

NERY RONALDO CORONADO PATZÁN

**LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL VIVERO
ESCOLAR EN LA ESCUELA OFICIAL DRA. DORIS T. ALLEN SECTOR, ALDEA
SAJCAVILLA, SAN JUAN SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA.**

ASESORA: Lcda. María Teresa Gatica Secaida



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

Guatemala, octubre de 2012

CAPITULO I

1. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

1.9 Datos Generales de la Institución Patrocinante

1.1.1 Nombre de la Institución

Unidad Técnica Cordillera Alux UTCA de Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP.

1.1.2 Tipo de Institución por lo que genera

Entidad Pública responsable de la conservación de los ecosistemas naturales de la Reserva Forestal de la Cordillera Alux.

1.1.3 Ubicación geográfica

La oficina administrativa de la Unidad Técnica Cordillera Alux, está ubicada en la 52 avenida 0-62, Residenciales Molino de las Flores I, zona 2 de Mixco, Guatemala. El número del telefax es 2433-6745 y el correo electrónico es: cordialux@hotmail.es.
(1-12)

1.1.4 Visión

“La Reserva Forestal Protectora de Manantiales Cordillera Alux, es una de las áreas modelos del SIGAP, con sostenibilidad técnica y financiera, para la conservación de la diversidad biológica, el desarrollo de la educación ambiental y el pago de servicios ambientales, apoyando su estrategia de gestión en la participación de las municipalidades, de la sociedad civil organizada, los organismos públicos y privados nacionales e internacionales, que permitan reducir las amenazas y propiciar el impulso de acciones orientadas al desarrollo sostenible de las poblaciones” . (1-102)

1.1.5 Misión

“La Misión de la Administración de la Reserva Forestal Protectora de Manantiales Cordillera Alux, es el impulso coordinación y ejecución de las acciones necesarias para garantizar la protección, el uso sostenible y la gerencia adecuada del área y sus zonas aledañas, mediante la implementación de los Programas subprogramas, estrategias y acciones de este Plan Maestro”. (1-102)

1.1.6 Políticas

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP– actualmente cuenta con nuestras autoridades, quienes cuentan con una política institucional basada y enfocada en lograr el cumplimiento de los mandatos de ley a través de una administración eficiente y eficaz. A fin de poder lograrlo han realizado diversos cambios y reestructuras de los instrumentos de planificación y procesos. Es por lo mismo que el Plan Operativo Anual del 2009, fue segmentado en los componentes de planificación estratégica descritos a continuación.

Enfoque estratégico, contribución del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) a mitigar los efectos del cambio climático a través de la administración y manejo de las áreas protegidas y la biodiversidad. Cada uno de los elementos de planificación estratégica, enfoque estratégico, línea de acción y meta institucional, cuenta con una serie de actividades dirigidas al logro y cumplimiento de las líneas estratégicas del CONAP. Las cuales se hayan basadas en los objetivos del Plan de Gobierno 2008-2032 de la actual administración”. (2-21)

1.1.7 Objetivos

1.1.7.1 Objetivo General

Contribuir a conservar los ecosistemas naturales de la reserva Forestal Protectora de Manantiales Cordillera Alux, los procesos ecológicos y su diversidad biológica, procurando garantizar a perpetuidad la generación de bienes y servicios naturales, y la generación de desarrollo para las comunidades de los cinco municipios en particular y a la sociedad guatemalteca en general. ⁽¹⁻⁸³⁾

1.1.7.2 Objetivos Específicos

- Contribuir a la protección efectiva y eficiente de los bienes y servicios naturales que genera la Cordillera Alux.
- Contribuir a que en el área de la Cordillera Alux se eviten y se revierten los problemas de incendios forestales y derrumbes, elaborando un programa de reducción y mitigación de desastres integrado por los planes específicos.
- Elaborar la agenda de desarrollo de recursos hídricos (planificación, investigación y ejecución de proyectos que potencialicen el uso del recurso hídrico), sobre producción y regulación hídrica de la cordillera Alux.
- Implementar algunas medidas de mitigación para mantener los Sistemas Forestales de la Cordillera Alux, para que cumplan con su función de regulación hídrica y proveedores de servicios ambientales.
- Propiciar el uso adecuado del recurso suelo a través de impulsar propuestas de manejo, considerando la capacidad y la zonificación de la Cordillera Alux.
- Fomentar el uso sostenible de los recursos forestales no maderables con la administración y regulación de recursos fauna de la Cordillera Alux.
- Contribuir a reducir los índices de contaminación por desechos y residuos líquidos y sólidos en la Cordillera Alux. ^(1-103,118)

- Coordinar e impulsar la investigación científica en la Cordillera Alux, para la generación de conocimiento relacionado con los recursos naturales, el ambiente y la sociedad.
- Basado en los resultados de las investigaciones definir el programa de monitoreo de los indicadores a medir en el tiempo, que reflejen el comportamiento de los factores ambientales, biológicos, económicos y sociales para evaluar el estado de los recursos de la Cordillera Alux.
- Divulgar a los pobladores de los cinco municipios los bienes y servicios ambientales que genera la Cordillera Alux.
- Fomentar la valoración de los espacios naturales a través de las actividades de recreación y turismo ecológico, considerando la zonificación del área protegida.
- Dar a conocer la riqueza natural de la Cordillera Alux y la gestión de la instancia administradora del área protegida.
- Coordinar las acciones de capacitación y extensión a nivel interinstitucional para fomentar el manejo adecuado de los recursos naturales renovables, que permita el aprovechamiento y conservación de la diversidad biológica del área protegida, en forma permanente.
- Administrar con eficiencia los recursos necesarios que permita mantener la infraestructura vehículos y equipo que faciliten la ejecución de los programas y subprogramas de este plan maestro.
- Fortalecer las capacidades operativas necesarias para la gestión y manejo para la Cordillera Alux.
- Asegurar que dentro de los planes operativos anuales, se implementen criterios establecidos en este plan maestro, para garantizar el cumplimiento de sus objetivos". . (1-103,118)

1.1.8 Metas

- Uno o más mapas de actividades ilícitas elaborado, con el apoyo del Consejo Técnico de la Cordillera Alux.
- Un plan de control y vigilancia de la Cordillera Alux elaborado con el apoyo del equipo Técnico de la Unidad Técnica de la Cordillera Alux.
- El plan de control y vigilancia de la Cordillera Alux implementado con el personal de la Unidad Técnica de la Cordillera Alux.
- Un plan de control y vigilancia dentro de los límites de la Cordillera y en conjunto con las cinco municipalidades en es elaborado.
- Un plan de control y vigilancia dentro de los límites de la Cordillera Alux y en conjunto con las cinco municipalidades es implementado.
- Dieciocho (18) de los principales límites de la Cordillera Alux delimitados e identificados con rótulos.
- Diez mapas de amenazas y vulnerabilidad de riesgos para la Cordillera Alux elaborado, con el apoyo de la CORED y otras instancias relacionadas.
- Cinco análisis de riesgos elaborados con el apoyo de CORED y otras instancias relacionadas, sirven de herramienta para que los comités municipales de reducción de riesgos desarrollen sus planes de contingencia.
- Una campaña de sensibilización para reducir los incendios forestales y los derrumbes, en la Cordillera Alux es diseñada.
- Una campaña de sensibilización para reducir los incendios forestales y los derrumbes, en la Cordillera Alux es ejecutada.
- El área afectada por los incendios forestales se ha reducido hasta en un 30% para el año 2014.
- Uno o más convenios establecidos con las universidades y las instituciones especializadas en el tema hídrico, para la generación de los datos análisis y mapas de recarga y descarga en la Cordillera Alux. . (1-103,118)

- Uno o más convenios implementados con las universidades y las instituciones especializadas en el tema hídrico, para la generación de los datos análisis y mapas de recarga y descarga en la Cordillera Alux.
- Uno o más convenios implementados con las universidades y las instituciones especializadas en el tema hídrico, para la generación de datos, análisis y elaboración de mapas de recarga y descarga de la Cordillera Alux.
- Uno o más diagnósticos de la demanda de recurso agua, dentro del área de la Cordillera Alux y su área de influencia, elaborado.
- Más de un proyecto de manejo de caudales elaborado, en áreas críticas de captación y regulación hídrica.
- Más de un proyecto de manejo de caudales ejecutado, en áreas críticas de captación y regulación hídrica.
- Un modelo hidrológico de la Cordillera Alux, elaborado con el apoyo de las universidades y otras instituciones relacionadas con el tema hídrico.
- Un proyecto piloto de pago por servicios ambientales, elaborado en una micro cuenca priorizada.
- Un plan de divulgación y socialización de los resultados de las investigaciones relacionadas con el recurso agua, es elaborado en comunidades prioritarias, con el apoyo de las universidades, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y otras instituciones relacionadas con el tema hídrico.
- Un plan de divulgación y socialización de los resultados de las investigaciones relacionadas con el recurso agua, es implementado en comunidades prioritarias, con el apoyo de las universidades, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y otras instituciones relacionadas con el tema hídrico.
- Por lo menos 2 Municipalidades de la Cordillera Alux participan en la socialización y validación del proceso de compensación por servicios hídricos.
- Un estudio de la composición de las masas boscosas de la Cordillera Alux, elaborado con el apoyo de las universidades y otras instituciones relacionadas con el tema forestal. (1-103,118)

- Al menos dos oficinas Municipales de Manejo de los Recursos Naturales son establecidas por gestiones de la Unidad Técnica Cordillera Alux, ante el INAB, AMSA y otras relacionadas con el tema forestal.
- Dos o más viveros forestales municipales establecidos en los municipios que comprenden la Cordillera Alux, con el apoyo de la Unidad Técnica Cordillera Alux.
- Dos rodales semilleros identificados y establecidos con el apoyo del Banco de Semillas Forestales y propietarios de los mismos.
- Dos o más proyectos de reforestación o de conservación, preferentemente en áreas degradadas, de recarga y de descarga de la Cordillera Alux, son beneficiarios del programa de Incentivos Forestales o de otro tipo de incentivos para la conservación, con el apoyo de instituciones relacionadas con la temática forestal.
- Un plan de monitoreo de las masas forestales establecido en conjunto con los propietarios interesados en el establecimiento y mantenimiento de proyectos de reforestación, recuperación y conservación de bosques (PINFOR, PINPEP y otros).
- Más estudios de consumo de leña, realizados de forma preferencial en los municipios de San Pedro Sacatepéquez y Santiago Sacatepéquez, con el apoyo de las universidades o centros de investigación, dentro de la Cordillera Alux y su zona de influencia.
- Más proyectos de estufas ahorradoras de leña, son ejecutados con el apoyo de otras instituciones, dentro de la Cordillera Alux y su zona de influencia.
- Un plan de divulgación de los resultados de las investigaciones, relacionadas con los recursos forestales, elaborado en comunidades prioritarias, con el apoyo del Consejo Técnico de la Cordillera Alux.
- Un plan de divulgación de los resultados de las investigaciones, relacionadas con los recursos forestales, implementado en comunidades prioritarias, con el apoyo del Consejo Técnico de la Cordillera Alux. . (1-103,118)

