

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Totonicapán
Departamento de Ejercicio Profesional Supervisado
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en
Medio Ambiente



Informe final del EPS:

Educación y reforestación para la conservación de los recursos naturales con docentes del ciclo básico en el bosque comunal de Cantón Cojxac, fortalecimiento de capacidades relacionadas con la educación ambiental a estudiantes de nivel primario del cantón Chuixchimal y creación de una base de datos sobre las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del MARN en el municipio de Totonicapán.

Por:

Celestina Antonieta Morales Mendoza
Registro académico: 201141428

Asesor:

Ing. Juan Rigoberto Zúñiga Morales

Totonicapán, Guatemala, enero de 2026

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Totonicapán
Departamento de Ejercicio Profesional Supervisado
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en
Medio Ambiente



Informe final del EPS:

Educación y reforestación para la conservación de los recursos naturales con docentes del ciclo básico en el bosque comunal de Cantón Cojxac, fortalecimiento de capacidades relacionadas con la educación ambiental a estudiantes de nivel primario del cantón Chuixchimal y creación de una base de datos sobre las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del MARN en el municipio de Totonicapán.

Por:

Celestina Antonieta Morales Mendoza

Registro académico: 201141428

Asesor:

Ing. Juan Rigoberto Zúñiga Morales

Totonicapán, Guatemala, enero de 2026



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR:

M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis

**MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO DEL
CENTRO UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN:**

Nombre	Representante de Facultad o Colegio
M.A. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval	Director
Ing. Mec. Ind. Hugo Humberto Rivera Pérez	Secretario del Consejo Directivo
Ing. Agr. Pedro Peláez Reyes	Representante Docente de la Facultad de Agronomía
Dr. Berner Alejandro García García	Representante Profesional del Colegio de Abogados y Notarios de Guatemala
Sr. Willy Rolando Barrientos Sancé	Representante Estudiantil de la Facultad de Odontología
Sr. Marvin Rodolfo Argueta Anzueto	Representante estudiantil de la Facultad de Ciencias Médicas

**AUTORIDADES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN
DIRECTOR:**

M.A. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval

PROFESIONAL DE PLANIFICACIÓN:

Ing. Erick Rocaél de León Guzmán

COORDINADOR ACADÉMICO:

Lic. Arnoldo René Castañón Ramírez

COORDINADOR DE LA CARRERA:

Ing. Milton Alejandro Felipe Ordoñez Benítez

COORDINADORA DEL DEPS:

Licda. Azucena Noemí Cutz Menchú



Totonicapán 16 de marzo de 2026

REF.I.MA. ICHAS/CUNTOTO/LICMA

Oficio No. 001-2026

El Director del Centro Universitario de Totonicapán de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen de aprobación con referencia DICTAMEN INFORME FINAL DE EPS/No. 001-2026 COORDINACIÓN ACADÉMICA/ARCR/EPSPEDAGOGIA001, emitido por el Coordinador Académico del Centro Universitario de Totonicapán, Licenciado Arnoldo René Castañón Ramírez, al **INFORME FINAL DE TESIS** presentado por la estudiante universitaria **CELESTINA ANTONIETA MORALES MENDOZA**, con registro académico No. **201141428**, titulado **“Educación y reforestación para la conservación de los recursos naturales con docentes del ciclo básico en el bosque comunal de Cantón Cojxac, fortalecimiento de capacidades relacionadas con la educación ambiental a estudiantes de nivel primario del cantón Chuixchimal y creación de una base de datos sobre las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del MARN en el municipio de Totonicapán.”**, de la Carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, por lo que esta Dirección AUTORIZA la impresión de tres (3) ejemplares del mismo y cinco (5) copia en digital (CD) del trabajo anteriormente descrito, mismos que deben entregarse a donde corresponda.

Agradeciéndole su atención, me suscribo de usted.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

M.A. Carlos Humberto Aroche Sandoval

Director

Centro Universitario de Totonicapán

C.c. Archivo





DICTAMEN INFORME FINAL DE EPS /No. 001-2026
COORDINACIÓN ACADÉMICA/ARCR/EPSLICPEDAGOGIA001

MSc. Ing. Carlos Aroche Sandoval
Director
Centro Universitario de Totonicapán

Respetable Msc. Aroche:

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de informar que se tuvo a la vista el **dictamen de aprobación** del **INFORME FINAL DE EPS** de la estudiante **CELESTINA ANTONIETA MORALES MENDOZA**, registro académico No. **201141428**, titulado “Educación y reforestación para la conservación de los recursos naturales con docentes del ciclo básico en el bosque comunal de Cantón Cojxac, fortalecimiento de capacidades relacionadas con la educación ambiental a estudiantes de nivel primario del cantón Chuixchimal y creación de una base de datos sobre las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del MARN en el municipio de Totonicapán.” De la Carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente. Dictamen emitido por la Licda. Azucena Nohemí Cutz Menchú, Coordinadora del Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado CUNTOTO, con referencia a Dictamen No.13-2025 de fecha 27 de noviembre de 2025, así mismo se presentó el **dictamen de revisión** de la jefatura de la Biblioteca, con referencia Oficio Ref. No. Bib-EPS/01-2026 de fecha 21 de enero de 2026, donde se informa que se ha cumplido con “observaciones en redacción y estilo que deben estar acordes a un trabajo académico de grado exigidas por este Centro Universitario y la Universidad de San Carlos de Guatemala,” por lo cual se emite **DICTAMEN FAVORABLE** al trabajo mencionado.

Por lo expuesto se solicita emisión de Dictamen para impresión del Informe final de EPS de la estudiante **CELESTINA ANTONIETA MORALES MENDOZA**.

Y para los usos que a la interesada convenga, se extiende, firma y sella el presente dictamen a los veintisiete días del mes de febrero de 2026.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”.

Lic. Arnoldo Castañón
Coordinador Académico
Centro Universitario de Totonicapán



cc.archivo



Oficio Ref. No. Bib-EPS/01-2026
Totonicapán, 21 de enero de 2026

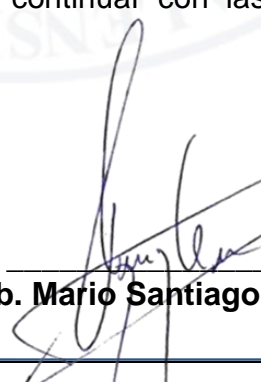
Lic. Arnoldo René Castañón
Coordinador Académico
Centro Universitario de Totonicapán

Respetable Licenciado:

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de informar que se presentó a la jefatura de esta Biblioteca la revisión del informe final de **EPS** del (la) estudiante: **CELESTINA ANTONIETA MORALES MENDOZA**, con registro académico No. **201141428**, documento titulado: Educación y reforestación para la conservación de los recursos naturales con docentes del ciclo básico en el bosque comunal de Cantón Cojxac, fortalecimiento de capacidades relacionadas con la educación ambiental a estudiantes de nivel primario del cantón Chuixchimal y creación de una base de datos sobre las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del MARN en el municipio de Totonicapán. El trabajo contó con la asesoría, revisión y aprobación del (la) Ing. Juan Rigoberto Zúñiga Morales.

Al mencionado informe se le efectuó observaciones en redacción y estilo que deben de estar acordes a un trabajo académico de grado exigidas por este Centro Universitario y la Universidad de San Carlos de Guatemala, las mismas fueron atendidas por el (la) estudiante, por lo que solicito a usted pueda emitir el **DICTAMEN FAVORABLE** para que éste (a) pueda continuar con las gestiones previas a su graduación.

Sin otro particular muy atentamente.

f) 
Bib. Mario Santiago Pérez





Centro Universitario de Totonicapán
Universidad de San Carlos de Guatemala
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado

Dictamen No. 13-2025

Centro Universitario de Totonicapán, Universidad de San Carlos de Guatemala, veintisiete de noviembre de dos mil veinticinco. -----

Por este medio se hace constar que, **Celestina Antonieta Morales Mendoza** con Registro Académico: **201141428**, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente ha concluido con el informe final del Ejercicio Profesional Supervisado: **“Educación y reforestación para la conservación de los recursos naturales con docentes del ciclo básico en el bosque comunal de Cantón Cojxac, fortalecimiento de capacidades relacionadas con la educación ambiental a estudiantes de nivel primario del cantón Chuixchimal y creación de una base de datos sobre las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del MARN, en el municipio y departamento de Totonicapán.”**

Cumplió satisfactoriamente con los requerimientos establecidos en el reglamento de EPS, autorizado por los miembros del Consejo Directivo del Cuntoto. Con la asesoría del Ing. Juan Rigoberto Zúñiga Morales; además, revisiones de la terna asignada y revisor de estilo. Por lo tanto, se emite dictamen favorable, para que continúe con los procesos técnicos y administrativos que correspondan.

Atentamente,

Licda. Azucena Nohemí Cutz Menchú
Coordinadora

Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado



Dedicatoria a:

- A Dios:** Por darme la vida, fuente de sabiduría y pilar en mi vida.
- A mis padres:** Que me apoyaron con cariño y amor, en los momentos más difíciles y felices de mi vida.
- A mis hermanos (as):** Me motivaron incondicionalmente en el transcurso de mí carrera hasta alcanzar este triunfo.
- A mi familia en general:** Con todo respeto y cariño, estando muy agradecida por sus orientaciones y vivencias; que me ayudan a ser cada día mejor persona.
- A mis amigos:** Compañeros de toda la vida entrañables, por su apoyo incondicional y las vivencias compartidas.

Agradecimientos a:

Dios	Haberme permitido culminar este proceso en mi formación profesional.
Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Totonicapán	Por la formación académica recibida.
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Por abrir su puerta institucional. Lugar donde se realizó el trabajo escrito.
Ing. Juan Rigoberto Zúñiga Morales.	Por su asesoría y supervisión en este trabajo.
Familia y amigos	Su ayuda incondicional en todo el recorrido de mi carrera.

Resumen

En el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado EPS ejecutado en el año 2017 se realizaron fases como el diagnóstico que se llevó a cabo en la Unidad de Educación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Departamental de Totonicapán; se priorizaron las principales necesidades. 1. La deforestación en el cantón Cojxac, porque existe tala desmedida de árboles para uso de madera. 2. Fortalecimiento de capacidades relacionadas con la educación ambiental a estudiantes de nivel primario del cantón Chuixchimal y 3. El MARN no cuenta con información actualizada sobre las actividades que desarrolla y que esté a disposición de la población.

Para dar respuesta a las necesidades identificadas, se promovieron tres servicios para contribuir positivamente con la solución de los mismos. El primero fue orientación a docentes del ciclo básico sobre reforestación y el cuidado de los bosques, se realizó una campaña para trasplantar y se identificó el área con menos masa boscosa para una repoblación forestal, el segundo fue fortalecimiento en capacidades relacionadas con la educación ambiental con estudiantes del nivel primario con el propósito de transmitir información a la población educativa acerca de los daños y efectos del deterioro del medio ambiente, contribuyendo con la atención del recurso hídrico, bosque, flora y fauna que son recursos indispensables en la vida del ser humano.

También se elaboró una base de datos, sobre las actividades que ejecutó la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales del 2010 al 2017 porque no se contaba con información actualizada que esté a disposición de la comunidad educativa e instituciones.

Palabras clave: Municipio de Totonicapán. Cuidado de los bosques. Educación Ambiental. Desechos sólidos. EPS Diagnóstico y Servicios.

Abstract

During the Supervised Professional Practice (EPS) carried out in 2017, phases included a diagnostic assessment conducted at the Education Unit of the Ministry of Environment and Natural Resources (MARN), Totonicapán Departmental Delegation. The main needs were prioritized: 1. Deforestation in the Cojxac canton, due to excessive logging for timber. 2. Strengthening environmental education capacities for primary school students in the Chuixchimal canton. 3. The MARN lacks up-to-date information on its activities that is readily available to the public.

To address these identified needs, three services were promoted to contribute positively to their resolution. The first activity was providing guidance to teachers in the basic education cycle on reforestation and forest conservation. A transplanting campaign was carried out, and the area with the least forest cover was identified for reforestation. The second activity focused on strengthening environmental education capacities among primary school students. The goal was to disseminate information to the student population about the damage and effects of environmental degradation, contributing to the care of water resources, forests, flora, and fauna, which are essential resources for human life.

A database was also created on the activities carried out by the Environmental Education Unit of the Ministry of Environment and Natural Resources from 2010 to 2017, as updated information was not available to the educational community and institutions.

Keywords: Municipality of Totonicapán. Forest conservation. Environmental education. Solid waste. EPS Diagnóstico y Servicios.

