. Guillermo Amolde Gaytan Monterroso
Departamento de Extensión


Vo. Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

C.c. expediente
Archivo

*Recibí:
11/04/2015*

Guatemala, 16 de Septiembre del 2015

Licenciado

Guillermo Arnoldo Gaitán Monterroso
Director Departamento Extensión

Licenciado Gaitán:

Hacemos de su conocimiento que la estudiante: Mirna Yanira Flores Gonzales de Posadas.

Con carne No. 199850851

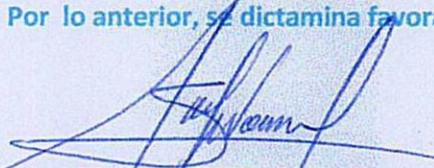
Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de

EPS

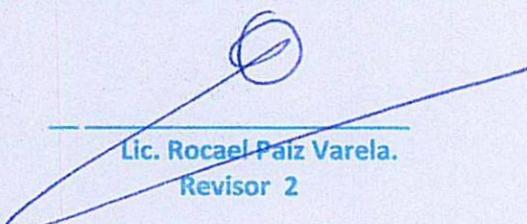
TESIS

TITULADO: Guía para la construcción de huertos escolares, para mejorar la calidad de vida nutricional de los alumnos (as) del Instituto Nacional de Educación Básico de Telesecundaria "Oliverio Castañeda" de la Aldea Picuat, del municipio de Morales, Departamento de Izabal.

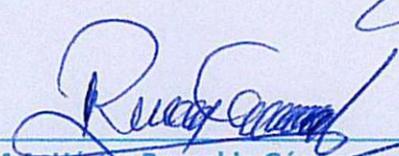
Por lo anterior, se dictamina favorablemente para que siga con los trámites correspondientes.



Lic. Arnaldo Nefalí Normann Morales.
Revisor 1



Lic. Rocaél Paiz Varela.
Revisor 2



M.A. Héctor Reynaldo Gómez
Asesor.

M.A. Héctor Reynaldo Gómez Aguilar
FACULTAD DE HUMANIDADES

. "Acta No. RA/AT-OL-001-ERSM-fj-2014/OROS"

En la ciudad de Puerto Barrios, cabecera del departamento de Izabal, siendo las catorce horas con cuarenta y cinco minutos del día cinco de julio del año dos mil catorce, reunidos en la Comandancia de Reservas Militares de Izabal, el Coronel de Infantería Diplomado en Estado Mayor Edwin Roberto Santamaría Montoya, Comandante de Reservas Militares de Izabal, grupo de Epesistas estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión Izabal, integrado por Mirna Flores, Dilia Súchite, Jenny Sandoval, Mynor Sandoval Gladys Salguero, Ana Reyes y el Cabo Especialista Ventura Felipe Javier, Reclutador e Instructor de la Comandancia de Reservas Militares de Izabal, quien actúa como Secretario de la presente acta, con el objeto de dejar constancia de lo siguiente: **PRIMERO** El grupo de Epesistas hace entrega en calidad de donación a la Comandancia de Reservas Militares de Izabal, materiales diversos para arreglo del local utilizado como almacén, bodega y archivo de la Comandancia, como un reconocimiento por el apoyo recibido de la misma en el proyecto de reforestación que están realizando en las comunidades, Las Brisas y el Castañal de ésta jurisdicción. **SEGUNDO:** Se procedió a recibir el material y elaboración del acta respectiva para constancia de los que hicieron el donativo.

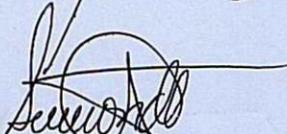
TERCERO: No habiendo más que hacer constar, y leída de forma íntegra el acta, se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha treinta minutos después de su inicio, firmando de conformidad los que en ella intervinieron. -----



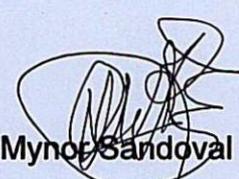
El Coronel de Infantería DEM.
Comandante de RR.MM. de Izabal

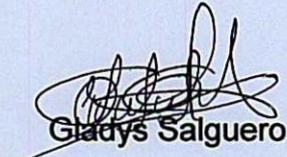

EDWIN ROBERTO SANTAMARIA MONTOYA

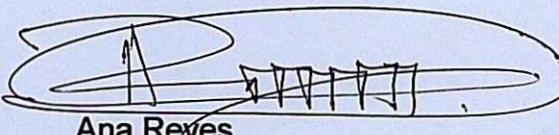

Mirna Flores


Dialiana Súchite


Jenny Sandoval


Mynor Sandoval


Gladys Salguero


Ana Reyes

El Cabo Especialista
Secretario


Ventura Felipe Javier