- 2 o más estudios de capacidad de carga y uso del suelo de la Cordillera Alux, elaborados con el apoyo de las universidades, centros de investigación y pobladores de las comunidades.
- 2 o más planes de conservación de suelos, de dos municipios priorizados de la Cordillera Alux, elaborados con el apoyo de las universidades, centros de investigación y pobladores de las comunidades.
- 2 o más planes de conservación de suelos, de dos municipios priorizados de la Cordillera Alux, ejecutados con el apoyo de las universidades, centros de investigación y pobladores de las comunidades.
- Uno o más diagnósticos de la diversidad y uso de las especies forestales no maderables en el área de la Cordillera, que incluyan la tasa de extracción, la identificación de especies prioritarias, ubicación y temporadas de extracción; elaborados con el apoyo de las universidades, centros de investigación y pobladores de las comunidades.
- Más planes de manejo para las tres especies no forestales priorizadas por su uso y vulnerabilidad dentro de la Cordillera Alux implementados, con el apoyo de las universidades, centros de investigación y pobladores de las comunidades.
- Definición de áreas en donde es permitida la extracción de recursos no maderables.
- Plan de divulgación y socialización de los resultados del diagnóstico y de los planes de manejo es elaborado e implementado en comunidades prioritarias.
- Uno o más diagnósticos de la actividad de cacería, que incluya datos de diversidad, abundancia y tasa de extracción, en la Cordillera, desarrollados con el apoyo de las universidades, centros de investigación y pobladores de la Cordillera Alux.
- Los habitantes de los 5 municipios de la Cordillera Alux son informados y sensibilizados sobre el uso del recurso cinegético y son divulgados los resultados del diagnóstico de cacería, la veda de caza en la Cordillera Alux y la Ley de Caza. (1-103,118)

- Más diagnósticos de las principales fuentes emisoras de contaminación de agua y sólidos, es elaborado con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, las universidades y centros de investigación relacionados con esta temática.
- Un plan de gestión de los desechos sólidos y líquidos elaborado, con el apoyo del Consejo Técnico de la Cordillera Alux, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, las universidades y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Plan de gestión de los desechos sólidos y líquidos implementado, con el apoyo del Consejo Técnico de la Cordillera Alux, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, las universidades y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Una campaña de sensibilización para los pobladores de la Cordillera Alux, sobre la importancia de reducir la contaminación para mantener un ambiente sano es diseñada, con el apoyo del Consejo Técnico, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Una campaña de sensibilización para los pobladores de la Cordillera Alux, sobre la importancia de reducir la contaminación para mantener un ambiente sano es ejecutada, con el apoyo del Consejo Técnico, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Un plan de monitoreo a las principales fuentes emisoras de contaminación de agua y sólidos, para reducir los niveles de contaminación, es elaborado con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Salud, las 5 municipalidades que comprenden la Cordillera Alux y el Ministerio Público. (1-103,118)

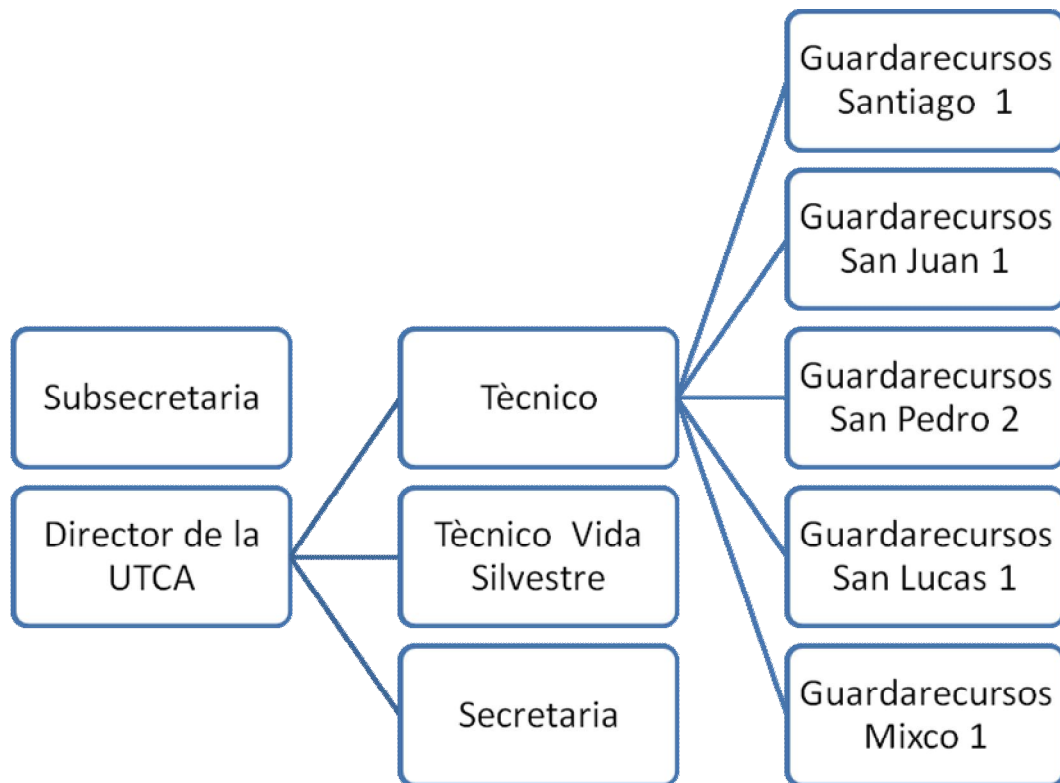
- Un plan de monitoreo a las principales fuentes emisoras de contaminación de agua y sólidos, para reducir los niveles de contaminación, es implementado con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Salud, las 5 municipalidades que comprenden la Cordillera Alux y el Ministerio Público.
- Una agenda de investigación para las distintas líneas de trabajo prioritarias, establecidas con el apoyo del Consejo Técnico de la Cordillera Alux.
- Dos o más convenios de investigación firmados con las universidades locales para la implementación de la agenda de investigación de la Cordillera Alux.
- Tres o más proyectos de investigación ejecutados en un conjunto con universidades locales, teniendo como marco la agenda de investigación de la Cordillera Alux.
- Más talleres de divulgación de las investigaciones con el Consejo Técnico de la Cordillera Alux, los COCODES y pobladores de las comunidades que comprenden el área protegida.
- Un programa de monitoreos de los recursos naturales y el ambiente de la Cordillera elaborado, con el apoyo del Consejo Técnico, las universidades, otras instituciones relacionadas con las temáticas y pobladores de las comunidades con comprender la Cordillera Alux.
- Un programa de monitoreos de los recursos naturales y el ambiente de la Cordillera implementado, con el apoyo del Consejo Técnico, las universidades, otras instituciones relacionadas con las temáticas y pobladores de las comunidades que comprenden la Cordillera Alux.
- Un plan de educación ambiental dirigidos a las escuelas de la Cordillera Alux, elaborado con el apoyo Consejo Técnico, las universidades, el Ministerio de Educación y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Un convenio con los supervisores de educación departamental para la implementación del plan de educación ambiental firmado. (1-103,118)

- Un plan de educación ambiental dirigido a las escuelas de la Cordillera Alux, implementado con el apoyo del Consejo Técnico, las universidades, el Ministerio de Educación y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Una campaña de educación ambiental por medios masivos es diseñada con el apoyo del Consejo Técnico, las universidades y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Una campaña de educación ambiental por medios masivos es implementada con el apoyo del Consejo Técnico, las universidades y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Una página web de la Cordillera Alux en funcionamiento, en la cual se muestra los resultados de investigaciones realizadas y otra información de interés de la Unidad Técnica de la Cordillera Alux.
- Más sitios de interés turístico promocionados a través de la página web y otros medios masivos.
- La Cordillera Alux, incluida en al menos un circuito turístico de la región, con el apoyo de las instituciones relacionadas al turismo.
- Una campaña de divulgación para socializar el plan maestro de la Cordillera Alux, como herramienta de gestión para la administración del Área Protegida, a través de medios masivos.
- Un plan de divulgación y sensibilización de los bienes y servicios ambientales que genera la Cordillera Alux, es elaborado con el apoyo del Consejo Técnico, las universidades y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Dos o más bibliotecas municipales cuentan con información sobre la Cordillera Alux, con el apoyo del Consejo Técnico, las universidades y otras instituciones relacionadas.
- Más diagnósticos elaborados sobre las actividades productivas predominantes en el área de la Cordillera, con el apoyo de las universidades y otras instituciones relacionadas con la temática. (1-103,118)

- Un programa de capacitación elaborado, dirigido a los grupos metas de la población de la Cordillera Alux, sobre el manejo de los recursos naturales establecidos, con el apoyo de las Universidades y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Un programa de capacitación implementado, dirigido a los grupos metas de la población de la Cordillera Alux, sobre el manejo de los recursos naturales establecidos, con el apoyo de las Universidades y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Cuatro sistemas agroforestales modelos son establecidos en San Pedro Sacatepéquez, San Juan Sacatepéquez, San Lucas y Santiago con el apoyo de las Universidades y otras instituciones relacionadas con la temática.
- Manual de procedimientos de mantenimiento aplicado para asegurar que su equipo y vehículo estén en buenas condiciones.
- Un Plan para impulsar la gestión de fondos elaborado en conjunto con el Consejo Asesor y Técnico, para la ejecución de los Programas y Subprogramas del Plan Maestro de la Cordillera Alux.
- Más propuestas presentadas al año, ante entes financiadas nacionales e internacionales para la implementación de los Programas y Subprogramas del Plan Maestro de la Cordillera Alux.
- Un plan de capacitación al Consejo Técnico de la Cordillera Alux elaborado.
- Un plan de capacitación al Consejo Técnico de la Cordillera Alux implementado.
- Un plan de capacitación permanente al personal de la Unidad Técnica Cordillera Alux elaborada.
- Un plan de capacitación permanente al personal de la Unidad Técnica Cordillera Alux implementada.
- Evaluaciones de desempeño trimestrales al personal de la UTCA, realizadas.
- Planes Operativos Anuales, en relación a este Plan Maestro de la Cordillera Alux, utilizando a las herramientas de Planificación propuestas por el CONAP, elaborados y presentados ante el CONAP. (1-103,118)