K'ut'al pa ri ch'ab'al (K'ich'e)

Chi upam we chak ub'i'nam Ejercicio Profesional Supervisado xchakux pa ri junab' oq'ó' wuqlajuj jalajoj taq chak xb'antajik jachata ne le usolik rij le wokom rech ri eta'manem re uchajixij ri uq'inomal re Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Delegación Departamental re le tinamit re chwimiq'in ja' MARN are xk'am uk'u'x ri nab'e taq k'ax kub'an pa le wokol re ri eta'manem. Ri nab'e are ri qasan che' pa le komon re Cojxac, xa rumal ek'i winaq kakiqasaj le che' kakoj che jalajoj taq chak. Le ukab' are chi maj uchuq'ab'il che le tijonik rech le eta'manem re ri uk'aslemal le uwach ulew chikech le ajtijoxelab' re le komon Chuixchimal. Ri urox, man ka riqitajta jalajoj taq eta'manem rech taq we junab' rech le jalajoj taq chak kab'an pa le wokom tijob'al MARN rech japachin karaj kusol rij we eta'manem.

Che le usolixik we jalajoj taq k'ax, xchakux oxib' eta'manik che le tob'anem re le k'ax. Ri nab'e are le uya'ik ub'ixik chike le ajtijab' le usuk'umal ub'anik le utikik che', xuquje' ri uchajixij ri k'ache'laj. xriqitaj ri ulew jawi' ri ma tikom ri jalajoj taq che'. Le ukab' are le eta'manem re le uk'aslemal le uwachulew chikech le ajtijoxelab' rech le tijob'al kech taq ak'alab', rech are k'o eta'manem rech le k'ax kb'an cho le uxachulew, jacha le uqasaxik le che', le mes, le ch'uluj pa taq le nima', man kachajuxta le ja', ronojel le k'o uk'aslemal, xa rumal sib'alaj rajawaxik pa le uk'aslemal le achi.

Xuquje' xchakux ronojel ri kariqitaj chiupam le kub'an le Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales", re le junab' 2010 ka k'isik pa le junab' oq'ó' wuqlajuj xa rumal chi man kariqitajta ronojel ri chak kub'an we wokow ri'. Rech japachin ka kowinik karilo ronojel ri eta'manem are ka riqitaj ronojel le chak xuquje' le jastaq' kab'an che le uchajixik le uq'inomal le uwachulew, chikwch le jalajoj taq tijob'al xuquje' le ejalajoj taq wokonel.

Nik'aj taq tzij: tinamit re chwimiq'in ja'. Chajinem re le juyub'. Tijonem re le uchajixik le k'o uk'aslemal. Jalajoj taq mes. EPS. Usolixik rij, jalajoj taq chak.

Índice general

Dictamen de autoridades
Dictamen de Dirección
Dictamen de Coordinación Académica
Dictamen de Jefatura de Biblioteca
Dictamen de Coordinación del DEPS
Dedicatoria
Agradecimientos
Resumen
Abstract
K'utb'al pa ri ch'ab'al K'iche'

Contenido	Pág.
Introducción	16

Capítulo I

1.1 Marco contextual	18
1.1.1 Descripción del contexto geográfico municipal.....	18
1.1.1.1 <i>Ubicación</i>	18
1.1.1.2 <i>Extensión territorial</i>	18
1.1.1.3 <i>Clima</i>	19

Capítulo II

2.1 Diagnóstico institucional	20
2.1.1 Objetivos	20
2.1.1.1. <i>General</i>	20
2.1.1.2. <i>Específicos</i>	20
2.1.2 Metodología.....	20
2.1.3 Resultados	23
2.1.3.1 <i>Contexto institucional general</i>	23
2.1.3.1.1 <i>Nombre de la institución</i>	23

2.1.3.1.2 Tipo de institución.....	23
2.1.3.1.3 Ubicación de la institución.....	23
2.1.3.1.4 Naturaleza de la institución.....	23
2.1.3.1.5 Políticas institucionales.....	24
2.1.3.1.6 Valores institucionales.....	24
2.1.3.1.7 Visión y misión institucional.....	25
2.1.3.1.8 Objetivo.....	25
2.1.3.1.9 Organigrama.....	27
2.1.3.1.10 Principales problemas.....	28
2.1.3.2 Contexto institucional de la unidad de EPS.....	28
2.1.3.2.1 Nombre de la unidad.....	28
2.1.3.2.2 Funciones específicas.....	28
2.1.3.2.3 Procesos administrativos institucionales.....	29
2.1.3.2.4 Clima organizacional.....	35
2.1.3.2.5 Principales problemas.....	38
2.1.3.2.6 Contexto de gestión de riesgos.....	38
2.1.3.2.7 Principales problemas.....	39
2.1.3.3 Sistematización y análisis de resultados.....	40
2.1.3.3.1 Matrices.....	40
Conclusiones.....	47
Apéndice A: Ficha de observación y entrevista dirigida al personal de la Delegación del MARN.....	51
Apéndice B: Evidencias fotográficas.....	56
Apéndice C: Diagnóstico Institucional.....	56

Capítulo III

3.1 Servicios.....	60
3.1.1 Servicio I Educación y reforestación para la conservación de los recursos naturales.....	60
3.1.1.1 Parte informativa.....	60
3.1.1.2 Objetivos.....	60
3.1.1.2.1 General.....	60

3.1.1.2.2 <i>Específicos</i>	61
3.1.1.3 <i>Metas</i>	61
3.1.1.4 <i>Descripción de actividades</i>	61
3.1.1.5 <i>Recursos</i>	62
3.1.1.5.1 <i>Talento humano</i>	62
3.1.1.5.2 <i>Tecnológicos</i>	62
3.1.1.5.3 <i>Físicos (infraestructura, mobiliario, papelería, entre otros)</i>	63
Resultados	67
Conclusiones.....	68
3.1.2 Servicio II Fortalecimiento de capacidades relacionadas con la educación ambiental a estudiantes de nivel primario del cantón Chuixchimal	73
3.1.2.1 <i>Parte informativa</i>	73
3.1.2.2 <i>Objetivos</i>	73
3.1.2.2.1 <i>General</i>	73
3.1.2.3 <i>Metas</i>	74
3.1.2.4 <i>Descripción de actividades</i>	74
3.1.2.5 <i>Recursos</i>	76
3.1.2.5.1 <i>Talento humano</i>	76
3.1.2.5.2 <i>tecnológicos</i>	76
3.1.2.5.3 <i>Físicos (infraestructura, mobiliario, papelería, entre otros)</i>	77
3.1.2.5.4 <i>Presupuesto</i>	77
3.1.2.5.5 <i>Cronograma de actividades</i>	78
Conclusiones.....	81
Referencias	82
3.1.3 Servicio III Creación de una base de datos sobre las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales oficina del MARN Totoncapán	86
3.1.3.1 <i>Parte informativa</i>	86
3.1.3.2 <i>Objetivos</i>	86
3.1.3.2.1 <i>General</i>	86
3.1.3.2.2 <i>Específicos</i>	87

3.1.3.3 Metas.....	87
3.1.3.4 Descripción de actividades.....	87
3.1.3.5 Recursos	89
Resultados	92
Conclusiones	93
Referencias	94
3.1.4 Aportes de los Servicios planificados	98
3.1.5 Sistematización de Servicios no planificados	100
3.1.6 Aportes de los Servicios no planificados	102

Capítulo IV

4.1. Experiencias de aprendizaje en el campo de su profesión.....	106
4.2 Experiencias personales	107
Conclusiones	111
Recomendaciones.....	112

Índice de tablas

Tabla 1. Técnicas e instrumentos seleccionados para esta investigación	21
Tabla 2. Personal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	32
Tabla 3. Matriz de priorización de problemas y propuesta de servicios	43
Tabla 4. costos utilizados en la ejecución del servicio I	64
Tabla 5. Cronograma de actividades del servicio I	66
Tabla 6. Costos utilizados en la ejecución del servicio II	77
Tabla 7. Cronograma de actividades del servicio II	78
Tabla 8. costos utilizados en la ejecución del servicio III	89
Tabla 9. Cronograma de actividades del tercer servicio	90
Tabla 10. Consolidado de servicios no planificados de EPS	100

Índice de figuras

Figura 1. Organigrama Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Tonicapán	27
Figura 2. Entrevista Dirigida al Delegado Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Tonicapán.	57
Figura 3. Entrevista Dirigida al encargado de Educación Ambiental de la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Tonicapán.	57
Figura 4. Entrevista Dirigida a la secretaria del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	58
Figura 5. Entrevista Encargado de Desechos Sólidos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	58
Figura 6. Entrevista al Educador Ambiental	59
Figura 7. Aplicación del Mapa de Servicios y oportunidades	59
Figura 8. Aplicación de la Matriz de priorización de problemas	60
Figura 9. Libro de Instrumentos Ambientales	60
Figura 10. Obtención de plántulas de ciprés y aliso.	70
Figura 11. Grupo de docentes del ciclo básico que participaron en la reforestación	70
Figura 12. Instrucciones para reforestar las plántulas de ciprés y aliso	71
Figura 13. Traslado de las plántulas de ciprés y aliso al terreno para reforestar	71
Figura 14. Docentes reforestando	72
Figura 15. Epesista reforestando	72
Figura 16. Capacitación con niños de preprimaria y primero primaria recibiendo capacitación sobre temas ambientales en el establecimiento de la EORM del cantón Chuixchimal	83
Figura 17. Capacitación con niños sobre temas ambientales en el establecimiento de la EORM el cantón Chuixchimal	83
Figura 18. Elaboración de macetas con botellas pet recicladas con niños del establecimiento de la EORM del cantón Chuixchimal	84
Figura 19. Creación de macetas con botellas pet recicladas con niños del establecimiento de la EORM del cantón Chuixchimal	84

Figura 20. Jornada de limpieza con niños del establecimiento de la EORM del cantón Chuixchimal	84
Figura 21. Jornada de limpieza con niños del establecimiento de la EORM del cantón Chuixchimal	85
Figura 22. Proyecto de ECO JARDÍN en el Instituto Nacional de Educación Básica en Palomora, San Andrés Xecul	95
Figura 23. Recolección de residuos sólidos reciclados en la EORM Pasac, Patachaj San Cristóbal Totonicapán. 25 de enero 2013	95
Figura 24. Proyecto de Establecimiento de Huerto Escolar en el Instituto Nacional de Educación Básica en el centro de San Bartolo Aguas Calientes	96
Figura 25. Coordinación con instituciones locales para la conformación de planes de manejo de: residuos y desechos sólidos y de adaptación al cambio climático	96
Figura 26. Mercados ambientales a través del reciclaje	97
Figura 27. Mercados ambientales a través del reciclaje	97
Figura 28. Capacitación con niños del nivel primario	103
Figura 29. Capacitación con niños del nivel primario	103
Figura 30. Junta directiva de Momostenango Pueblo Viejo	104
Figura 31. Junta directiva de Momostenango Pueblo Viejo	104
Figura 32. Obtención de los pilones de aliso y pino	105
Figura 33. Grupo de junta directiva de Pueblo Viejo Momostenango	105

Introducción

El Ejercicio Profesional Supervisado realizado en la Unidad de Educación Ambiental del -MARN- Delegación Totonicapán corresponde a la práctica y aplicación de los conocimientos adquiridos en toda la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, en el cual se realizaron las siguientes fases: diagnóstico institucional, y servicios planificados para contribuir a la solución de las necesidades encontradas en las comunidades atendidos en la intervención; a continuación se describe cómo está estructurado el informe de EPS.

En el Capítulo I se presenta el marco contextual, donde se recopila toda la información relevante de la institución, incluyendo su cobertura de trabajo, organigrama, visión, misión y objetivos, demás se detallan datos importantes sobre la ubicación geográfica de la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en Totonicapán. Este apartado proporciona una perspectiva general que permite comprender mejor el contexto en el que se desarrolla la responsabilidad y la importancia del establecimiento en el departamento.

El Capítulo II hace referencia al proceso de diagnóstico institucional donde se detallan los resultados obtenidos en los diálogos con informantes claves, ficha de observación y lista de cotejo, se conoció los logros relevantes, escaseces de la unidad. A través de la aplicación de instrumentos se detectaron los problemas y necesidades prioritarias en la Oficina de Educación Ambiental. Este análisis permite orientar acciones específicas para optimizar el desempeño colectivo y promover una mayor participación en temas ambientales.

En el Capítulo III se encuentran descritos los servicios que se llevaron a cabo para darle respuesta a las necesidades, el primero, se orientó a docentes del ciclo básico sobre el cuidado del bosque del Cantón Cojxac del municipio de Totonicapán en el cual se efectuó una reforestación. El segundo, se desarrollaron capacitaciones de temas ambientales a estudiantes de nivel primario. En el tercero, se elaboró la base

de datos de las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; tales como:

- Proyecto de ECO JARDÍN en el Instituto Nacional de Educación Básica en Palomora, San Andrés Xecul.
- Recolección de residuos sólidos reciclados en la E.O.R.M. Aldea Pasac, Aldea Patachaj San Cristóbal Totonicapán. 25 de enero 2016
- Proyecto de establecimiento de huerto escolar en el Instituto Nacional de Educación Básica en la cabecera municipal de San Bartolo Aguas Calientes.
- Coordinación con instituciones locales para la conformación de planes de manejo de: residuos y desechos sólidos y de adaptación al cambio climático.
- Mercados ambientales a través del reciclaje.