- Planes operativos anuales de la Cordillera Alux, evaluados cada cuatro meses, por la Unidad Técnica Cordillera Alux.
- Por lo menos dos técnicos UTCA, capacitados en el uso del sistema de evaluación y monitoreo de la efectividad del manejo de la cordillera Alux.
- Un sistema de evaluación de monitoreo de la efectividad de la Cordillera Alux, implementado un Plan Maestro de la Reserva Forestal Protectora de Manantiales Cordillera Alux, actualizada al final del año 2014, es entregado al Consejo Nacional de Áreas Protegidas. (1-103,118)

1.1.9 Estructura organizacional de CONAP <http://www.conap.gob.gt>



1.1.10 Recursos

1.1.10.1 Recursos Humanos

Con información recopilada en entrevista realizada al Director técnico de la Unidad Técnica de la Cordillera Alux, el día 23/8/2011, establece que laboran en la unidad doce personas, cinco de ellas en la oficinas y siete realizan trabajo permanente de campo:

- 1 Director
- 2 Técnicos
- Personal de Apoyo
- 7 Guarda Recursos
- Personal Administrativo
- 1 Secretaria
- 1 Personal de Mantenimiento

1.1.10.2 Recursos Materiales

Dentro de los recursos materiales en funcionamiento de la Unidad Técnica se menciona lo siguiente:

- 5 muebles de oficina
- 8 sillas secretariales
- 3 archivos
- 4 impresoras
- Vehículos y motocicletas para actividades forestales

- Equipo de radiocomunicación
- Material de oficina
- Material de apoyo
- 2 sanitarios con servicios completos
- 3 oficinas de 3.25 x 4 mts. ubicadas en la 52 avenida 0-62, zona 2 de Mixco.
- 5 oficinas técnicas municipales
- 4 computadoras

1.1.10.3 Recursos Financieros

El presupuesto anual asignado para La Unidad Técnica de la Cordillera Alux es 1.97% del presupuesto general asignado a La Comisión Nacional de las Áreas Protegidas (CONAP) ⁽³⁻⁴⁾ lo cual representa la mitad de un millón seiscientos diez y siete mil setecientos setenta y seis con treinta y cinco centavos (Q.1, 617, 776.35) con el cual cubre los rubros de capacitación, investigación, recursos, diseños, evaluación y proyectos ambientales en los municipios de Mixco, San Lucas, San Juan, Santiago y San Pedro Sacatepéquez, así como también salarios y mantenimiento de las instalaciones administrativas.

1.1.10.4 Técnicas utilizadas

En el desarrollo del diagnóstico de la institución patrocinante se aplicaron las técnicas Matriz Foda y de Observación.

Los instrumentos de Entrevista, Lista de cotejo, Escala de calificaciones y fichas de registros específicos.

FORTALEZAS	OPORTUNIDAD
<p>Posee personal calificado para trabajar en temas de diversidad biológica y Áreas protegidas.</p> <p>Posee apoyo de ONG'S Internacional, Presencia Institucional que abarca 8 Direcciones Regionales, 4 oficinas sub-regionales y 2 unidades técnicas.</p> <p>CONAP posee herramientas técnicas para evaluación de estudios de Impacto ambiental que fortalecen la administración y evaluación de las actividades dentro de los límites de las áreas protegidas.</p> <p>Posee la capacidad de fomentar el involucramiento de la sociedad en el manejo y conservación de la biodiversidad y los recursos naturales en general.</p> <p>Genera reglamentos y lineamientos para la protección de la biodiversidad dentro y fuera de SIGAP.</p> <p>Cuenta con una Ley Base, reglamento, normativas y políticas que enmarcan su campo de acción.</p>	<p>Participación de Conap en decisiones de alto nivel comunal a través de los concejos de desarrollo comunal. COCODE.</p> <p>Desarrollo de nuevas áreas protegidas de interés Marina- costera.</p> <p>Participación en mesas intersectoriales en el tema de conservación.</p> <p>Liderazgo en la elaboración del POA intersectorial en el tema ambiental.</p> <p>Genera recursos y sistemas de autofinanciamiento para comunidades involucradas alrededor de la cordillera como: agroforestales, extracción de recursos sostenibles, oferta de servicios turísticos y de recreación en áreas protegidas.</p> <p>Fomentar la visión de Conap con la sostenibilidad de la vida misma y la base de productividad y seguridad alimentaria.</p>

DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Falta de información sobre la utilización de cada uno de los elementos que conforman el tema de educación ambiental (suelo, bosque, agua, contaminación y fauna).</p> <p>Poco personal para salvaguardar los bosques y áreas protegidas por Conap.</p> <p>Varias áreas protegidas carecen de planes maestros actualizados.</p> <p>Carece de Planes para Educación Ambiental a nivel escolar para el fortalecimiento y concientización del cuidado de las áreas protegidas.</p> <p>Falta de un Departamento de Registro y Estadística para el proceso de información actualizada de desarrollo de las áreas protegidas.</p>	<p>El tema de áreas protegidas y la diversidad biológica no están presente como prioridad de la sociedad guatemalteca.</p> <p>Pobreza extrema en las poblaciones en los alrededores de las áreas protegidas.</p> <p>El uso inadecuado de los suelos de las áreas protegidas por agricultores de los alrededores en la utilización de químicos.</p> <p>No existe mantenimiento en los nacimientos de agua en las áreas protegidas.</p> <p>Tala inmoderada de arboles en las áreas protegidas (extinción de especies).</p>

1.3 Lista de Carencias

1. No hay mantenimiento en los nacimientos de agua de la cordillera.
2. Se necesita más personal para salvaguardar los bosques.
3. Se requiere recipientes de basura en la comunidad para evitar basureros clandestinos dentro de los bosques.
4. Falta de información sobre la utilización de cada uno de los elementos que conforman el tema de educación ambiental (suelo, bosque, agua, contaminación y fauna).
5. Se precisa un control, para evitar la deforestación clandestina.
6. No existe un control en el tipo de abono que utilizan los agricultores que habitan la cordillera en sus cultivos.
7. Hace falta capacitaciones a agricultores y habitantes de la cordillera para evitar contaminación en los ríos.
8. Falta de proyección y reconocimiento de parte de la sociedad, a las áreas protegidas de la Cordillera Alux.
9. Ausencia de planes educativos ambientales.
10. Hace falta el mantenimiento para en la conservación de la Cordillera Alux.

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

No.	PROBLEMA	FACTORES QUE LO ORIGINAN	SOLUCIONES
1	Contaminación de agua en el área protegida.	<p>1. Falta de capacitaciones a agricultores y habitantes de la cordillera para evitar contaminación en los ríos.</p> <p>2. Abandono de mantenimiento en los nacimientos de agua de la cordillera.</p>	<p>1.- Capacitar a campesinos universitarios para que puedan replicar en las comunidades los lineamientos de conservación de los ríos.</p> <p>2.- Crear un plan de conservación de los manantiales y ejecutarlos con centros educativos de nivel básico de las comunidades de la Cordillera como parte del curso de ciencias naturales.</p>
2	Contaminación de desechos sólidos.	<p>1.- Inexistencia de recipientes de basura en la comunidad para evitar basureros clandestinos dentro de los bosques.</p> <p>2.- Deserción de capacitaciones a población educativa en la conservación de la Cordillera Alux.</p>	<p>1.- Crear módulos para el fomento de la recolección de la basura en las comunidades que habitan la cordillera Alux.</p> <p>2.- Concientizar a través de Jornadas de salud en los centros educativos.</p>
3	Desinformación ambiental.	1.- Falta de información sobre la utilización de cada uno de los elementos que conforman el tema de educación ambiental.	1.- Realizar una campaña sobre el medio ambiente con la participación de los cocodes.

		2.- Ausencia de planes educativos ambientales.	2.- Establecer Comunicación directa entre Dirección departamental de educación y sus distritos para su pronta implementación en el pensum de estudios.
4	Deforestación clandestina.	1.-Insuficiente personal para salvaguardar los bosques. 2.- Falta de recursos en los pobladores en utilizar Estufas a gas propano.	1.- Crear nuevas estrategias con los guardabosques y la comunidad para tener un mejo control de las áreas. 2.- Concientizar a la población a través de talleres para implementación de estufas en los hogares como recurso opcional y sus beneficios.
5	Degradación de Suelos.	1.-Falta de control en el tipo de abono que utilizan los agricultores que habitan la cordillera en sus cultivos. 2.- Falta de proyección y reconocimiento de parte de la sociedad, a las áreas protegidas de la Cordillera Alux.	1.- Capacitar a los pobladores de la codillera sobre el uso de abono orgánico y su beneficio. 2.- Concientizar a la población por medio de los COCODES sobre las consecuencias de degradar y contaminar las áreas de la Cordillera Alux.

Problema priorizado: Deforestación clandestina.

ENTIDAD PATROCINADA

1.5 Datos de la institución y/o comunidad beneficiada

1.5.1 Nombre de la Institución

Escuela Oficial Rural mixta Dra. Doris T. Allen Sector 3.

1.5.2 Tipo de Institución

Publico de servicio educativo.

1.5.3 Ubicación geográfica

Escuela Oficial Rural mixta Dra. Doris T. Allen se encuentra ubicada en el lote 3 Sector 3 Aldea Sajcavilla, San Juan Sacatepéquez Guatemala.

1.5.4 Visión

Sin evidencia.

1.5.5 Misión

Sin evidencia.

1.5.6 Políticas

Sin evidencia.

1.5.7 Objetivos

Objetivo general:

Dar a conocer los fundamentos y metas del proyecto educativo y Curricular del establecimiento, como una estrategia de participación social y mejoramiento de corto, mediano y largo plazo de la educación primaria en la comunidad.

Objetivos específicos:

- Cumplir con los estándares educativos, propuestos por el Ministerio de Educación.
- Contar con instrumentos que facilite la interacción entre comunidad educativa y demás sectores de nuestra comunidad para la toma de decisiones y la efectiva autonomía escolar.
- Promover los valores sociales entre los miembros de la comunidad educativa.
- Orientar todas las intervenciones pedagógicas que se realicen a nivel primario, en función de las metas educativas.
- Brindar educación integral a niños y niñas del establecimiento.

1.5.8 Metas

- A partir del 2010 se realizará reuniones bimestrales con padres de familia para tratar sobre los avances y problemas educativos en la institución y el aula.
- Reuniones periódicas del personal docente y dirección para establecer agendas pedagógicas y estratégicas sobre el desarrollo y avance del proceso educativo.

- Planificar actividades educativas en la institución y el aula que promuevan el interés de los niño, niña y padres de familia y brindarles momentos de alegría y convivencia social. Buscar los medios necesarios para informar a la comunidad (cocodes) sobre los procesos educativos del establecimiento.
- Establecer entre dirección, personal docente, comités de padres de familia y consejo comunitario de Educación casos de familias en condiciones de pobreza.
- Ampliar la infraestructura de manera adecuada y conveniente para el proceso enseñanza aprendizaje.

1.5.9 Estructura organizacional

La escuela Oficial Rural Mixta Doris T Allen de la aldea Sajcavilla del municipio de San Juan Sacatepéquez, Guatemala, se encuentra organizada de la siguiente manera.



1.5.10 Recursos

1.5.10.1 Humanos

- 1 Director
- 1 Subdirectora
- 11 profesores
- 1 conserje
- 1 guardián
- Comisión de padres de familia

1.5.10.2 Materiales

- 1 pizarrón de Formica
- 2 Escritorios para maestros
- 2 archivos
- 12 mesas para profesores
- 1 salón de sub dirección

Salón de clases

- 12 salones de clases
- 35 escritorios por aula
- 1 mesa para el profesor por salón
- 1 silla por clase
- 1 pizarrón por aula

Cocina

- Equipo de cocina (ollas, sartenes, platos, tazas, cubiertos etc.)
- 12 cubetas
- 1 mesa

1.5.10.3 Financiero

El presupuesto del establecimiento educativo es dado por el ministerio de educación MINEDUC, según acuerdo Ministerial No. 1492-2008. Este consiste en un fondo de liquidación de Q100.00 por cada alumno que se encuentre inscrito en el centro educativo. Este fondo es facilitado en dos pagos, un pago es dado al establecimiento en el mes de marzo o abril y el otro es entregado en el mes de julio o agosto.

Fondo de liquidación

Alumnos	cantidad por alumno	Total de total
353	Q. 100.00 c/u	Q35,300.00

1.6 Lista de carencias

1. Deforestación en las áreas cercanas a la escuela.
2. Poca información de la consecuencias de la pérdida de los bosques.
3. Ausencia de muro perimetral.
4. No cuenta con oficinas administrativas propias.
5. Falta de recipientes de recolección de basura.
6. No existen programas de concientización en el tema de salubridad.
7. No cuenta con equipo de sonido.
8. Inexistencia de equipo de computo.

1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas.

No.	PROBLEMA	FACTORES QUE LO ORIGINAN	SOLUCIONES
1	Tala de árboles.	<p>Deforestación en áreas cercanas a la escuela.</p> <p>Poca información de la consecuencias de la perdida de los bosques.</p>	<p>Crear un vivero escolar para conservar especies de plantas frutales, ornamentales y especies de arboles taladas.</p> <p>Realizar Campañas de concientización de conservación y cuidado de los bosques a la comunidad como actividad extraescolar del centro educativo.</p>
2	Inseguridad.	<p>Ausencia de muro perimetral.</p> <p>No cuenta con oficinas administrativas propias.</p>	<p>Tramitar la construcción del muro perimetral con la municipalidad con el apoyo de junta directiva de padres y cocodes.</p> <p>Realizar actividades extraescolares con la comunidad educativa para recaudación de fondos.</p>
3	Insalubridad.	Falta de recipientes de recolección de basura.	Colocar recipientes de basura en el establecimiento y

		No Existen programas de concientización en la escuela sobre el tema de salubridad.	reclasificar los desechos. Jornadas de concientización a maestros y alumnos para reciclaje de basura y clasificación de la misma.
4	Pobreza de Soporte Operativo.	Inexistencia equipo de sonido y de cómputo.	Realizar actividades extraescolares para recaudar fondos con el aval de la supervisión educativa.

1.7. Problema Seleccionado.

Tala Clandestina de arboles en áreas cercanas a la escuela.

1.8 Análisis de Viabilidad y factibilidad

Opción 1

Crear un vivero escolar para conservar especies de plantas frutales, ornamentales y especies de arboles taladas.

Opción 2

Realizar Campañas de concientización de conservación y cuidado de los bosques a la comunidad como actividad extraescolar del centro educativo.

INDICADORES	Opción 1		Opción 2	
	SI	NO	SI	NO
Financiero				
1. Se cuenta con recursos financieros.	X			X
2. Se cuenta con financiamiento externo.		X		X
3. El proyecto se ejecutara a través de gestiones.	X		X	
4. Se cuenta con fondos extras para imprevistos.	X			X
Administrativo Legal				
5. Se tiene estudio de impacto ambiental.	X			X
6. Existen leyes que amparan la ejecución del proyecto.	X		X	
7. Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto.	X			X
8. Se tienen los insumos necesarios para el proyecto.	X			X
9. Se tiene bien definida la cobertura del proyecto.	X			X
10. El tiempo programado es suficiente para elaborar el proyecto.	X		x	
11. Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto.	X			X
12. Se han definido claramente las metas.	X			x
Mercadeo				
13. Se hizo estudio mercadológico en la comunidad.		X		X
14. El proyecto tiene aceptación de la institución.	X		X	
15. El proyecto satisface las necesidades de la población.	X		X	
16. Puede el proyecto abastecerse de insumos.	X			x
17. El proyecto es accesible a la población en general.	X		x	
18. Se cuenta con el personal capacitado para la	X			X

aboración del proyecto.	X			X
19. La institución será responsable del proyecto.	X			X
20. El proyecto es de vital importancia para la institución.	X		X	
Cultural				
21. El proyecto está diseñado acorde al aspecto lingüístico de la región.	X		X	
22. El proyecto responde a las expectativas culturales de la región.		X		X
23. El proyecto impulsa la equidad de género.	X		X	
Sociales				
24. El proyecto beneficia a la mayoría de la población.	X		X	
25. El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico.	X		X	
26. El proyecto contribuye al medio ambiente.	X		X	
TOTAL POR OPCION	23	3	12	14

1.9 Problema seleccionado

Tala Clandestina de arboles en áreas cercanas a la escuela .

1.10 Solución propuesta como viable y factible

Crear un vivero escolar para conservar especies de plantas frutales, ornamentales y especies de arboles taladas.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 ASPECTOS GENERALES

2.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO

“Vivero Escolar” para conservar las especies taladas como parte del proceso de reforestación.

2.1.2. PROBLEMA

Tala Clandestina de arboles en áreas cercanas a la Escuela Oficial Rural Mixta Dra. Doris T. Allen Sector 3 de la Aldea Sajcavilla, del municipio de San Juan Sacatepéquez, departamento de Guatemala.

2.1.3. LOCALIZACIÓN.

Lote 3, Sector 3, Aldea Sajcavilla, Municipio de San Juan Sacatepéquez, Departamento de Guatemala.

2.1.4. UNIDAD EJECUTORA

- Facultad de Humanidades.
Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Unidad Técnica de la Cordillera Alux del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-.

2.1.5. TIPO DE PROYECTO

Producto educativo.

2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la elaboración y operación de un “Vivero Escolar” en la Escuela Oficial Rural Mixta Dra. Doris T. Allen del Sector 3 de la Aldea Sajcavilla del municipio de San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala. Con alumnos de sexto de primaria, en donde se estarán cultivando especies de árboles de pino, ciprés, frutales y plantas ornamentales que se encuentran en peligro de extinción por la tala clandestina en los senderos de la Cordillera Alux.

2.3 JUSTIFICACIÓN

Debido a la tala inmoderada de árboles de forma clandestina y autorizada en los senderos de la Cordillera Alux, se elabora el proyecto “Vivero Escolar” en donde se pretende producir, conservar y recuperar especies de árboles de pino, ciprés, arboles frutales y plantas ornamentales que están en peligro de extinción, contribuyendo con el medio ambiente a través de la sistematización de prácticas exitosas replicables en tres niveles: Estudiantes del Nivel Primario, con el propósito de concientizarlos sobre los beneficios salubres y económicos de vivir en una zona boscosa; Guardarecursos o Técnicos: para asistencia técnica a la comunidad y Estudiantes Universitarios: para reseña académica del proyecto realizado.

2.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.4.1. GENERAL

Promover la Producción de árboles, bajo el sistema de viveros forestales con los alumnos de sexto primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Dra. Doris T. Allen del Sector 3 de la Aldea Sajcavilla del municipio de San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala.

2.4.2 ESPECÍFICOS:

- ✓ Adaptar la producción de estas plantas forestales a través del sistema de “Germinadoras”.
- ✓ Producir plantas frutales, aptas al clima y suelos de la cordillera Alux.
- ✓ Complementar el conocimiento teórico-práctico en la formación de estudiantes de nivel primario, técnicos , en la construcción y operación de viveros escolares, en el proceso de implementación hasta llegar a la reforestación.

2.5 METAS:

- ✓ Construir un vivero escolar de 6mts x 3mts con germinador integrado.
- ✓ Producir 100 arboles de Pino en la primera cosecha.
- ✓ Producir 25 arboles frutales (variedad) y 60 plantas ornamentales.
- ✓ Realizar talleres de orientación para el cultivo de arboles a estudiantes de nivel primario.

2.6 BENEFICIARIOS

2.6.1 DIRECTOS.

- ✓ Alumnos de 6to. Primaria.
- ✓ Epesistas.
- ✓ Docentes.
- ✓ UTCA.Conap.

2.6.2 INDIRECTOS

- ✓ vecinos.
- ✓ Padres de Familia.
- ✓ Población en general de la Aldea Sajcavilla del municipio de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

2.7 FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Total
Papel para impresora	1	Resma	Q35.00	Q35.00
Madera	20	reglas	Q23.00	Q460.00
Madera	6	Tablones	Q30.00	Q180.00
Bolsas	200	4x10	C10	Q20.00
Arenero	1	50cmx50cm	Q25.00	Q25.00
Levantado de texto informe	2		Q35.00	Q70.00
Pita plástica	1	libra	Q10.00	Q10.00
Nylon grueso	4	yardas	Q25.00	Q100.00
Malla	20	yardas	Q10.00	Q200.00
Alambre de amarre	2	Libras	Q14.00	Q28.00
Clavos	2	libras	Q8.00	Q16.00
Pintura	1	galón	Q65.00	Q65.00
Total				Q.1209.00

2.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

	ACTIVIDAD	Oct.2011				Nov.2011				Ener 2012				Feb. 2012				mar. 2012				Abril 2012			
		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	Investigación del tema	■	■	■	■																				
2	Preparación del terreno				■																				
3	Perforación de orificios para parales del vivero.					■																			
4	Construcción de la estructura del vivero escolar.						■	■																	
5	Preparación del germinador y siembra de semillas								■																
6	Preparación de Mezcla									■															
7	Llenado de Bolsas										■														
8	Ubicación de plantas ornamentales en el vivero											■	■												
9	Trasplantes														■										
10	Siembra de plantas frutales														■	■	■								
11	Riego de plantas									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	Limpieza de Plantas											■	■						■	■	■				
13	Charlas de Implementación																				■	■	■		
14	Reforestación																								■
15	Entrega del Proyecto																								

2.9 Recursos

2.9.1 Recursos humanos

- Director.
- Docentes.
- Estudiantes.
- Padres de familia.
- Epesista.
- Asesora.
- Dirigentes de CONAP.