El Capítulo IV describe las experiencias del Ejercicio Profesional Supervisado, destacando los aprendizajes y aportes realizados en este proceso. Además, se explica cómo se desarrollaron diversas habilidades adquiridas en la formación académica, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la planificación y la adaptación a diferentes contextos por el idioma y cultura, ya que se interactuó con autoridades comunales y algunos de ellos hablaban solo el idioma K'iche' y los valores que se transmiten de generación en generación. También se describen los hallazgos encontrados durante el EPS.

Capítulo I

1.1 Marco contextual

1.1.1 Descripción del contexto geográfico municipal

1.1.1.1 Ubicación

El municipio de Totonicapán se ubica en la latitud 14° 54' 39" y longitud 91° 29' 38". En general su topografía es quebrada, las altitudes varían de los 1,890 a los 3,400 msnm. Dista de la ciudad capital 202 km por la carretera interamericana. (Consejo Departamental de Desarrollo de Totonicapán, 2021-2032, pág. 6).

1.1.1.2 Extensión territorial

El municipio de Totonicapán, cabecera departamental de Totonicapán, situado en la parte este, pertenece a la Región VI. Situado en el altiplano sur occidental de Guatemala, a una altura de 2,495 metros sobre el nivel del mar, cuenta con un área de 328 kilómetros cuadrados, que representan el 30.9% del total del departamento, con latitud norte 14° 54' 39" y longitud oeste 91° 21' 38". La distancia que separa su cabecera municipal de la ciudad capital, es de 203 kilómetros por carretera asfaltada. Cuenta con vías de comunicación con los municipios del departamento y otros departamentos colindantes. (Información demográfica de Totonicapán, s.f.)

Colindancias limita al norte con los municipios de Santa María Chiquimula y Momostenango del departamento de Totonicapán y con el municipio de Patzité del departamento de Quiché; al este con los municipios de Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché, San Antonio Ilotenango y Patzité del departamento de Quiché; al oeste, con los municipios de San Francisco El Alto y San Cristóbal Totonicapán del departamento de Totonicapán y con el municipio de Cantel del departamento de Quetzaltenango; al sur con los municipios de Salcá y Cantel del departamento de Quetzaltenango y con los municipios de Nahualá, Santa

Catarina Ixtahuacán y Sololá del departamento de Sololá. (Información demográfica de Totonicapán, s.f.)

1.1.1.3 Clima

En Totonicapán, la temperatura generalmente oscila entre 4 °C a 20 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 22 °C. La temperatura máxima promedio diaria es de 19 °C. el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía extremadamente en el transcurso del año. La parte más despejada del año en Totonicapán comienza aproximadamente en el mes de noviembre con una duración de 5 meses y concluye en el mes de abril. La parte más nublada del año comienza aproximadamente a mediados del mes de abril y tiene una duración aproximada de 7 meses, finalizando en el mes de noviembre. (Plan de Desarrollo Departamental 2021-2032, pág. 19)

Precipitación; la temporada de lluvia dura aproximadamente 6 meses, del mes de mayo a principios de noviembre. La temporada seca dura 6 meses, de mediados de noviembre a inicios de mayo. (Plan de Desarrollo Departamental 2021-2032, pág. 19)

- **Viento**

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora. La velocidad promedio del viento por hora en Totonicapán tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. El tiempo más calmado del año dura 7.0 meses, del 29 de marzo al 29 de octubre. El mes más cálido es mayo, con vientos a una velocidad promedio de 5.8 kilómetros por hora. (El clima y el tiempo promedio en todo el año en Totonicapán, s.f.)

Capítulo II

2.1 Diagnóstico institucional

Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, Unidad de Educación Ambiental, Totonicapán.

2.1.1 Objetivos

2.1.1.1. *General*

Describir la realidad del trabajo que realiza la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Delegación del Departamento de Totonicapán por medio de un diagnóstico institucional identificando posibles soluciones a problemas encontrados.

2.1.1.2. *Específicos*

- Recolectar información del funcionamiento de la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y la relación que tiene con otras entidades gubernamentales por medio de la aplicación de herramientas como la ficha de observación, diálogo con informantes claves, fichas de entrevistas, lista de cotejo, análisis institucional, matriz y priorización de problemas.
- Sistematizar los principales problemas encontrados, priorizando los más importantes de la Unidad de Educación Ambiental, mediante proceso de investigación e intervención profesional en la institución.
- Realizar consolidado de la información obtenida para la presentación del informe final de diagnóstico.

2.1.2 Metodología

El diagnóstico se realizó a través de la investigación documental y de campo utilizando diferentes técnicas e instrumentos que permitieron recabar la información necesaria para identificar los problemas y potencialidades de la Unidad de Educación.

Tabla 1: Técnicas e instrumentos seleccionados para esta investigación

Técnica	Objetivo	Recursos	Población Meta
Observación Participativa Estructurada	Recopilar información relevante para el desempeño de las fases de diagnóstico y servicios del EPS.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación Cuaderno de bitácora. 	<ul style="list-style-type: none"> Personal de la Oficina de Educación Ambiental.
Herramienta			
Ficha de observación			
Diálogo con informantes claves	Recolectar información general y específica mediante diálogos con personal del MARN para obtener información relevante acerca de las actividades ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ficha de entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Delegado Departamental ✓ Educador Ambiental ✓ Secretaria
Herramienta			
Ficha de entrevista			
Perfil de grupo	Recolectar información sobre las funciones del personal del - MARN-	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrevista ✓ Manual de funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personal del MARN. ✓ Encargado de la Unidad de Educación Ambiental.
Herramienta			
Lista de cotejo			
Análisis Organizacional/ Institucional	Comparar la información que actualmente realizan los colaboradores con lo establecido en	Manual de funciones.	Personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Totonicapán. Unidad de Educación Ambiental.
Herramienta			
Bitácora			

Técnica	Objetivo	Recursos	Población Meta
	el manual de funciones		
Mapa de Coordinación Interinstitucional	Identificar las principales actividades que coordina la Unidad de Educación Ambiental con otras instituciones.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bitácora ✓ Hojas para sistematizar información. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Totonicapán.
Herramienta			
Diálogo con informantes claves			
Mapa de servicios y oportunidades ambientales	Identificar potencialidades y Limitaciones existentes de servicios básicos de la Unidad de Educación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bitácora ✓ Lista de cotejo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Totonicapán.
Herramienta			
Bitácora			
Matriz de priorización de problemas	Establecer un diagrama con los principales problemas enfrentados por la institución.	Bitácora Modelo de matriz	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Totonicapán.
Herramienta			
Matriz			
Revisión documental			
Matriz de necesidades prioritarias de extensión/asistencia técnica	Identificar a los grupos que se atienden con mayor atención para solucionar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bitácora 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Educador Ambiental ✓ Colaboradores internos ✓ Colaboradores externos

Técnica	Objetivo	Recursos	Población Meta
Herramienta	problemas		
Matriz	encontrados		

Técnicas e instrumentos aplicados para esta investigación.

Fuente: Celestina Antonieta Morales Mendoza, marzo de 2016.

2.1.3 Resultados

2.1.3.1 Contexto institucional general

2.1.3.1.1 Nombre de la institución

Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-

2.1.3.1.2 Tipo de institución

Entidad pública rectora en materia ambiental, adscrita al organismo Ejecutivo.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) es la entidad del sector público especializada en materia ambiental y de bienes y servicios naturales del sector público, al cual le corresponde proteger los sistemas naturales que desarrollen y dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales, con el fin de lograr un desarrollo transgeneracional, articulando el quehacer institucional, económico, social y ambiental, con el propósito de forjar una Guatemala competitiva, solidaria, equitativa, inclusiva y participativa. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2012, pág. 27)

2.1.3.1.3 Ubicación de la institución

La Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, Unidad de Educación Ambiental, Totonicapán se encuentra ubicada en la 13 avenida 2-33 zona 2, Totonicapán.

2.1.3.1.4 Naturaleza de la institución

El MARN es la entidad especializada en materia ambiental y de bienes y servicios

naturales del Sector Público, al cual le corresponde proteger los sistemas naturales que desarrollen y dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones, fomentando una cultura de respeto y armonía con la naturaleza y protegiendo, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales, con el fin de lograr un desarrollo transgeneracional, articulando el quehacer institucional, económico, social y ambiental, con el propósito de forjar una Guatemala competitiva, solidaria, equitativa, inclusiva y participativa. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala, 2012, pág. 18)

En la dependencia de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales del departamento de Totonicapán, está enfocada naturalmente en proyectos educativos ambientales para equilibrio ecológico, fortaleciendo aspectos técnicos en la aplicación de los Recursos Naturales a través de enlace con el Ministerio de Educación. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2012, pág. 18)

2.1.3.1.5 Políticas institucionales

- Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales.
- Política marco de gestión ambiental. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2001, pág. 26)

2.1.3.1.6 Valores institucionales

Responsabilidad: en todos los procesos que se desarrollen.

Honestidad: en la realización de las diversas acciones que se ejecuten

Pro actividad: en la implementación de nuevos procesos en pro del medio ambiente.

Diligencia: ante los nuevos retos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Respeto: recíproco entre el personal administrativo y los delegados de las diferentes dependencias del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Totonicapán.

Mejoramiento continuo: El compromiso del MARN es mejorar cada día en sus procesos, con la finalidad de garantizar a la población los servicios públicos que demandan.

Responsabilidad: Que nos permita administrar, orientar y valorar las consecuencias de los actos y conductas humanas de tal modo que sean compatibles con la primicia de la vida humana transgeneracional, para que dentro del plano ético se establezca la magnitud de dichas acciones y de cómo afrontarlas de manera positiva e integral, siempre en pro del cumplimiento de las obligaciones y poniendo cuidado y atención en lo que se hace o decide para el mejoramiento social, cultural y natural del país. El cumplimiento responsable en nuestra labor humana, sea cual fuere, se regirá por los altos principios éticos morales. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2024, párr. 6).

2.1.3.1.7 Visión y misión institucional

- **Visión**

“Somos la institución rectora que regula la gestión ambiental y los recursos naturales con pertinencia cultural y de género promoviendo de forma participativa el desarrollo sostenible en Guatemala” (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2024, Párr. 3).

- **Misión**

“Ser la institución que garantice la conservación, protección, mejoramiento del ambiente y fomento del desarrollo sostenible del país, bajo un enfoque de participación ciudadana” (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2024, párr. 2).

2.1.3.1.8 Objetivo

El MARN es la entidad del sector público especializada en materia ambiental y de bienes y servicios naturales del Sector Público, al cual le corresponde proteger los sistemas naturales que desarrollen y dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones, fomentando una cultura de respeto y armonía

con la naturaleza y protegiendo, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales, con el fin de lograr un desarrollo transgeneracional, articulando el quehacer institucional, económico, social y ambiental, con el propósito de forjar una Guatemala competitiva, solidaria, equitativa, inclusiva y participativa. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2024, párr. 1).