2.9.2 Recursos Materiales.

- . Madera.
- . Serrucho.
- . Martillo.
- . Terreno de 6x3 mts.
- . Tenazas.
- . Malla.
- . Alambre de Amarre.
- . Nylon grueso.

- . Arena.
- . Bolsas plásticas de Siembra.
- . Clavos de 2, 3 y 4 pulgadas.
- Barreta.
- Azadón.
- Pala.
- Carreta.
- Piedras.
- Caña de bambú.
- Cubeta plástica.
- Pintura.
- Brochas.

2.9.3 Recursos Físicos

Escuela Oficial Rural Mixta Dra. Doris T. Allen del Sector 3 de la Aldea Sajcavilla del municipio de San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala.

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

	ACTIVIDADES	RESULTADOS
1	Reunión EPS información "Cordillera Alux".	Creación de grupos.
2	Recorrido sendero de la "Cordillera Alux"	Reconocimiento del área y toma de fotografías.
3	Reunión con el director de CONAP	Ampliación de información.
4	Reunión con coordinadora de EPS de la FAC-HUM y el director de CONAP	Visto bueno para iniciar con el trabajo de EPS.
5	Gestionar autorización Decano FAC-HUM de la USAC.	Recepción de expediente y carta de solicitud para realización de trabajo de EPS.
6	Elaborar plan de diagnóstico.	Establecer objetivos.
7	Elaboración de Instrumentos para aplicar en CONAP.	Entrevista, lista de cotejo.
8	Entrevista con director CONAP.	Información para elaboración de diagnóstico.
9	Aplicación instrumento para aplicación de UTCA.	Matriz Foda.
10	Gestión autorización de la aldea de Sajcavilla, municipio de San Juan Sacatepéquez.	Aprobación de área a reforestar y donación de arbolito.
11	Gestión autorización supervisión Educativa de San Juan Sacatepéquez.	Aprobación de trabajo en instituciones educativas.
12	Asignación de asesora de EPS.	Revisión objetiva y guía de trabajo a realizar.
13	Presentación con el director del establecimiento a trabajar.	Firma de carta de autorización del EPS.

14	Reconocimiento del área de la aldea Sajcavilla con guarda recursos de CONAP y representante de ADECSA.	Buscando el problema a solucionar de la Cordillera Alux.
15	Diagnostico del establecimiento.	Detección del problema a solucionar.
16	Presentación del personal docente y alumnado.	Realización de entrevistas y encuestas.
17	Aplicación del instrumento matriz foda.	Se obtuvo información necesaria para la elaboración de la etapa de diagnóstico.
18	Análisis e interpretación de resultados.	Se detecto el problema más urgente.
19	Elaboración de diagnóstico.	Se presento un diagnóstico con la información recabada.
20	Reforestación área deforestada de la aldea Sajcavilla.	600 arbolitos.
21	Revisión de diagnóstico y lineamientos elaboración de perfil.	Revisión exitosa y pasar a siguiente fase.
22	Caminata ecológica con diferentes establecimientos educativos en las calles principales de la comunidad.	Concientización a la comunidad para salvaguardar los recursos.
23	Charla de información de la cordillera Alux a alumnos de la escuela Dra. Doris T. Allen.	Conocer las áreas protegidas de CONAP.
24	Gira escolar al parque ecológico senderos de Alux.	Dar a conocer a los estudiantes la importancia de los recursos naturales del área.
25	Concurso de dibujo con el tema de ecología.	Dar a conocer la importancia de los cinco

		elementos ecológicos.
26	Revisión perfil del proyecto y lineamientos de ejecución.	Revisión exitosa pasa a la siguiente fase.
27	Concurso de reciclaje inter- escuelas.	Aprovechamiento de los recursos.
28	Investigación de temas en biblioteca de Conap.	Fortalecimiento del tema a llevar en el proyecto.
29	Consulta en biblioteca USAC.	Recabar información para fortalecer el tema.
30	Consulta de internet.	Recabar información para fortalecer el tema.
31	Elaboración de guía de lineamientos del vivero escolar.	Guía validada exitosamente.
32	Entrega de documento de ejecución.	Revisión exitosa para pasar a siguiente fase.
33	Capacitación a estudiantes de sexto primaria para la elaboración de viveros escolares.	120 estudiantes adquieren el conocimiento.
34	Aplicación de la guía.	Se inicia la construcción del vivero escolar.
35	Aplicación de la guía.	Se opera el vivero escolar
36	Germinación de semillas de pino.	Se obtienen 100 plantas de pino y 20 de ciprés.
37	Reforestación de los arbolitos germinados.	Apoyo al medio ambiente en reforestación.

3.2 Productos y Logro

PRODUCTOS	LOGROS
"Guía de lineamientos básicos para la construcción y	Entrega de 6 "Guías de lineamientos básicos para la construcción y

operación de los viveros escolares”.	operación de los viveros escolares”. Autoridades de la escuela oficial rural Dra. Doris T. Allen d la Aldea Sajcavilla de San Juan Sacatepéquez, y un (1) ejemplar al, Director de la Unidad Técnica Cordillera Alux.
Construcción de un “Vivero Escolar”.	Se entrega a la Escuela Oficial Rural Mixta Dra. Doris T Allen de la aldea Sajcavilla, San Juan Sacatepéquez, Guatemala un vivero escolar con dimensiones de 6x3 mts. Con una germinadora y una cantidad de 100 arbolitos de pino, 20 arbolitos frutales y 60 plantas ornamentales.
Reforestación.	Reforestar con seiscientos (600) arbolitos el área asignada del por la comunidad de Sajcavilla, y (50) arbolitos para un terreno ubicado en la aldea Buena vista San Pedro Sacatepéquez Guatemala y apoyo al medio ambiente y a la Unidad Técnica de la Cordillera Alux.



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

**LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA LA
CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE
VIVEROS ESCOLARES**

**COPILADO POR
NERY RONALDO CORONADO**



LINEAMIENTOS BÁSICOS

PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL VIVERO ESCOLAR



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES

NERY RONALDO CORONADO



INDICE

	Páginas.
Introducción	i
Objetivos	
FASE 1 ASPECTOS GENERALES DE LOS VIVEROS	1
Aspectos generales	2
Aspecto de los viveros forestales	3
Vivero escolar	3
Clasificación de los viveros	4
Viveros forestales	5
FASE 2 LINEAMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL VIVERO ESCOLAR	7
Construcción del vivero escolar	8
Establecimiento del vivero escolar	9
Siembra de parales	10
Protección del vivero	11
Techado del vivero	12
FASE 3 OPERACIÓN DEL VIVERO ESCOLAR.	13
Materiales para el llenado de bolsas	14
Mezcla del sustrato	14



Tamaño de bolsas	15
Siembra por germinador	16
Riego	17
Trasplante de arbolitos	18
Etapas de la siembra del vivero	19
Secado de semillas	20
Limpia y deshierbe	21
Calendario de trabajo en el vivero	21
Culminación del vivero	22
Recomendaciones	23
Recursos	25
Tips	26
Productos químicos para el cuidado del vivero	27
Temporadas de recolección de semillas.	29
Bibliografía.	31



INTRODUCCIÓN

i

El vivero escolar es un excelente recurso para convertir el centro educativo en un lugar que posibilite al alumnado múltiples experiencias acerca de su entorno natural y rural, entender las relaciones y dependencias que tenemos con él, y poner en práctica actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental; experiencias interesantes para el desarrollo de las capacidades fundamentales en Educación Ambiental que puede utilizarse en todos los niveles educativos de Primaria y Básicos.

Los lineamientos básicos para la elaboración de viveros escolares, son un aporte que responde a la necesidad de rescatar las diferentes especies de árboles taladas y plantas ornamentales en las orillas de la cordillera Alux, Proyecto ejecutado por el epesista de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado con los estudiantes de sexto grado de la Escuela Rural Dra. Doris T. Allen del Sector 3 de la Aldea Sajcavilla del Municipio de San Juan Sacatepéquez, del departamento de Guatemala.

En la siguiente guía, Se pretende que el alumnado siga los lineamientos básicos para la elaboración de unos viveros escolares, como el procedimiento de cultivos de plantas ornamentales del área.

Los siguientes lineamientos busca también lograr que el alumno plantee sus observaciones, dudas, formule hipótesis y realice comprobaciones, que busque nuevas fuentes de información y saque sus propias conclusiones solucionando problemas.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Contribuir con la preservación de las diferentes especies de árboles localizadas en las orillas de la Cordillera Alux que colinda con la villa de la aldea Sajcavilla, del municipio de San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar una guía temática para estudiantes de nivel primario.
- Construir un vivero escolar siguiendo lineamientos para su elaboración, en la Escuela Rural Dra. Doris T Allen. Del Sector 3 de la Aldea Sajcavilla, del municipio de San Juan Sacatepéquez, del departamento de Guatemala.
- Producir plantas forestales, aptas reforestar la orillas de la Cordillera Alux que colinda con la aldea Sajcavilla, San Juan Sacatepéquez, Guatemala.
- Llevar todo un proceso de cultivo forestal (pino).

FASE 1



ASPECTOS GENERALES

DE LOS VIVEROS FORESTALES





ASPECTOS GENERALES DE VIVEROS FORESTALES

VIVERO ESCOLAR:

3

El vivero escolar es un recurso para enseñar forestando y mejorar la calidad educativa involucrando a los alumnos y sociedad. La función principal del vivero es producir plantas de calidad según el objetivo para sean destinadas. El vivero escolar se puede llevar a cabo como una microempresa para obtener fondos o para lograr una reforestación en un determinado lugar.

Los viveros Escolares constituyen el primer paso en cualquier programa de reforestación. Se definen como sitios destinados a la producción de plantas forestales, en donde se les proporciona todos los cuidados requeridos para ser trasladadas al terreno definitivo de plantación.

Selección de la especie:

Debemos reproducir especies que provengan del mismo lugar y del mismo tipo de suelo.