2.1.3.1.9 Organigrama

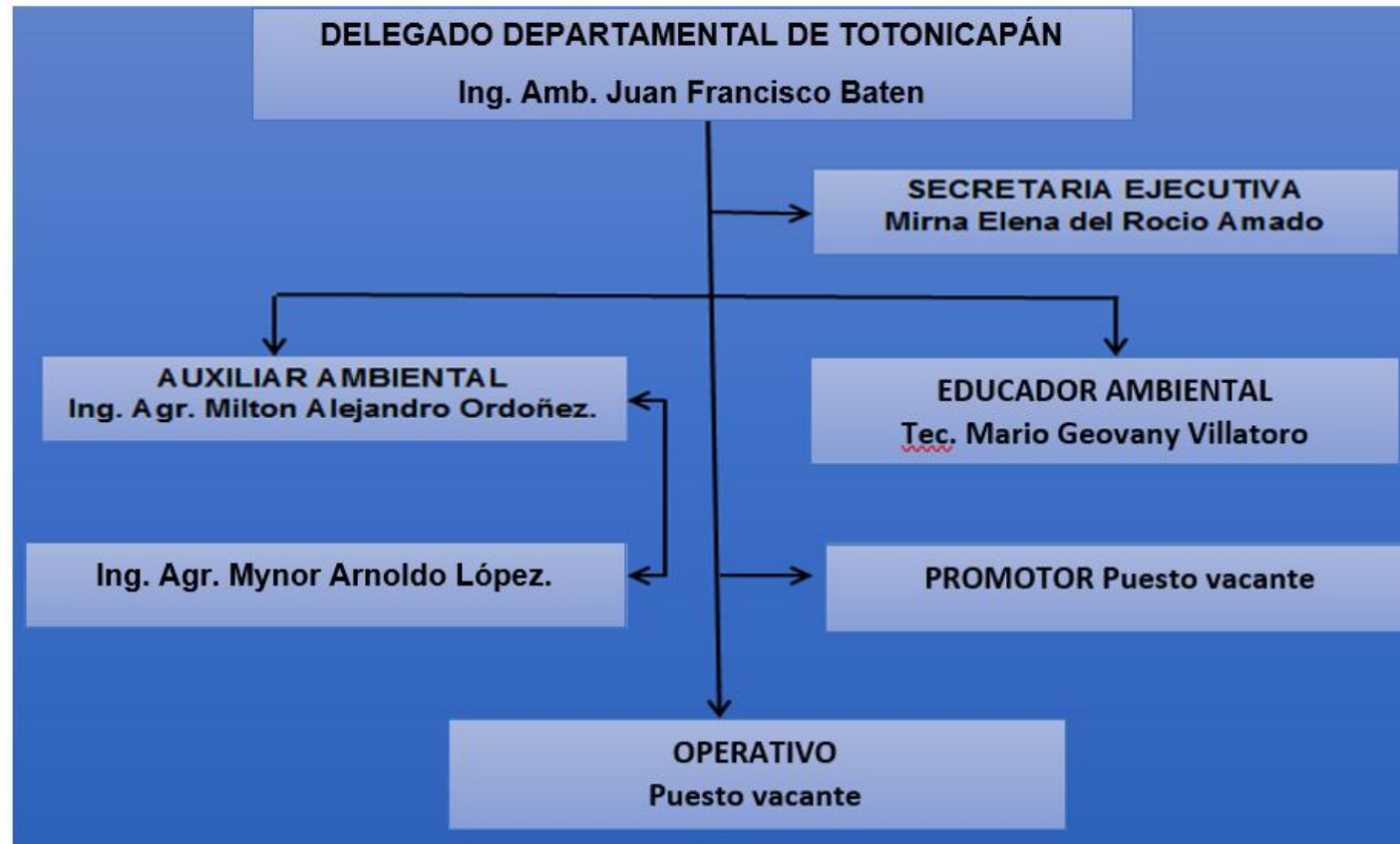


Figura 1. Organigrama Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Tonicapán.

Representación gráfica de la estructura de puestos Delegación Departamental MARN, Tonicapán.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, agosto de 2016.

2.1.3.1.10 Principales problemas

El delegado Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Totonicapán comenta que el problema hasta el momento en dicha delegación es la falta de personal. Porque una persona atiende cada área y no es suficiente, desde hace casi dos años existen dos puestos vacantes. (J. Baten, Comunicación personal, 15 de agosto 2024)

No existe una base de datos sobre las actividades ambientales que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

2.1.3.2 Contexto institucional de la unidad de EPS

2.1.3.2.1 Nombre de la unidad

Unidad de Educación Ambiental - Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

2.1.3.2.2 Funciones específicas

- Planificar y dirigir actividades en pro de la conservación del medio ambiente.
- Monitorear actividades ambientales.
- Asesoría técnica de actividades y proyectos ambientales.
- Coordinar y administrar proyectos ambientales.
- Analizar e inspeccionar instrumentos ambientales.
- Coordinar y gestionar con otras entidades, instituciones para el apoyo en proyectos ambientales.
- Inspección y evaluación de estudios de impacto ambiental.
- Capacitaciones a grupos organizados.
- Recepción y seguimiento de denuncias ambientales.

(J. Baten, Comunicación personal, 15 de agosto 2024)

2.1.3.2.3 Procesos administrativos institucionales

a. Planeación

- *Visión:*

“Ser la institución rectora de la gestión ambiental, que proponga la normativa legal correspondiente y vele por su cumplimiento, en beneficio de la población” (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2024 s.f.)

- *Misión:*

“Promover un país ambientalmente sano y menos vulnerable, que contribuya al desarrollo sostenible, con la participación y en beneficio de la población” (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2024 s.f.)

- *Objetivos:*

“Desarrollar en la población la responsabilidad socioambiental en la conservación, cuidado y mejoramiento del ambiente, para enfrentar los desafíos del cambio climático y contribuir a una mejor calidad de vida”. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2024 s.f.)

- *Estrategias:*

Objetivo estratégico No. 1: Fortalecer el marco de políticas públicas ambientales y sus instrumentos de implementación y monitoreo para la conservación, protección y mejoramiento de los recursos naturales.

Objetivo estratégico No. 2: Recuperar el liderazgo del MARN en la cartera de proyectos de cooperación nacional e internacional, coordinando con otros multisectoriales la corresponsabilidad y el trabajo colaborativo.

Objetivo estratégico No. 3: Innovar tecnológicamente la gestión ambiental transformándola en un sistema eficiente y transparente que vele por la sostenibilidad por medio del cumplimiento y responsabilidad ambiental.

Objetivo estratégico No. 4: Desarrollar los instrumentos necesarios para la

promoción de la seguridad hídrica a nivel nacional. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2024, párr. 3).

- *Procedimientos:*

- Desarrollar y actualizar el sistema de evaluación ambiental
- Recibir, analizar y resolver todos los instrumentos ambientales que se presenten, de acuerdo a la normativa ambiental vigente.
- Implementar y administrar las normas para la emisión de las licencias ambientales que le correspondan según la ley, actualizándose cuando sea necesario.
- Coordinar la correcta aplicación de las normas ambientales con otras entidades públicas relacionadas.
- Elaborar y administrar los reglamentos que conforme a la Ley deben elaborarse y someterlos a la consideración del despacho superior.
- Solicitar opinión legal a la Dirección de Cumplimiento Legal cuando se emitan normas ambientales que sean susceptibles de sanción a través de procedimientos administrativos
- Resguardar y controlar el archivo de los expedientes y documentación relacionados con la gestión ambiental
- Otras funciones que le sean asignadas por el Despacho Superior de conformidad con la Ley. (J. Baten, Comunicación personal, 15 de agosto 2024)

- *Actividades:*

Los diplomados ofrecidos por el MARN, se imparten de forma periódica a lo largo del año, con el propósito de fortalecer la formación en distintos sectores. Están dirigidos a la población en general, a personal técnico y administrativo de municipalidades, instituciones públicas y entidades privadas. Estos programas buscan desarrollar capacidades en temas clave como cambio climático, educación ambiental y sostenibilidad, fomentando una participación activa y consciente en la protección del entorno. El MARN forman líderes y guardianes del medio ambiente.

- Diplomado en cambio climático con énfasis en proyecto de inversión pública.

- Diplomado en educación ambiental con énfasis en cambio climático.
- Diplomado en educación ambiental con énfasis en gestión integral de residuos y desechos sólidos.
- Proyecto de reforestación.
- Capacitaciones a docentes, estudiantes y población en general sobre temas ambientales. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2024, párr. 9)

b. Organización:

La delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales se encuentra organizada de la siguiente manera:

- Delegado Departamental Totonicapán
- Secretaria ejecutiva
- Auxiliar Ambiental
- Educador Ambiental

(J. Baten, Comunicación personal, 15 de agosto 2024)

Actividades: la Unidad de Educación Ambiental promueve, capacitación a instituciones y docentes en las siguientes áreas:

- Diplomado en cambio climático con énfasis en proyecto de inversión pública
- Diplomado en educación ambiental con énfasis en cambio climático
- Diplomado en educación ambiental con énfasis en gestión integral de residuos y desechos sólidos
- Diplomado para el fortalecimiento de capacidades municipales y cumplimiento de la normativa ambiental
- Diplomado en producción más limpia
- Diplomado de economía circular. (J. Baten, Comunicación personal, 15 de agosto 2024)

Recursos físicos, humanos y materiales:

- Espacios físicos: cuando se lleva a cabo capacitación con docentes, estudiantes de los diferentes niveles académicos, autoridades comunales, padres de familia y población en general se emplean espacios como aulas, salones, laboratorios, museos, centros educativos para realizar actividades pedagógicas. Como materiales didácticos se puede contemplar lo siguiente; impresora multifuncional, computadora, vehículo para el traslado del personal del -MARN-
- En la oficina de dicha delegación se encuentra mobiliario y equipo tales como, escritorios, estantes, archiveros y sillas. Como materiales didácticos hojas, lapiceros, guías ambientales y cañoneras.

División del trabajo

Tabla 2. Personal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

Nombre	Puesto
Ing. Juan Francisco Baten López	Delegado Departamental
Ing. Felipe Milton Ordoñez Benítez	Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental
Ing. Mynor Arnoldo López Castillo	Educación Ambiental
Vacante	Promotor Ambiental
Secretaria. Mirna Elena del Rocío Amado de León	Secretaria Ejecutiva
Vacante	Operativo

Personal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, junio de 2025.

- *Talento humano*

El proceso de selección de personal no se lleva a cabo directamente en la Delegación Departamental del MARN en Totonicapán. Esta responsabilidad recae en el Departamento de Recursos Humanos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales a nivel central. Dicha jurisdicción es la encargada de coordinar y ejecutar los procesos de convocatoria y elección, los cuales se realizan mediante publicaciones oficiales en medios escritos y plataformas digitales, como el portal web institucional y redes sociales.

Las convocatorias especifican los perfiles requeridos, los requisitos mínimos y las funciones del puesto a ocupar. Los interesados deben enviar su hoja de vida (currículum vitae), asegurándose de cumplir con los criterios establecidos. Posteriormente, el Departamento de Recursos Humanos evalúa los expedientes recibidos y continúa con las etapas correspondientes del proceso, que pueden incluir entrevistas, evaluaciones técnicas o pruebas psicométricas, dependiendo del cargo. Este procedimiento garantiza la transparencia, equidad y meritocracia en la contratación del personal que labora en las distintas unidades del Ministerio, incluyendo las delegaciones departamentales como la de Totonicapán.

(J. Baten, Comunicación personal, 15 de agosto 2024)

Capacitación: En la Delegación Departamental de Totonicapán del MARN, se realiza una inducción al puesto dirigida al nuevo personal, la cual está orientada en función de las responsabilidades y tareas específicas que desarrollará en su cargo. Esta acción permite familiarizar al colaborador con el entorno institucional, los procedimientos internos y los objetivos de su rol dentro de la institución.

(J. Baten, Comunicación personal, 15 de agosto 2024)

- ***Perfiles del puesto de Educador Ambiental:***

Profesional universitario especializado en ciencias ambientales como; Ingeniería Ambiental con Énfasis en Gestión, Ingeniería Forestal, Biología, Geología y Ciencias Ambientales e Ingeniero Agrónomo, con amplia experiencia en educación ambiental que cuente con competencias destacadas en divulgación ambiental, orientadas a la sensibilización de distintos públicos, desde comunidades rurales hasta instituciones educativas y gubernamentales. Su capacidad para comunicar conocimientos complejos de manera accesible y su compromiso con la formación ambiental. (J. Baten, Comunicación personal, 15 de agosto 2024)

c. Dirección

- Formas de comunicación en el MARN se realiza a través de varios canales formales. Entre las que encontramos se destacan las siguientes:

Oficios y memorandos: documentos impresos o electrónicos que permiten comunicar decisiones, solicitudes y avisos de manera estructurada, con encabezado, cuerpo bien definido y firma de responsables.

Cartas formales: correspondencia dirigida a personas o entidades, utilizada para transmitir información social, solicitar documentación o formalizar gestiones.

Llamadas telefónicas: contacto directo para gestiones rápidas, aclaraciones o coordinación de acciones.

Correos electrónicos institucionales: canal que se utiliza para enviar documentación necesaria cuando aplique.

- **Motivación:** realización de reuniones enfocadas en identificar, reconocer y potenciar las fortalezas del talento humano, con el objetivo de fomentar el compromiso, mejorar el clima laboral y organizar las capacidades individuales con los objetivos de la institución.
- **Liderazgo participativo:** la influencia ejercida por la persona encargada del área de educación ambiental se fundamenta en un enfoque de liderazgo participativo, caracterizado por la apertura al diálogo, la inclusión de todos los miembros del equipo en la toma de decisiones y la valoración de las opiniones diversas. Esta persona no impone, sino que orienta, motiva y facilita espacios de conversación que permiten construir consensos, fortaleciendo así la unión del grupo.