Semillas forestales:

Para que los viveros escolares sean autosuficientes en semillas forestales, es preciso enseñar a los niños cuando y como recolectar sus propias semillas. La selección y preparación de buenas semillas es la base para producir buenas plantas, ésta se logra básicamente realizando los pasos siguientes:

- Escoger buenos árboles para semilla en o cerca de la comunidad, que sean sanos de buen crecimiento, rectos, de buena forma, que den buenos frutos.
- No dañe los árboles al cortar semillas, use tijeras, cuchillos, sierras o machetes, solo corte ramitas no desgarrar.
- Transporte los frutos, vainas o conos en costales o canastos, ponga etiqueta que diga especie, sitio de recolección, fecha.



- Seque las semillas sobre costales o canastos, pisos, periódicos, canastos, mantas, dándole vueltas varias veces al día.
- Si va a secar semillas de frutos carnosos déjelos que sobre maduren a la sombra, quítele la miel a las semillas, lavándolas varias veces en agua para no atraer insectos y luego séquelas.
- Cuando sus semillas estén secas, selecciónelas como si estuviera escogiendo frijol para cocer. Elimine semillas picadas, partidas, cuaches, hinchadas, vanas y sin color.

4

Clasificación de viveros:

- Los viveros se clasifican de diferentes tipos, según sea su finalidad, pueden ser: permanentes, temporales, privados, particulares, comunales, municipales, familiares y escolares.
- Los viveros permanentes son los que van a estar en un lugar por varios años.
- Los viveros temporales son los que se hacen en un lugar donde se van a sembrar árboles durante uno o dos años.
- Los viveros privados y particulares son los que implementan los propietarios de bosques o los que siembran árboles para comercializarlos.
- Los viveros comunales son los que se hacen en las comunidades o pueblos.
- Los viveros municipales son los que realizan las municipalidades que cuentan con oficinas forestales municipales o de medio ambiente, cuyo interés es generar ingresos a la Municipalidad y poder tener control de las talas legales autorizadas por los mismos.



- Los viveros familiares son los que hace el agricultor en su casa y siembra los árboles en sus límites o áreas de terreno para proteger sus fuentes de agua o algunos otros usos.
- Los viveros escolares son los que se hacen en las escuelas para tener la cultura de manejo del recurso forestal en los educandos.

□ **Viveros forestales según la “Intencionalidad de la Producción”:**

Viveros forestales comerciales	Su fin primordial es la venta de plántulas forestales.
Viveros forestales de Investigación	Forman parte de un experimento, o bien de producción se destina a ensayos.
Viveros forestales de producción específica	Abastecen programas o proyectos concretos.
Viveros forestales de interés social	Incluye una amplia gama de viveros, que involucran tanto fines de producción así como de desarrollo social, tales como: viveros comunales, viveros familiares, viveros escolares, etc.



Tipo de suelo:

Para el vivero se busca un sitio con buena tierra. Se deben evitar suelos muy arcillosos por ser compactos y porque no permiten la penetración del agua.

Si el suelo del sitio no es bueno, se debe considerar la localización de fuentes de tierra negra y arena no muy lejos del sitio para así hacer más fácil la preparación de semilleros y la mezcla de suelo para el llenado de bolsas.

Agua:

Este es uno de los factores más importantes. Debe buscar un lugar donde haya agua cerca o donde se pueda hacer llegar por medio de mangueras o canales.

Sombra:

La sombra de árboles grandes perjudica el crecimiento de las plantas. Si hay muchos árboles en el lugar donde se desea colocar el vivero es necesario podar o quitar algunos para que haya un poco de sombra, pero no demasiado.

Cercado:

Para evitar daños de animales sueltos y personas ajenas a la actividad de reforestación, es indispensable cercar bien el vivero. Además de cercar puede hacerse sembrando surcos vivos (brotones) o materiales locales disponibles como: caña de milpa, bambú, vara blanca, carrizo, etc.



LINEAMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL VIVERO ESCOLAR



LINEAMIENTOS PARA LA

CONSTRUCCIÓN DEL VIVERO ESCOLAR



FASE 2

LINEAMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL VIVERO ESCOLAR

Establecimiento del vivero escolar.

1. Establecer el terreno donde se va a construir el vivero escolar.
Debe de ser lo más plano posible.



Espacio donde se construirá el vivero Escolar.

2. Definir el tamaño de dimensiones del vivero donde será el lugar de trabajo. (se recomienda dimensiones de 3X6 mínimo).



Alumnos midiendo el terreno a utilizar.

3. Debe de limpiarse y emparejar la tierra en el área donde se establecerá el vivero escolar.



Alumno limpiando el área a trabajar.

10

Construcción del Vivero Escolar.

1. Se perforan los orificios en la tierra con una profundidad de 50cms. Para sembrar los parales (3mt. de alto) que será la estructura del vivero.



Midiendo profundidad.



Supervisando el corte parales parales.

2. Se arma la estructura con madera en forma de choza que tenga una pendiente inclinada para el declive de la caída de agua en tiempo de lluvia.



Siembra de parales.



Estructurando el vivero.

11

3. Proteger y circular el área del vivero, ya sea con caña de milpa, malla, alambre espigado o un cerco seguro para no permitir la entrada de personas ajenas, animales o algún agente dañino que pueda ocasionar algún problema a daño al vivero.



Cercando el vivero con caña de castilla.



Colocando malla.

4. Se cubre el techo del vivero con plástico (transparente) evitar el contacto directo de la radiación solar.



Cubriendo el techo con plástico.



El plástico debe de quedar bien estirado.

LINEAMIENTOS PARA LA

OPERACIÓN DEL VIVERO ESCOLAR



FASE 3

OPERACIÓN DEL VIVERO ESCOLAR

MATERIALES NECESARIOS PARA EL LLENADO DE BOLSAS Y LA ELABORACIÓN DEL SUSTRATO.

14

1. Para la elaboración del sustrato se necesitan los siguientes materiales.
 - . Arena blanca o amarilla.
 - . Tierra negra (suelo limoso)
 - . Broza.



- 2.- Se mezclan estos materiales, y la mezcla se encuentra lista para iniciar con el llenado de las bolsas.



Mezclando materiales.



Llenado de bolsas.

3.- El tamaño de bolsa de polietileno más utilizado para los viveros es el de 4x8 pulgadas.



Llenado de Bolsas de Polietileno.

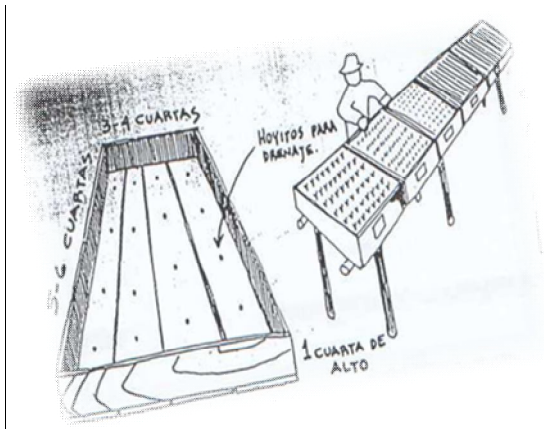


Grupo de estudiantes al finalizar el proceso de llenado de bolsas.

COMO SE SIEMBRA LAS PLANTAS EN EL VIVERO POR MEDIO DE UN GERMINADOR

16

- 1.- Se prepara un germinador, este puede ser de madera (1.50mt. X 1.50mts) el debe de tener orificios de drenaje en la parte del fondo.

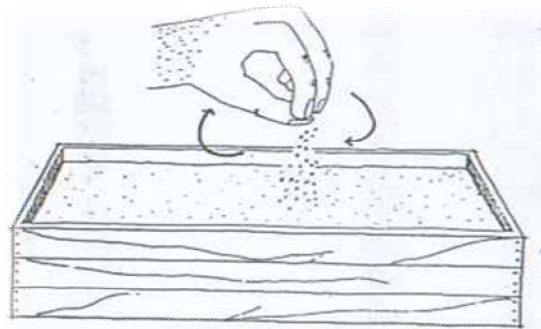


Alumno Preparando germinador.

- 2.- Se llena el germinador con la mezcla de arena amarilla, tierra negra y broza (sin ejercer ninguna presión) y se colocan las semillas.



Llenando el germinador.



Colocando semillas.

3.- Se riega el Germinador o bolsa por medio de una regadera de botella o bomba de fumigación con agua potable para no lastimar la semilla. El riego se realiza 3 veces por semana hasta que germine la semilla.



Riego por botella plástica.



Riego con bomba de fumigación.

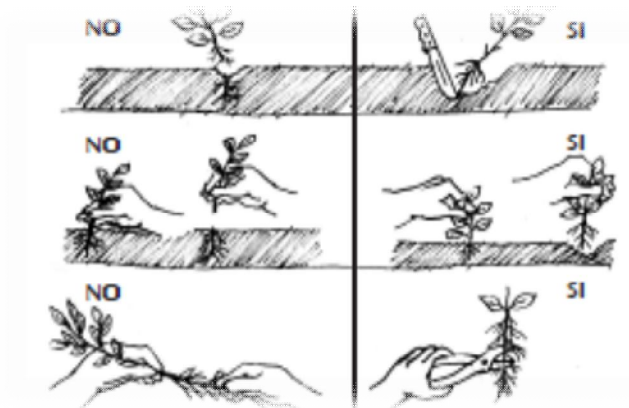
4.- El trasplante se hace después de las tres semanas de germinada la semilla y se hace siempre en las ultimas horas frescas de la tarde o noche. Para extraerlas se toma siempre la plántula por las hojas; nunca por el tallo.



Alumnas en el proceso de trasplante.

5.- Para sacar las plántulas del semillero, usar un recipiente limpio y preparar agua con tierra fina, haciendo una especie de lodo fino. Mojar las manos con ese lodo y con cuidado sacar las plántulas del semillero, usando una estaca para aflojar la tierra del semillero y con cuidado introducir las plántulas en el recipiente.

18



Formas básicas de trasplante.

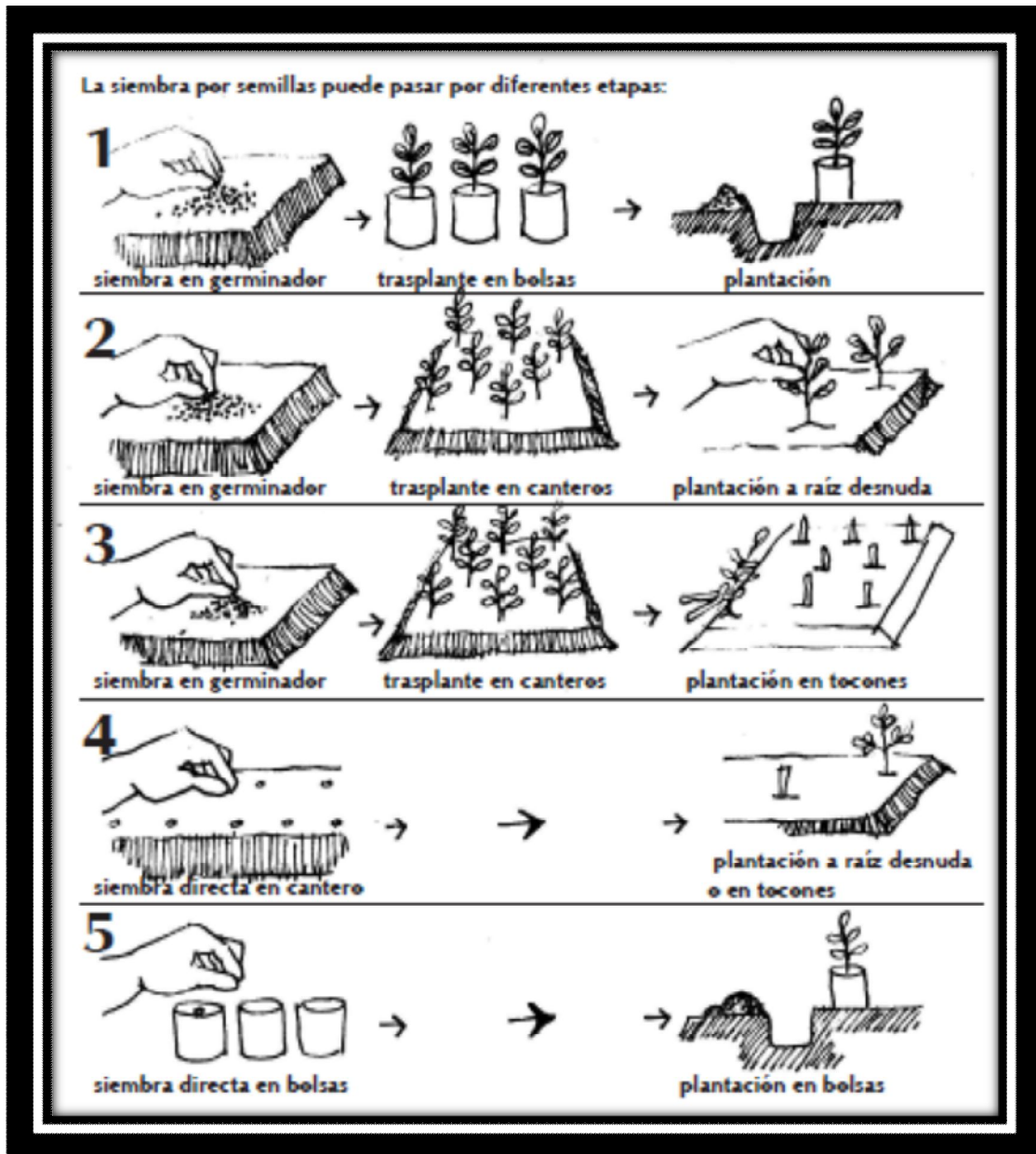


Pino ya embolsado



Regando plantas embolsadas.

ETAPAS DE LA SIEMBRA EN EL VIVERO



SECADO DE SEMILLAS

Si la semilla es de pino (*Pinus Sp.*) los conos se ponen por la mañana en el patio para que reciban el sol ocasionando que se abran y soltando luego las semillas. Estas se pueden guardar en envases de vidrio o plástico, pero en un lugar seco y oscuro. Con las semillas de ciprés (*Cupressus lusitánica*) y de ilamo (*Alnus acuminata*) se puede hacer el mismo procedimiento. Para seleccionar la semilla debe escogerse la que reúna las características de semilla aceptable. Aunque se recomienda comprar la semilla certificada porque trae el porcentaje de germinación y viabilidad.

20



Semillas de pino

RIEGO DE PLANTAS EN EL VIVERO ESCOLAR:

El método más usado es con regadera, pero también se puede usar un recipiente de plástico hacerle agujeros en la parte de abajo y llevar un recipiente de 5 galones con agua para regar con el recipiente plástico.



Riego por botella plástica.

LIMPIA Y DESHIERBE:

Cada vez que se vea malezas entre las bolsas o tablonces se deben limpiar para evitar que se mueran las plantas o tenga un mal aspecto. Es una actividad constante en el vivero.

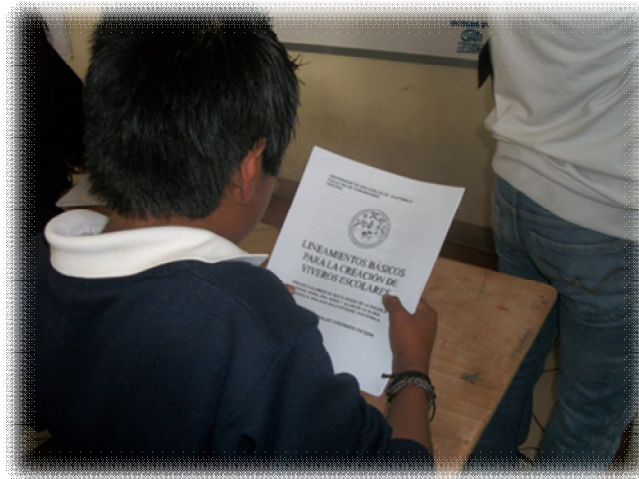


Deshierbe de plantas.

21

CALENDARIO DE TRABAJOS EN EL VIVERO:

Consiste en hacer una lista de todas las actividades con los estudiantes que se realizarán en todo el año, identificando a los quienes los responsables y las fechas en que se van a desarrollar las actividades.



Alumno leyendo su calendario de actividades.

VIVERO ESCOLAR



Vivero escolar culminado



Equipo que trabajo en el Vivero.



RECOMENDACIONES

1. Las plantas sembradas en el semillero deben tener un tiempo de 30 días antes de realizar el trasplante.
2. El trasplante no debe sobrepasar a 15 días.
3. El riego se debe realizar diariamente, por la mañana, hasta que se vea mojada la bolsa, no inundada. Al mes realizarlo cada dos días y luego cuando las plantas han crecido se debe regar dos veces por semana. A partir del segundo mes regar una vez a la semana o cada diez días.
4. Las limpias hacerlas cada semana si es posible.
5. Si se va a fertilizar utilice 6 granos por bolsa de fertilizante triple quince, alrededor y en el extremo de la bolsa, no cerca de la planta.
6. Utilizar fertilizante foliar durante el último mes que la planta esté en el vivero, antes de venderla. Aplicar un chorrito por planta.
7. Cuando se mezcla la tierra, broza y arena se debe emplear el producto que sirve para desinfectar el suelo, esto evitará las plagas y las enfermedades, antes de embolsar.
8. Si se utiliza algún insecticida, se recomienda productos que controlen plagas en el suelo y en el follaje de las plantas. Emplear la medidas que indique la etiqueta del producto o insecticida.
9. Utilizar bolsas de 4 X 8 pulgadas al momento de realizar el trasplante.
10. Si se cuenta con fondos para invertir, se puede recomendar el uso de Nylon blanco para proteger el vivero; Colocarlo a una altura de dos metros, dejando libres los laterales.



11. Lea y respete las indicaciones del producto que va a utilizar para fumigar.
12. Siempre fumigue en las horas frescas del día.
13. Utilizar el equipo de protección al momento de realizar la fumigación.
14. No ingerir alimento o bebidas mientras realiza la fumigación, debe de mantener precaución durante este trabajo.
15. No fumigar en contra del viento, ya que puede afectar su organismo y no cumplir con su objetivo de fumigar las plantas.
16. Entierre los envases vacíos que contienen químicos, no los utilice para guardar alimentos.
17. Limpie bien el equipo y utilice un agujero en el suelo para depositar el agua utilizada, lejos del agua potable o nacimiento.
18. Bañarse e higienizarse el cuerpo posterior a finalizar la fumigación.
19. En caso de cualquier problema con la vista, vómitos o diarrea, busque un centro de salud, porque son síntomas de intoxicación.

NOTA: por sobre toda recomendación, todo procedimiento con químicos debe realizarse con la ayuda y autorización del docente a cargo del vivero escolar.



RECURSOS PARA LA GUÍA Y ELABORACIÓN DEL VIVERO ESCOLAR

- Arena, tierra negra y broza.
- Agua disponible (río, riachuelo, pozo o estanque, agua entubada).
- Pita de plástico.
- Estacas para trazar los tablones.
- Cinta métrica o metro de albañil.
- Machete.
- Lima.
- Azadón con cabo.
- Pala.
- Cernidor de un cuarto de pulgada.
- Carretilla de mano.
- Martillo y clavos.
- Rastrillo.
- Piocha.
- Regadera pequeña y grande.
- Bomba para fumigar de 4 galones.
- Bolsas.
- Nylon.
- Reglas de madera.
- Malla galvanizada.
- Caña de Castilla.



TIPS O CONSEJOS ÚTILES

26

- No sembrar plantas forestales que no sea adecuadas al lugar.
- Cuidar las plantas, evitando pisotearlas o pararse en ellas.
- Mantener durante todo el año el vivero de plantas forestales para evitar la pérdida de los recursos utilizados en la construcción del vivero.
- Usar fertilizantes orgánicos cuando sea necesario.
- Los riegos deben realizarse espaciados manteniendo bien cuidadas las plantas y el riego para evitar mal uso del agua especialmente en época de verano.
- Mantener limpios los espacios entre los germinadores o tabloncillos para evitar que crezcan y se reproduzcan hierbas o malezas.
- En época fría realizar riegos por las tardes ya que con ello se evitan las bajas temperaturas y el sereno.
- Supervisar todos los días las plantas para verificar que no se presenten plagas, enfermedades y problemas en las hojas.
- En época fría se puede crear un tapesco con pajón o algún otro material seco y evitar con ello daños por el sereno y bajas temperaturas sobre las plantas.