En cuanto a la resolución de conflictos, esta se da principalmente mediante el diálogo abierto, la escucha activa y la búsqueda conjunta de soluciones. Los desacuerdos son abordados de manera constructiva, promoviendo el respeto mutuo y evitando la confrontación. La participación activa del equipo en la resolución de los problemas permite que las decisiones sean aceptadas con mayor facilidad, lo que refuerza la convivencia.

- **Tipos de supervisión:** el delegado departamental del MARN supervisa a los colaboradores periódicamente para el cumplimiento de sus actividades por medio

de los informes presentados y acompañamiento en campo.

- **Toma de decisiones:** para tomar una decisión en temas generales de la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales el delegado reúne a su equipo de trabajo para analizar la situación o el tema.
- Existe una coordinación interinstitucional con los siguientes actores CDRO, Ministerio de Educación, Helvetas, -CARE-, -COSAMI- y -UICN-, con el fin de elaborar actividades y proyectos, ejecutar acciones que involucren iniciativas incluyendo a la Municipalidad de Totonicapán para colaborar con la formación ambiental de niños, niñas y adolescentes. (J. Baten, Comunicación personal, 15 de agosto 2024)

d. Control

- **Estándares de servicios:**
 - Educación ambiental: coordinación con otras instituciones para la ejecución de proyectos educativos ambientales.
 - Problemas ambientales: agua de Desechos Sólidos, denuncias sobre contaminación ambiental, inspecciones, evaluación de estudio de impacto ambiental, asesoría a comités de aguas residuales, municipalidades en el tema de saneamiento.
 - Desarrollar sistemas, instrumentos, estrategias y mecanismos ambientales para la protección, conservación, mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales. Promover el desarrollo sostenible en forma descentralizada de acuerdo a las condiciones ambientales y capacidad de los ecosistemas

2.1.3.2.4 Clima organizacional

La organización es, a un mismo tiempo, acción y objeto. Como acción, se entiende en el sentido de actividad destinado a coordinar el trabajo de varias personas, mediante el establecimiento de tareas, roles o labores definidas para cada una de ellas, así como la estructura o maneras en que se relacionarán en la consecución de un objetivo o meta. Como objeto, la organización supone la

realidad resultante de la acción anterior; esto es, el espacio, ámbito relativamente permanente en el tiempo, bajo el cual las personas alcanzan un objetivo preestablecido. (Rivera, Rincón, & Flórez, 2018, pág. 6)

El ambiente laboral en la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales se caracteriza por su fuerte coordinación, ya que cada puesto tiene roles y tareas claramente definidos para alcanzar sus objetivos. Esto es fundamental, ya que, contribuye a incrementar la productividad y a mejorar la calidad del servicio que se brinda a la población totonicapense. Además, el entorno dentro de la institución es agradable, fomentando un clima organizacional basado en la confianza.

a. Infraestructura

La infraestructura es alquilada y tiene dos niveles, está construida con block, es de terraza, cuenta con agua potable, drenaje y parqueo para vehículos de cuatro y de dos ruedas.

En el primer nivel se encuentra el área de secretaría, comedor y la sala de reuniones. En el segundo nivel se encuentra la oficina del delegado Departamental del Ministerio de ambiente y Recursos Naturales, Educador Ambiental, Auxiliar Ambiental y el encargado del tema de Desechos y Aguas Residuales.

b. Recursos disponibles

- Las Motocicletas y los vehículos de cuatro ruedas son utilizadas para las salidas al campo, cuando se visita una comunidad y para viajes a la capital.
- Útiles y enseres son utilizados para mantener limpia las instalaciones y las oficinas.
- El mobiliario y equipo son utilizados en las instalaciones y oficinas para poder realizar las funciones que tiene a cargo cada miembro del personal, por ejemplo, las computadoras, impresoras, fotocopadoras, escritorios y sillas.

c. Personal con el que cuenta

La Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales cuenta con cinco personas, que desempeñan los cargos de:

- Delegado Departamental
- Educador Ambiental
- Promotor Ambiental
- Encargado de Agua y Desechos Sólidos
- Secretaría

d. Condiciones laborales

- Las jornadas laborales son diurnas cumpliendo con el horario laboral establecido por el Ministerio de Trabajo, garantizando un equilibrio entre el trabajo y la vida. Se promueve la seguridad y salud ocupacional mediante entornos seguros y prácticas preventivas. Además, se brinda capacitación continua que fortalece las competencias del personal, asegurando su crecimiento profesional. Los derechos del empleado son respetados en su totalidad, y se generan oportunidades de desarrollo, acompañadas de mecanismos de reconocimiento al buen desempeño.
- Ambiente agradable de trabajo: clima institucional colaborativo, comunicación abierta, apoyo entre pares y supervisión accesible, políticas de inclusión, equilibrio en vida personal y laboral.
- Se cuenta con mobiliario ergonómico y adecuado, diseñado para favorecer la comodidad y la salud del personal durante la jornada laboral. Las instalaciones se mantienen limpias, ordenadas y funcionales, lo que contribuye a un entorno de trabajo eficiente y seguro. Entre las herramientas disponibles se incluyen escritorios, archiveros, sillas secretariales, mesas de reuniones y equipos de cómputo actualizados, que permiten el desarrollo óptimo de las tareas asignadas. Asimismo, se realiza mantenimiento periódico de los bienes en el edificio, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y prolongar su vida útil.
- Interacciones laborales; el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN tiene alianza estratégica ambiental, entre diferentes entidades como empresas,

organizaciones no gubernamentales para trabajar juntos en la protección y mejora del entorno, dentro de estas se puede mencionar la Asociación de Cooperación para el Desarrollo Rural de Occidente CDRO, Ministerio de Educación, Organización suiza de cooperación al desarrollo Helvetas, Organización humanitaria líder en la lucha contra la pobreza en el mundo CARE, Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San Miguel Chuimequená COSAMI quienes trabajan de la mano con proyectos y temáticas ambientales.

- *Solución de conflictos:* Cuando existen problemas en la Delegación Departamental del MARN se lleva a cabo una sesión para analizar la situación del conflicto que se esté viviendo.

2.1.3.2.5 Principales problemas

- Falta de personal para el área de la unidad de educación ambiental del Ministerio de Medio Ambiente.
- La Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales no cuenta con una base de datos que registre las actividades que ejecuta.

2.1.3.2.6 Contexto de gestión de riesgos

- La institución dispone de señalizaciones claramente visibles y estratégicamente ubicadas que indican las rutas de evacuación, con el propósito de garantizar una respuesta segura, rápida y ordenada ante cualquier situación de riesgo o emergencia, en particular en casos de sismos o terremotos. Estas señales son medidas de prevención y peligro implementadas por el Ministerio, y están diseñadas para guiar eficazmente al personal y visitantes hacia zonas seguras previamente establecidas. Además, su mantenimiento y visibilidad son verificados de forma periódica como parte de los protocolos de seguridad institucional.

2.1.3.2.7 Principales problemas

- En el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales existen diversas áreas de trabajo, y en cada unidad solo hay una persona que atiende todas las necesidades de la población y no se cumple el 100% de las actividades planificadas, en el área de educación ambiental, ya que se presentan otras diligencias, reuniones e inspecciones por lo que se pospone o se suspende algunas tareas ya programadas.

2.1.3.3 Sistematización y análisis de resultados

2.1.3.3.1 Matrices

Tabla 3. Matriz de análisis de resultados del diagnóstico por áreas.

Línea	Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
<p>Contexto institucional de la unidad de EPS</p> <p>Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Totoncapán</p>	<p>No cuenta con el personal suficiente para dar acompañamiento al municipio.</p>	<p>En la unidad de educación ambiental del MARN se contemplan varias actividades como capacitación y acompañamiento en reforestaciones, con las autoridades y centros educativos por lo que solamente una persona no se da abasto para cubrir todas estas, en los 8 municipios de Totoncapán.</p>	<p>Solicitar apoyo a instituciones gubernamentales y no gubernamentales para que aporten personal de soporte técnico e incluso pueden ser epevistas, practicantes en temas ambientales para cubrir las actividades que se presenten en la unidad de educación ambiental.</p>
<p>Planeación</p>	<p>No se cumple el 100% de las actividades planificadas, en el área de educación ambiental, ya que se presentan otras actividades, reuniones e inspecciones por lo que se pospone o se suspende algunas tareas ya programadas.</p>	<p>Toda planificación de trabajo es flexible, ya que por motivos fuera del alcance del encargado de la unidad de educación ambiental, hace que se modifique algunas actividades, tales como capacitaciones,</p>	<p>Programar las actividades que fueron suspendidas en otras fechas posteriores para no dejarlos sin efecto.,</p>

Línea	Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
		diplomados, reforestaciones, jornadas de limpieza, entre otros.	
	Durante el diagnóstico institucional surgió este servicio titulado: Falta de Fortalecimiento en capacidades relacionadas con educación ambiental a nivel docente y estudiantes de nivel primario	En las escuelas del área rural hay pocas capacitaciones sobre el tema del cuidado del medio ambiente.	Desarrollar capacitación sobre temas ambientales a niños y niñas de los centros educativos del nivel primario.
	No existe una creación de una base de datos sobre las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Es importante que la unidad de educación ambiental cuente con una base de datos sobre información de las diferentes actividades ambientales que ejecutan.	Creación de una base de datos informativa sobre las actividades ambientales que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Organización	En el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales existen diversas áreas de trabajo, y en cada unidad solo hay una persona que atiende todas las actividades que ejecuta el MARN.	Cada ingeniero o encargado de la unidad cubre los ocho municipios del departamento de Totonicapán y no se da abasto para brindar atención a las personas que requieran los servicios, tales como acompañamiento	Realizar alianzas con otras instituciones y organizaciones que se dedican a temas ambientales para lograr

Línea	Problemas	Análisis	Acciones sugeridas
		para evaluar proyectos con impacto ambiental y educación ambiental.	cubrir las actividades que se presenten.
Educación ambiental	Se detectó este problema en la mayoría de las comunidades, que atiende la unidad de educación, son: deforestación, pocas capacitaciones a docentes y niños sobre problemas ambientales del municipio de Totonicapán. Así, se consideró como un servicio que busca aportar positivamente al medio ambiente.	Es importante transmitir información sobre el cuidado del medio ambiente a la población de Totonicapán	Identificar el área que está más deforestada para reforestar. Capacitar a niños y niñas sobre temas ambientales

Representación de análisis de resultados del diagnóstico por área.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, marzo de 2016.

Tabla 3. Matriz de priorización de problemas y propuesta de servicios

No.	Problemas	Nombre del servicio	Viabilidad (justificar)	Factibilidad (justificar)	Observaciones
1	La deforestación en el cantón Cojxac ha aumentado debido a la tala de árboles para uso de madera y leña, provocando degradación ambiental, pérdida de biodiversidad y riesgos para la regulación del suelo y los recursos hídricos, a raíz de ello la institución promueve y genera actividades que buscan reducir la problemática.	Orientación a docentes del ciclo básico sobre el cuidado de los bosques del Cantón Cojxac del municipio de Tonicapán.	La orientación a docentes del ciclo básico sobre el cuidado de los bosques del Cantón Cojxac, municipio de Tonicapán, responde a la necesidad de fortalecer la educación ambiental desde la base educativa para promover la conservación de los recursos naturales y la sostenibilidad a largo plazo en la región; por ello, es crucial dotar a los	Se dispone de herramientas como azadones, excavadoras manuales y piochas; materiales didácticos, equipos audiovisuales guías metodológicas y espacios físicos adecuados para la formación. Asimismo, se cuenta con el apoyo técnico necesario para la planificación y ejecución de la reforestación, lo cual incluye asesoría especializada en la selección de especies nativas, preparación del terreno, técnicas de plantación. La reforestación en el cantón Cojxac es factible ya que existe un área con menos masa	

No.	Problemas	Nombre del servicio	Viabilidad (justificar)	Factibilidad (justificar)	Observaciones
			maestros de herramientas pedagógicas y contenidos pertinentes que faciliten la transmisión de conocimientos, valores y prácticas responsables a los estudiantes.	boscosa que requieren de una repoblación forestal. Se contará con el apoyo de algunos docentes del ciclo básico, se darán capacitaciones sobre la reforestación y se gestionará 200 plántulas de ciprés y 200 de aliso.	
2	Falta de Fortalecimiento en capacidades relacionadas a la educación ambiental a docentes y estudiantes de nivel primario.	Fortalecimiento en capacidades relacionadas a la educación ambiental a docentes y estudiantes de nivel primario.	La relación de las personas con el ambiente es esencial para la subsistencia. Cada instante de la vida se necesita de algún elemento que proporciona el ambiente.	Compartir información sobre temas ambientales hoy en día es trascendental para el cuidado del medio ambiente. Y es por ello que se capacitó a 100 estudiantes sobre el tema ambiental y contribuir en el cuidado y mejoramiento del medio ambiente.	

No.	Problemas	Nombre del servicio	Viabilidad (justificar)	Factibilidad (justificar)	Observaciones
				Se gestionó la autorización con la directora de la escuela del cantón Chuixchimal con el propósito de transmitir información a la población educativa acerca de los daños y efectos del deterioro ambiental, contribuyendo al cuidado del recurso hídrico, bosque, flora y fauna que son recursos indispensables en la vida del ser humano.	
3	Esta unidad no cuenta con base de datos con información actualizada sobre las actividades que realiza y que esté a disposición de la comunidad educativa e instituciones.	Creación de una base de datos sobre las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Crear una base de antecedentes sobre las actividades ejecutadas por la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Una base de datos sobre las actividades de educación ambiental ejecutadas por la Unidad del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales sería una herramienta invaluable para mejorar la eficiencia, efectividad y transparencia de las acciones. También permitiría organizar de manera	

No.	Problemas	Nombre del servicio	Viabilidad (justificar)	Factibilidad (justificar)	Observaciones
			es una idea viable ya que permite la organización de información, facilita la toma de decisiones al contar con información organizada y actualizada.	estructurada y accesible la información. Esto facilita la gestión y consulta de reseñas para el personal interno y externo interesado en el trabajo de este componente.	

Priorización de problemas y propuesta de servicios.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, marzo de 2016.

Conclusiones

- Se llevó a cabo una búsqueda de información detallada sobre el MARN, abarcando su funcionamiento institucional y el de la Unidad de Educación Ambiental, datos operativos, ubicación del municipio, la extensión territorial, el clima, y los valores institucionales, visión, misión y objetivos de la entidad. A partir de esa recopilación, se elaboró un organigrama de la delegación que ilustra la jerarquía, las áreas y las funciones clave, y se delineó su relación con otras entidades gubernamentales como la DIDEDUC Totonicapán, MAGA, CARE, HELVETAS y COSAMI, mantiene una acción interinstitucional sólida para implementar actividades que fortalecen la conservación y la mejora del medio ambiente, promoviendo acciones conjuntas y sostenibles a nivel local y regional.
- Por lo tanto, se logró sistematizar las principales dificultades encontradas, priorizando las más relevantes para la Unidad de Educación Ambiental. Estos se anotaron en la matriz de análisis de resultados, la cual detalla las necesidades que atraviesa, entre los que se incluyen: escasez de personal para atender de forma adecuada al municipio, así como para dar acompañamiento a las acciones en los centros educativos cuando ellos soliciten actividades o capacitaciones directamente al MARN y con las autoridades comunitarias, pocas formaciones a docentes y niños sobre problemas ambientales, insuficiente monitoreo y evaluación de los trabajos que desarrolla, dificultando la medición de impacto y la retroalimentación para mejoras.
- Esta sistematización facilitó priorizar posibles soluciones y diseñar planes de acción con responsables, cronogramas e indicadores de procesamiento de datos y finalmente, se realizó un consolidado exhaustivo de la información obtenida para la presentación del informe final de diagnóstico, integrando la estructura institucional y la unidad de educación ambiental y los problemas.

Referencias

Guatemala, E. c. (s.f.). *Weather Spark*. Recuperado el lunes 4 de agosto de 2025, de Weather Spark: <https://es.weatherspark.com/y/11131/Clima-promedio-en-Totonicap%C3%A1n-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA TOTONICAPÁN, T. (lunes de octubre de 2025). *Distribución geográfica y demográfica*. Obtenido de file:///C:/Users/HP/Desktop/SDPPGDM\$PRINCIPAL.pdf

Ing. Juan Francisco Baten. (2014). *Memoria de labores*. Guatemala: MARN.

Ing. Juan Francisco Baten. (2015). *Memoria de labores*. Totonicapán: MARN.

López, J. F. (2011). *Memoria de labores*. Guatemala: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Totonicapán.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (s.f.). Recuperado el febrero viernes 7 de 2025, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales: <https://www.marn.gob.gt/sobreel%20marn/#:~:text=Ser%20la%20instituci%C3%B3n%20que%20garantice,un%20enfoque%20de%20participaci%C3%B3n%20ciudadana>.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2024). *Juntos por una Guatemala más verde*. Recuperado el viernes de mayo de 2025, de Juntos por una Guatemala más verde: <https://www.marn.gob.gt/sobre-el-marn/>

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2024). *Objetivos Estratégicos del Plan de Trabajo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales–MARN-*. Recuperado el 11 de mayo de 2025, de *Objetivos Estratégicos del Plan de Trabajo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales–MARN-*: <https://www.marn.gob.gt/objetivos->

estrategicos-del-plan-de-trabajo-del-ministerio-de-ambiente-y-recursos-naturales-marn/

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2025). *Juntos por una Guatemala más Verde*. Recuperado el jueves de agosto de 2025, de <https://www.marn.gob.gt/programas-educativos-del-marn-forman-lideres-y-guardianes-del-medio-ambiente/>

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala. (2001). Política Marco de Gestión ambiental. En M. D. Naturales, Política Marco de Gestión ambiental (pág. 26). Guatemala. Obtenido de <https://defensores.org.gt/wp-content/uploads/1.30-Politica-Marco-Gestion-Ambiental.pdf>

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala. (2024). *Juntos por una Guatemala más Verde*. Recuperado el miércoles de agosto de 2025, de Juntos por una Guatemala más Verde: <https://www.marn.gob.gt/sobre-el-marn/>

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, República de Guatemala. (2007). Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales. En M. d. Naturales, *Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales* (pág. 62). Guatemala. Obtenido de <https://sia.marn.gob.gt/publicaciones/Politicass%20Marn/05%20politica%20mejoramiento%20RRNN.pdf>

Naturales, D. D. (16 de marzo de 2016). Administración. (C. A. Morales Mendoza, Entrevistador)

Naturales, E. d. (16 de marzo de 2016). Educación Ambiental. (C. A. Mendoza., Entrevistador)

Naturales, M. d., & Educación., M. d. (2012). *Guía de Aplicación Metodológica de Educación Ambiental con énfasis en Cambio climático para el Ciclo de Educación Básica*. Guatemala: Helvetas.

Naturales, S. d. (15 de marzo de 2016). Administración. (C. A. Mendoza, Entrevistador)

Rincón Vera, J. E., Flórez Gamboa, S. R., & Rivera Porras, D. A. (2018). Percepción del Clima organizacional: Un análisis desde los Macroprocesos de una ESE. *Revista*

Consejo Departamental de Desarrollo de Totonicapán. (2021-2032). Plan de Desarrollo Departamental Totonicapán 2021-2032. En C. D. Totonicapán, *Plan de Desarrollo Departamental Totonicapán 2021-2032* (pág. 6).

Consejo Departamental de Desarrollo de Totonicapán. (2021). Plan de Desarrollo Departamental Totonicapán. En C. D. Totonicapán, *Plan de Desarrollo Departamental* (pág. 19). Totonicapán.

Apéndice A: Ficha de observación y entrevista dirigida al personal de la

Delegación del MARN



Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Totonicapán

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente

Ficha de Observación

Parte Informativa.

- Nombre de la Institución. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
- Nombre del Delegado Departamental: Ing. Agr. Mario Enrique de León Arriola
- Nombre del Encargado de la Unidad de Educación Ambiental: Ing. Juan Francisco Baten López
- Dirección: 13av. 2-33 zona 3 del Municipio y Departamento de Totonicapán
- Sector a la que pertenece: Público
- Horario de trabajo: de 8:00 a 14:30 Horas

Infraestructura

- Materiales con que está construida la instalación.

Block y lámina _____ Block y terraza X _____ Adobe y lámina _____

Adobe y teja _____ Otros _____

- Instalaciones adecuadas al servicio

Amplitud: X _____ Iluminación X _____ Ventilación X _____

- Cuenta con el espacio suficiente para el trabajo: SI

- El edificio que se ocupa es:

Propia _____ Alquilada: X

- Servicios con los que cuenta:

Inodoro X Drenaje X Energía eléctrica X Teléfono X Agua X
Internet _____ Otros _____

- Cuenta con mobiliario y equipo:

Suficiente X Poco _____ Nada _____

Entorno ambiental de la institución

1. ¿La delegación cuenta con insumos y materiales de limpieza?

Si X No. _____

¿Cuáles? Escobas, saca basuras, desinfectante, trapeador, cloro, jabón.

2. ¿Existen factores contaminantes dentro de las instalaciones?

Si _____ No. X

3. Comercios que funcionan a inmediaciones de la institución.

Cooperativa, Colegio Evangélico y tiendas.

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Totonicapán.



Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente.

**Entrevista dirigida a la secretaría del Ministerio de Ambiente y Recursos
Naturales**

- ¿Cuál es la visión y misión de la Delegación departamental del MARN? _____

- ¿Cómo está organizada formalmente la institución, (Organigrama)?

- ¿Existe un manual que regule las funciones de cada área en que se divide la institución?

- ¿Cuál es la naturaleza de la institución?

- ¿Qué servicios presta la institución a la población en general?

- ¿Cuáles son las funciones generales del MARN de Totonicapán?



Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Totonicapán.

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente.

Entrevista dirigida al encargado de Educación Ambiental de la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Totonicapán

- ¿Cuál es su función dentro de la Delegación departamental del MARN? _____

- ¿Qué niveles educativos se atienden? _____

Otros:

- ¿Qué municipios son atendidos por la Unidad de Educación Ambiental? _____

- ¿Con qué otras instituciones se coordinan para llevar a cabo diversas actividades relacionadas a Educación Ambiental? _____

- ¿Cuáles son las necesidades prioritarias de la Unidad? _____

Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Totonicapán.

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente.

Entrevista dirigida al delegado del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

- ¿Cómo define usted “Educación Ambiental”? _____

- ¿Cuál es la importancia de la Educación Ambiental en el departamento?

- ¿Qué proyectos de impacto se han realizado en pro del medio ambiente en los últimos dos años? _____

- ¿En qué comunidades del departamento se han desarrollado proyectos educativos ambientales?

¿Por qué? _____
¿De qué tipo? _____
- ¿Qué logros relevantes se han alcanzado en el desarrollo de proyectos ambientales en el ámbito educativo? _____

- ¿Qué características tiene el enfoque de la educación ambiental en el departamento de Totonicapán? _____

Apéndice B: Evidencias fotográficas

Diagnóstico Institucional Apéndice C



Figura 2. Delegado departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Tonicapán. Entrevista dirigida para recabar información sobre la institución, Tonicapán.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, abril de 2016.



Figura 3. Encargado de Educación Ambiental Ing. Francisco Baten. MARN, Tonicapán.

Entrevista Dirigida para recabar información sobre la unidad de educación

Fuente. Sandra Yesenia García, abril de 2016.

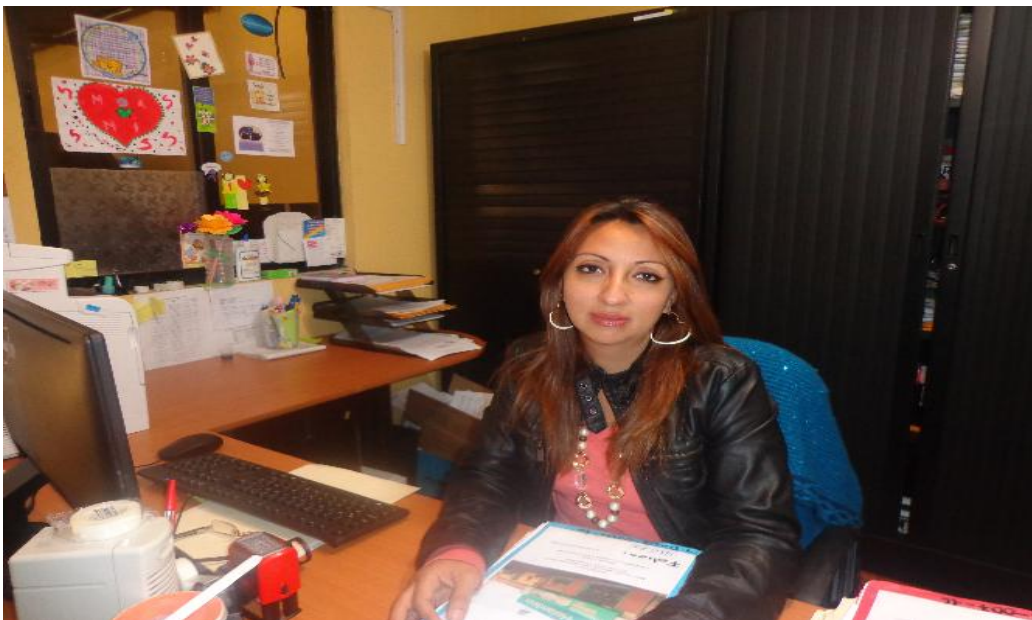


Figura 4. Secretaria de la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Entrevista a la secretaria Mirna Elena del Rocío Amado de León. Delegación MARN, Totonicapán.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, abril de 2016.