PRODUCTOS QUÍMICOS PARA EL CUIDADO DEL VIVERO

27

Desinfección del suelo en semilleros y en bolsas

PRODUCTOS QUIMICOS

FUNGICIDAS

Nombre Comercial	Precio	Dosis	Observaciones
Vitavax	Q31.00 / 1octavo	2 medidas bayer / bomba	Preventivo hongos del suelo
Mirage	Q14.00/ sobre	1/2 sobre/ bomba	Preventivo hongos del suelo
Previcur + Derosal	Q120.00/un cuarto Q36.00/octavo	1 medida bayer de c/u/bomba	Especial para hongos del suelo (preventivo y curativo)

INSECTICIDAS

Nombre Comercial	Precio	Dosis	Observaciones
Volaton	Q120.00/litro	2 medidas bayer/bomba	Contra gusanos medidores, nocheros, trosadores, pulguillas, tortuguillas
Ambush	Q85.00/litro	2 medidas bayer/bomba	Gran gama de insectos y principal contra Defoliadores
Tamaron	Q85.00/litro	2 medidas bayer/bomba	Gran gama de insectos y principal contra Defoliadores
Decis	Q45.00/un octavo	1/2 medida bayer/bomba	Gusanos, áfidos, picudos
Regent	Q150.00/un octavo	10 cc/ bomba	Eficaz contra el picudo y gorgojos



Folidol	Q66.50/litro	2 medidas bayer/bomba	Hormigas
---------	--------------	-----------------------	----------

HERBICIDAS

Nombre Comercial	Precio	Dosis	Observaciones
Gramoxone	Q48.00/litro	4 medidas bayer/bomba	Eficaz con malezas no deseadas, debe aplicarse 15 días antes de sembrar
Gramuron X	Q45.00/litro	4 medidas bayer/bomba	Eficaz con malezas no deseadas, debe aplicarse 15 días antes de sembrar

FERTILIZANTES (aplicar con suficiente riego)

Nombre Comercial	Precio	Dosis	Observaciones
Bayfolan (foliar)	39.00/litro	2 medidas bayer /bomba	En vivero una fumigada por mes
			3 medidas bayer/bombados En el campo definitivo fumigadas por año.
Grafol (foliar)	Q28.00/kilo	2 medidas bayer /bomba	fertilizante foliar
Complelal (foliar)	Q30.00/litro	3 medidas bayer/bomba	Complelal verde ayuda al



			crecimiento, aplicar del trasplante hasta 20 días. Complezal azul ayuda al desarrollo, aplicar de 20 días hasta 60 días. Complezal Rojo ayuda a la maduración, aplicar de 60 días en adelante.	
Triple 15	Q105/quintal	1 medida bayer/árbol	Aplicar dos fertilizaciones al año a una distancia de 25 cm. del árbol	
				4 medidas bayer/bomba
Abono orgánico	abonera	½ libra/árbol	Aplicar a 50 cm. de distancia	En viveros a partir de los tres meses de trasplantada

1 medida bayer = 25 cm³ = 25 gramos. Bomba = 16 litros o 4 galones

Época de Recolección de semilla

Especie	Nombre común	Semillas/kilo	Semillas viables/kilo	Época de recolección
Abies guatemalensis	Pinabete, parchaque	45,000 a 50,000	4025	Noviembre - Diciembre
Pinus pseudostrobus	Pino triste	40,600	35,577	Octubre – Diciembre



Pinus ayacahuite	Pino blanco, pinabete	21,594	12,500	Octubre – Diciembre
Pinus oocarpa	Pino colorado, pino hembra	60,000 - 61,000	42,000	Enero – Marzo Octubre – Diciembre
Pinus montezumae	Pino macho	17,000	12,000	Octubre – Diciembre
Alnus jorullensis	Aliso	800,000	635,000	Diciembre-Enero
Alnus firmifolia	Aliso	800,000	635,000	Noviembre – Diciembre
Cupressus lusitanica	Ciprés	185,000	59,000	Enero – diciembre



BIBLIOGRAFÍA

1. GEILFUS, FRANS . **EL ÁRBOL AL SERVICIO DEL AGRICULTOR**, Vol.1. Impreso en Turrialba, Costa Rica, CATIE, 1994. 657 pg.
2. INSTITUTO TECNICO DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD. INTECAP. **MÓDULO DE VIVEROS FORESTALES**. 1ª. Edición. Guatemala. INTECAP. 1999. 22 p.
3. UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA. **FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA EL MANEJO DE BOSQUES**. 1ª. Edición. Guatemala. Editorial UVG. 2006. 60 pg.
6. VALLE DAWSON, HORACIO. **VADEMECUM FORESTAL**.1ª. Edición. Guatemala . Editorial de INAFOR. 1980. 290 p.

E-GRAFÍA

www.fundaciónpacificoverde.org.co

www.altiplano.uvg.edu.gt

www.dipucadiz.es



Universidad de San Carlos de Guatemala
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Epesista: Nery Ronaldo Coronado
Carné: 9615372

EVALUACIÓN DE LA FASE DIAGNÓSTICA

Lista de cotejo

INDICACIONES: En el siguiente cuadro se presentan aspectos que permiten evaluar en la fase diagnóstica. Marca con una X en las columnas SI o NO según su evidencia.

No.	Indicadores	Si	No
1	Se elaboro un plan de diagnóstico.		
2	Se obtuvieron los permisos para la realización del EPS.		
3	Se identificaron las necesidades y carencias tanto de la Institución Patrocinante como la Patrocinada.		
4	La información recopilada es suficiente para la elaboración del diagnóstico.		
5	La bibliografía consultada para el análisis documental ayuda a fundamentar el diagnóstico.		
6	Se realizó el diagnóstico en el tiempo pertinente.		
7	Se identifico el problema a ser resuelto.		
8	El problema fue viable y factible.		



Universidad de San Carlos de Guatemala
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Epesista: Nery Ronaldo Coronado
Carné: 9615372

EVALUACIÓN DE LA FASE DEL PERFIL DEL PROYECTO

Lista de cotejo

INDICACIONES: En el siguiente cuadro se presentan aspectos permiten evaluar en la fase diagnóstica. Marca con una X en las columnas SI o NO según su evidencia.

No.	Indicadores	Si	No
1	Se cumplieron los objetivos planteados.		
2	Se alcanzaron las metas trazadas.		
3	Los recursos utilizados fueron los adecuados.		
4	Las actividades se desarrollaron con eficiencia y eficacia.		
5	Se logro el financiamiento del proyecto.		
6	Existe congruencia entre los objetivos, metas y actividades planteadas.		
7	Se estimo tolerancias o márgenes razonables para obtener imprevistos.		
8	Se acato el cronograma de actividades.		



Universidad de San Carlos de Guatemala
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Epesista: Nery Ronaldo Coronado
Carné: 9615372

EVALUACIÓN DE LA FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Lista de cotejo

INDICACIONES: En el siguiente cuadro se presentan aspectos que permiten evaluar en la fase diagnóstica. Marca con una X en las columnas SI o NO según su evidencia.

No.	Indicadores	Si	No
1	Los recursos fueron los suficientes.		
2	Las actividades se realizaron de acuerdo a lo planificado.		
3	Se logró validar la guía.		
4	La guía fue reproducida y entregada a las instituciones involucradas.		
5	Se inauguró el proyecto, siendo presentado a la comunidad.		
6	El presupuesto fue el indicado.		
7	El proyecto llenó las expectativas.		
8	Se ejecutó al 100% lo planificado.		



Universidad de San Carlos de Guatemala
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Epesista: Nery Ronaldo Coronado
Carné: 9615372

EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO

Lista de cotejo

INDICACIONES: En el siguiente cuadro se presentan aspectos que permiten evaluar en la fase diagnóstica. Marca con una X en las columnas SI o NO según su evidencia.

No.	Indicadores	Si	No
1	El proyecto ejecutado es de beneficio a la sociedad.		
2	El proyecto atiende a las expectativas de la institución.		
3	El proyecto se realizó en el tiempo estipulado.		
4	El proyecto atiende a las necesidades educativas.		
5	El proyecto es práctico.		
6	El proyecto es comprensible por la población a quien se dirige.		
7	El proyecto ejecutado tiene sostenibilidad y seguimiento.		
8	El proyecto contribuye a las necesidades ambientales.		



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
SEDE CENTRAL



ENTREVISTA INSTITUCIÓN PATROCINANTE

NOMBRE: Nery Ronaldo Coronado Patzán CARNÉ No. 9615372

Instrucciones: Por favor responder las siguientes preguntas lo más específico posible. Gracias.

1. Que quiere decir las siglas CONAP?
2. Para que fue creado el CONAP?
3. Que quiere lograr CONAP al realizar acciones conjuntas con estudiantes de la USAC en pro del medio ambiente?
4. Con que apoyo cuenta CONAP para realizar sus actividades?
5. Considera que los epesistas están realizando actividades de interés con la comunidad educativa?



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
SEDE CENTRAL



ENTREVISTA INSTITUCIÓN PATROCINADA

NOMBRE: Nery Ronaldo Coronado Patzán CARNÉ No. 9615372

Instrucciones: Por favor responder las siguientes preguntas lo más específico posible. Gracias.

1. Sabe que quiere decir CONAP?
2. Conoce la labor que CONAP desarrolla?
3. Conoce la Cordillera Alux?
4. Sabe cuantos municipios conforman la Cordillera Alux?
5. Conoce la importancia que tienen los manantiales de la Cordillera Alux para nuestro medio ambiente?

APÉNDICE

Gira Educativa al Parque Ecologico “SENDEROS DE ALUX”



Realizando dinámicas para alumnos de la Escuela Dra. Doris T. Allen.

Visita de las áreas protegidas de CONAP.





Charla de información sobre la Cordillera Alux.

Caminata Educativa de concientización ecológica a la comunidad de Sajcavilla.







**Concurso de Dibujo:
"Escuela Dra. Doris T. Allen"**





**Reforestando con alumnos de la escuela
“Escuela Dra. Doris T. Allen”**





BIBLIOGRAFÍA

1. Coordinación Nacional de Áreas Protegidas.
2. Ley de áreas protegidas. Pág. 21
3. Plan Maestro Reserva Forestal Protectora de Manantiales Cordillera Alux. CONAP. Guatemala 2010 pág. 103 - 118.
4. GEILFUS, FRANS . **EL ÁRBOL AL SERVICIO DEL AGRICULTOR**, Vol.1. Impreso en Turrialba, Costa Rica, CATIE, 1994. 657 pg.
5. INSTITUTO TECNICO DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD.INTECAP. **MÓDULO DE VIVEROS FORESTALES**. 1ª. Edición. Guatemala. INTECAP. 1999. 22 p.
6. UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA.
FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA EL MANEJO DE BOSQUES. 1ª. Edición. Guatemala. Editorial UVG. 2006. 60 pg.
7. VALLE DAWSON, HORACIO. **VADEMECUM FORESTAL**. 1ª. Edición. Guatemala . Editorial de INAFOR. 1980. 290 p.

E-GRAFÍA

www.fundaciónpacificoverde.org.co

www.altiplano.uvg.edu.gt

www.dipucadiz.es