Figura 5. Oficina Desechos Sólidos.

Entrevista al Encargado de Desechos Sólidos Delegación MARN, Totonicapán.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, abril de 2016.



Figura 6. Oficina de Educación Ambiental.

Entrevista al Educador Ambiental, Delegación del MARN, Totonicapán.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, abril de 2016.

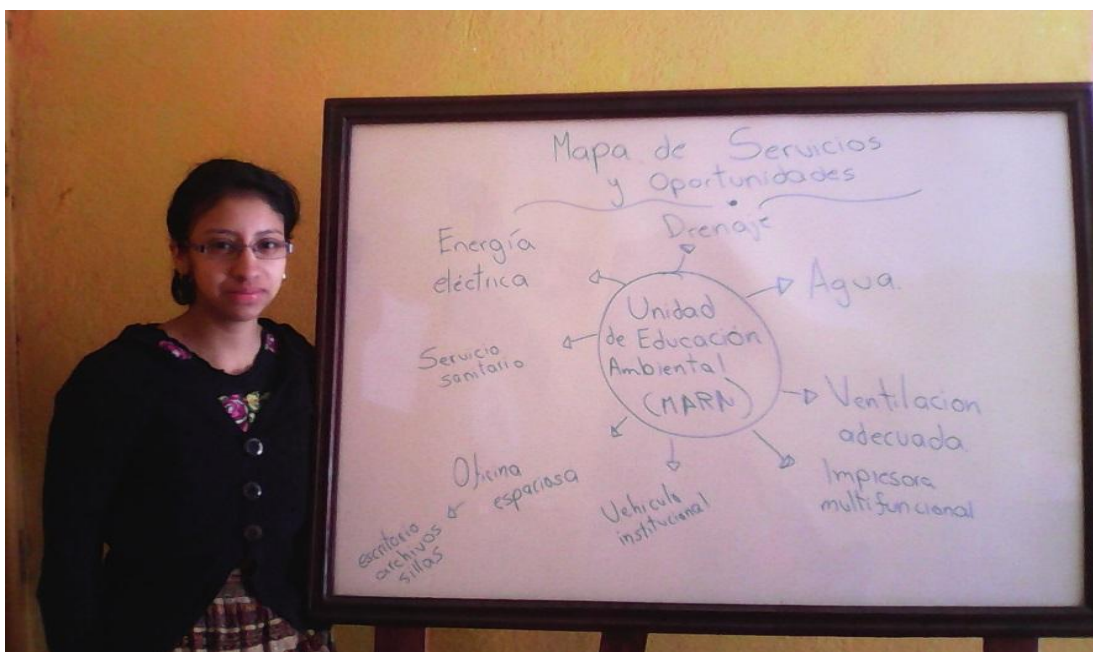
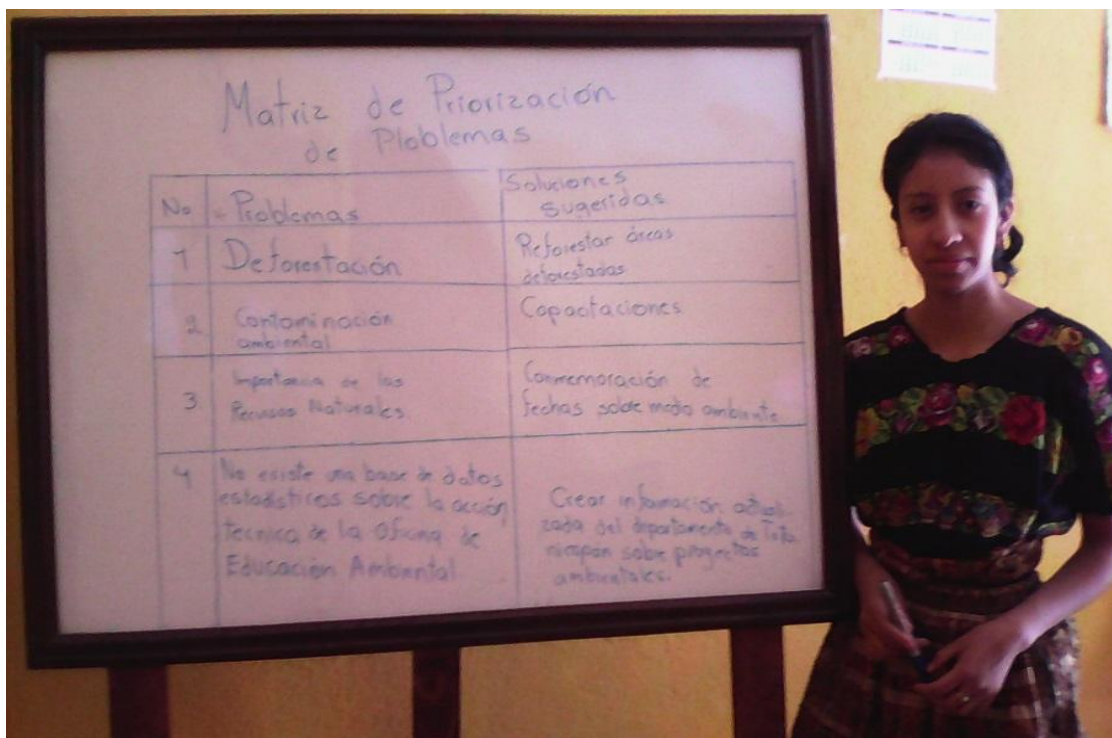


Figura 7. Aplicación del Mapa de Servicios y oportunidades.

Reunión de sistematización y análisis de la información obtenida en el diagnóstico

Fuente. Sandra Yesenia García, abril de 2016.



No	Problemas	Soluciones Sugeridas
1	Deforestación	Reforestar áreas deforestadas
2	Contaminación ambiental	Capacitaciones
3	Importancia de los Recursos Naturales	Comemoración de fechas sobre medio ambiente
4	No existe una base de datos estadísticas sobre la acción técnica de la Oficina de Educación Ambiental	Crear información actualizada del departamento de Toluca respecto sobre proyectos ambientales.

Figura 8. Aplicación de la Matriz de priorización de problemas.

Reunión para priorizar problemas encontrados en el diagnóstico Comunitario.

Fuente. Sandra Yesenia García, abril de 2016.

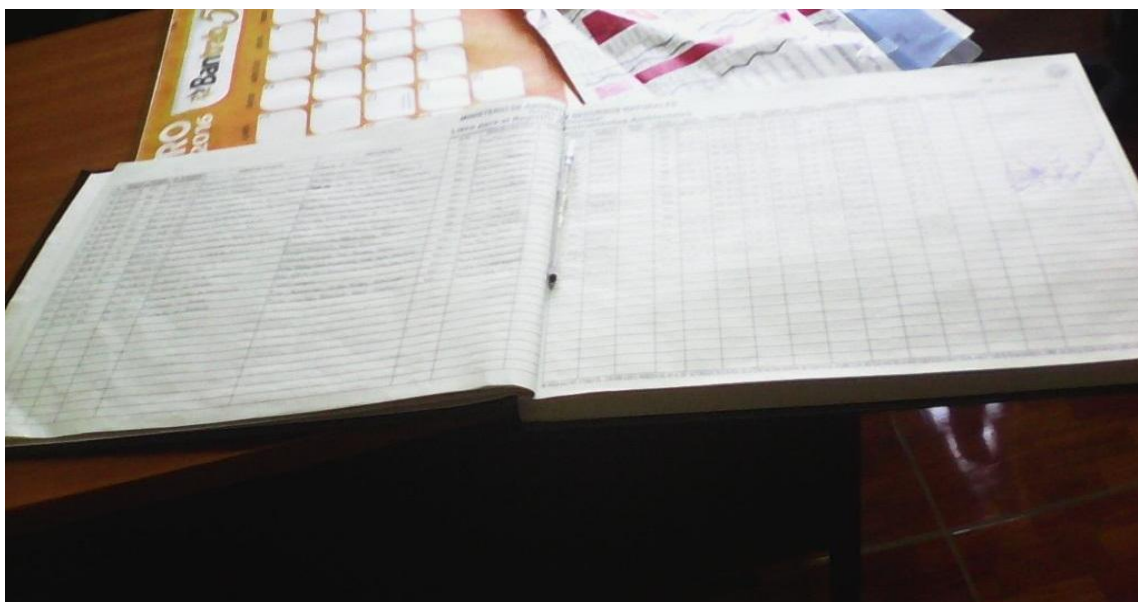


Figura 9. Libro de Instrumentos Ambientales, Delegación MARN. Tonicapán

Revisión de información

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, abril 2016.

Capítulo III

3.1 Servicios

3.1.1 Servicio I

3.1.1.1 Parte informativa

Título de servicio:	Educación y reforestación para la conservación de los recursos naturales.
Localización del servicio:	Bosque comunal del Cantón Cojxac
Beneficiarios:	Directos: 30 Hombres 17 Mujeres 13 Población de Cojxac
Tiempo de ejecución (meses):	3 meses
Fechas:	Abril, mayo, junio, julio y agosto 2016.
Dependencias institucionales con las que se coordinó para el desarrollo del servicio:	Ministerio de Educación, Dirección Departamental de Educación Totoncapán.

3.1.1.2 Objetivos

3.1.1.2.1 General

Promover la reforestación y conservación forestal en el cantón Cojxac del municipio de Totoncapán a través de la capacitación de docentes y la repoblación de áreas deforestadas, contribuyendo así al desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente.

3.1.1.2 Específicos

- Capacitar a 30 docentes del ciclo básico en técnicas de reforestación y conservación forestal.
- Gestionar un área de 8.5 cuerdas de terreno en el cantón Cojxac conjuntamente con 30 docentes participantes para reforestar.
- Reforestar 200 alisos (***Alnus acuminata Kunth***) y 200 cipreses (***Cupressus lusitánica***) en áreas deforestadas específicamente del cantón Cojxac del municipio de Totonicapán.

3.1.1.3 Metas

- Una capacitación a 30 docentes sobre el tema de reforestación en el municipio de Totonicapán.
- 8.5 cuerdas de montañas reforestadas con la participación de 30 docentes.
- Siembra 200 alisos (***Alnus glutinosa***) y 200 cipreses (***Cupressus lusitánica***) en 8.5 cuerdas de terreno específicamente del cantón Cojxac del municipio de Totonicapán.

3.1.1.4 Descripción de actividades

- Se elaboró un cronograma detallado de las actividades previstas en el servicio para asegurar una ejecución ordenada.
- Con base en ese cronograma, se gestionó la solicitud de adquisición de pilones de aliso y ciprés al vivero municipal de Totonicapán.
- La planificación incluyó fechas de entrega, responsables y criterios de calidad para los materiales.
- La anticipación permitió garantizar que las plantas estuvieran disponibles y en óptimas condiciones para la siembra.
- Se estableció la población meta de 30 docentes que fueron capacitados en temas de reforestación, la capacitación se desarrollará mediante jornadas teórico-prácticas. Entre las temáticas que se abordarán se incluyen: la importancia de la

repoblación, selección de especies nativas, preparación del terreno, técnicas adecuadas de siembra, mantenimiento de árboles, y seguimiento post-reforestación. Estas acciones buscan fortalecer las capacidades locales para la restauración de ecosistemas y la conservación de los recursos naturales.

- Se llevó a cabo la gestión correspondiente con las autoridades comunales del cantón Cojxac, con el fin de contar con el bosque comunal como área destinada para la jornada de reforestación.
- Reforestación de 200 alisos (***Alnus acuminata Kunth***) y 200 ciprés (***Cupressus lusitánica***) en el bosque comunal del cantón Cojxac del municipio de Totonicapán.

El servicio culminó con la reforestación donde colaboraron los docentes, aplicando métodos y técnicas de reforestación al momento de estar en la montaña de Cojxac, observando el entusiasmo de los docentes, se distribuyeron los 400 pilones de árboles entre las especies de ciprés y aliso. Todas estas actividades se plasmaron en un informe del servicio en la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en Totonicapán.

3.1.1.5 Recursos

3.1.1.5.1 Talento humano

- *Epesista*
- *Educador Ambiental*
- *30 docentes*

3.1.1.5.2 Tecnológicos

- *Proyector*
- *Computadora*
- *Cámara*
- *Memoria USB*

3.1.1.5.3 Físicos (infraestructura, mobiliario, papelería, entre otros)

- 400 Árboles en bolsa
- 15 Azadones
- 10 piochas
- 8 Machetes

3.1.1.5.4 Presupuesto

Tabla 4. costos utilizados en la ejecución del servicio I

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo unitario Q.	Días	Total Q.
Epesista	Jornadas laboradas	12	120.00	12	1440.00
Educador ambiental	Jornadas laboradas	12	120.00	12	1440.00
Docentes	Jornadas laboradas	12	60.00	12	720.00
Físicos	Árboles en bolsa	400	5.00		2000.00
Físicos	Azadón	15	40.00		600.00
Físicos	Piocha	10	50.00		500.00
Físicos	Machete	8	25.00		200.00
Físicos	Metros	23	15.00		345.00
Físicos	Pita graduada	30	20.00		600.00
Recurso Didáctico	Resma de papel bond	1	40.00		40.00
Recurso Didáctico	Lapiceros	4	1.25		5.00

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo unitario Q.	Días	Total Q.
Recurso Didáctico	Lápiz	6	1.00		6.00
Recurso Didáctico	Impresiones	22	0.50		11.00
Recurso Didáctico	Fotocopias	22	0.25		5.50
Recursos Tecnológicos	Computadora	1	450.00		450.00
Recursos Tecnológicos	Memoria USB	1	120.00		120.00
Recursos Tecnológicos	Cámara	1	300.00		300.00
Recursos Tecnológicos	Retroproyector	1	60.00		60.00
Transporte	Flete	1	250.00		250.00
Transporte	Viático	1	75.00		75.00
				Total Q.	Q.9167.50

Costos unitarios, generales utilizados para el servicio I.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, abril de 2016.

3.1.1.5.5 Cronograma de actividades

Tabla 5 Cronograma de actividades del servicio I

No.	Actividades del servicio (vinculadas a punto 3.1.1.4)	Año 2024						
		Meses						
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	junio	Julio	agosto
1	Elaboración plan de servicio.			X				
2	Elaboración de solicitud para gestionar árboles en bolsa.				X			
3	Revisión del plan de servicios por el asesor.					X		
4	Elaborar instrumento como guía para el trasplante de árboles.				X	X		
5	Socialización de la temática forestal en el municipio de Totonicapán.					X		
6	Siembra de árboles.						X	
7	Finalización del Servicio.							X
8	Presentación o socialización de resultados							X

No.	Actividades del servicio (vinculadas a punto 3.1.1.4)	Año 2024						
		Meses						
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	junio	Julio	agosto
	obtenidos en el servicio.							
9	Elaboración de informe final.							X

Cronograma de las distintas actividades realizadas para la ejecución del servicio I.
Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, abril de 2016.

Resultados

- 30 docentes del ciclo básico están capacitados en técnicas de reforestación y conservación forestal. La cual se obtuvo la participación del 95% ya que un docente no asistió por otras comisiones extracurriculares, los puntos abordados fueron elección de la especie a plantar, selección y preparación del terreno, se utilizaron herramientas como azadones, piochas, machetes, material didáctico y tecnológico, procedimientos de siembra y seguridad en las labores.
- Gestión correspondiente con autoridades comunales del cantón Cojxac en donde se identificó 8.5 cuerdas de terreno en el bosque conjuntamente con 30 docentes participantes. Beneficiando a todos los comunitarios con la conservación de los bosques ya que es muy importante el cuidado de los árboles para mantener los suelos, aire puro y agua.
- Se reforestó 200 aliso (*Alnus acuminata Kunth*) y 200 ciprés (*Cupressus lusitánica*) en áreas deforestadas específicamente del cantón Cojxac del municipio de Tonicapán con el apoyo de docentes. Durante la plantación se aplicaron los conocimientos adquiridos en la capacitación, empleando diversas técnicas según las características del terreno. Asimismo, se utilizaron herramientas adecuadas para la reforestación y el cuidado de los árboles, con el objetivo de lograr un alto porcentaje de supervivencia de las plántulas.

Conclusiones

- Se desarrollaron capacitaciones con los docentes donde aprendieron la importancia de la reforestación y la función que tienen los árboles, para mantener el equilibrio de los ecosistemas, la participación fue de un 95%, las competencias que se lograron fueron, preparación del terreno, elección de las especies y el trasplante de pilones. Tema fundamental debido a que ellos transmiten conocimientos y procesos formativos a los estudiantes en los distintos niveles educativos del Cantón Cojxac del municipio de Totonicapán.
- Gestión con autoridades comunales un total de 8.5 cuerdas de bosque comunal que fueron reforestadas, contando con la valiosa participación de 30 docentes. Este esfuerzo en conjunto refleja un compromiso significativo con la conservación del medio ambiente y la educación ambiental, promoviendo acciones sostenibles y fortaleciendo la responsabilidad comunitaria para el cuidado de las áreas verdes. Además, se fomentaron valores ambientales que los maestros podrán replicar con sus estudiantes
- Se logró con éxito reforestar 200 alisos (***Alnus acuminata Kunth***) y 200 ciprés (***Cupressus lusitánica***) en 8.5 cuerdas de terreno del cantón Cojxac, en el municipio de Totonicapán. Esta iniciativa no solo contribuye a la restauración del ecosistema local, sino que también refleja el compromiso de los docentes hacia la conservación del medio ambiente favoreciendo a los comunitarios del lugar.

Referencias

jardinero, E. (17 de abril de 2011). *El jardinero.org*. Obtenido de eljardinero.org:
<http://www.eljardinero.org/10-pasos-para-plantar-un-arbol/>

La Huertina de Toni. (s.f). La Huertina de Toni. Recuperado el 23 de septiembre de 2015, de Bamcales ceramicos: <http://www.lahuertinadetoni.es/bancales-ceramicos/>

Organismo Legislativo. (1985). Constitución Política de Guatemala, Guatemala.

Organismo Legislativo. (30 de octubre de 1996). Ley Forestal. Ley Forestal Decreto 101-96.

Wikipedia es la enciclopedia libre. (16 de octubre de 2015). *la reforestación*. Recuperado el 18 de octubre de 2015, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Reforestaci%C3%B3n>

Wikipedia es la enciclopedia libre. (08 de 04 de 2012). *Proyecto reforestación*. Recuperado el 06 de 10 de 2015, de <http://agricultura.uprm.edu/calentamiento/pdf/Actividad%202.pdf>

Wikipedia es la enciclopedia libre. (16 de octubre de 2015). *la reforestación*. Recuperado el 14 de octubre de 2015, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Reforestaci%C3%B3n>

Apéndice A: reforestación en el Cantón Cojxac del municipio de Totonicapán

Figura 10. Obtención de plántulas de ciprés y aliso.

Clasificación de especies para la distribución a los distintos grupos.

Fuente. Gladys Aguilar Tzunun, julio de 2016.



Figura 11. Grupo de docentes del ciclo básico que participaron en la reforestación.

Instrucciones para reforestar las plántulas de ciprés y aliso.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, julio de 2016.



Figura 12. Instrucciones para reforestar las plántulas de ciprés y aliso.

Orientación sobre cómo reforestar.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, julio de 2016.



Figura 13. Traslado de las plántulas de ciprés y aliso el terreno para reforestar.

Reforestación en el cantón Cojxac con la participación de docentes del diversificado.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, julio de 2016.



Figura 14. Docentes reforestando.

Docentes de diversificado reforestando el área del cantón Cojxac.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, julio de 2016.



Figura 15. Epesista reforestando.

Acondicionando el terreno para la siembra.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, julio de 2016.

3.1.2 Servicio II

3.1.2.1 Parte informativa

Título de servicio:	Fortalecimiento de capacidades relacionadas con la educación ambiental a estudiantes de nivel primario del cantón Chuixchimal
Localización del servicio:	E.O.R.M. del cantón Chuixchimal
Beneficiarios:	Un total de 110 estudiantes de nivel primario, tanto niñas como niños.
Tiempo de ejecución (meses):	5 meses
Fechas:	Mayo, junio, julio, agosto y septiembre
Dependencias institucionales con las que se coordinó para el desarrollo del servicio:	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, E.O.R.M. del cantón Chuixchimal.

3.1.2.2 Objetivos

3.1.2.2.1 General

Fortalecer los conocimientos ambientales de niños del nivel primario en el ámbito de la educación ambiental en la E.O.R.M. de la comunidad de Chuixchimal, promoviendo habilidades y actitudes para la conservación del medio ambiente.

Específicos

- Sensibilizar por medio de una capacitación dirigida a estudiantes del nivel primario, promoviendo prácticas responsables para el mantenimiento del entorno, en los temas sobre la contaminación ambiental, gestión de residuos sólidos y las 3 R (Reducir, Reutilizar y Reciclar), la protección del agua, la

conservación de los bosques y la mitigación del cambio climático en la – E.O.R.M.- de la comunidad de Chuxchimal en el municipio de Totonicapán, Totonicapán.

- Organizar una jornada de limpieza en la comunidad de Chuixchimal, Totonicapán, con participación activa de docentes y estudiantes, para la clasificación de residuos para identificar los reutilizables o reciclables, con el fin de promover la conciencia ambiental y el trabajo comunitario
- Elaborar, junto con los estudiantes, 75 macetas reutilizando botellas PET recolectadas y clasificadas durante la jornada de limpieza, fomentando la creatividad y el reciclaje para siembra de diferentes tipos de flores.

3.1.2.3 Metas

- Ciento diez estudiantes capacitados sobre el tema ambiental como gestión de residuos sólidos y las 3 R (Reducir, Reutilizar y Reciclar), la protección del agua, la conservación de los bosques y la mitigación del cambio climático.
- Realización de la limpieza del cantón Chuixchimal con la participación y apoyo de la autoridad comunal, los docentes y de los estudiantes.
- Elaboración de setenta y cinco macetas con botellas pet recolectadas y clasificadas en la limpieza realizada.

3.1.2.4 Descripción de actividades

- Se elaboró y envió una solicitud al centro educativo para trabajar con los niños de la E.O.R.M. Teniendo la autorización se construyó una planificación para sensibilizar a estudiantes sobre temas ambientales promoviendo prácticas responsables para la conservación del entorno.
- Se coordinó una jornada de limpieza en la comunidad de Chuixchimal en conjunto con la directora del centro educativo y el apoyo de los estudiantes acompañados por un adulto.

- Luego de realizada la capacitación y la jornada de limpieza, se trabajó con los niños y niñas la elaboración de macetas reutilizando las botellas pet recolectadas y clasificadas durante el barrido, los estudiantes llevaron los materiales a utilizar.

Fase de la planeación:

- **Envío de solicitudes para poder trabajar con niños:** se preparó y envió solicitud a la dirección del establecimiento educativo para trabajar con los estudiantes.
- **Elaboración de la planificación para establecer fechas y meses:** se elaboró un cronograma que detalla las fechas y meses en los que se realizó la capacitación y la elaboración de macetas.
- **Identificar espacios de trabajo:** fue importante seleccionar y evaluar cuidadosamente los lugares donde se realizó la capacitación, como aulas o salón. Estos deben ser accesibles y adecuados para garantizar el desarrollo efectivo de la actividad planificada. Además, se programó los días martes y jueves en el establecimiento, asegurando una organización eficiente y puntual.
- **Establecer materiales:** en esta etapa, se realizó un inventario de las herramientas necesarias para llevar a cabo las actividades. Esto incluyó utensilios de jardinería, materiales educativos, y cualquier otro recurso que se requiera para asegurar el éxito de la actividad organizada.

Fase de ejecución

- **Organizar a los estudiantes:** asignar roles y responsabilidades específicas a cada estudiante tanto del primer ciclo (primero a tercero) y del segundo ciclo (cuarto a sexto), asegurando que todos comprendan sus tareas y contribuciones. Fomentar la comunicación y el trabajo en equipo para optimizar la colaboración.

Manejar los cronogramas y cerciorarse de que el trabajo se haga según el plan original. Supervisión y ajuste del cronograma de trabajo para garantizar que todas las actividades se realizaron según lo planificado.

- **Ejecución de las actividades:** la capacitación tuvo una duración de dos a tres horas programadas de manera efectiva y eficiente, siguiendo las directrices establecidas en la fase de planificación. Asegurarse de que todos los recursos y materiales estén disponibles y en buen estado para facilitar la ejecución y elaboración de macetas con botellas pet recicladas.
- **Capacitaciones con niños y niñas de temas ambientales,** capacitación interactiva y dinámica abordando temas relevantes a la naturaleza. Se utilizaron métodos didácticos atractivos, como juegos, presentaciones visuales y actividades prácticas, para fomentar la participación y el interés en la conservación del medio ambiente.

Se dejó el informe del servicio en la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en Totonicapán.

3.1.2.5 Recursos

3.1.2.5.1 Talento humano

- *Epesista*
- *Directora*

3.1.2.5.2 tecnológicos

- *Computadora*
- *Internet*
- *Cañonera*
- *Cámara fotográfica*

3.1.2.5.3 Físicos (infraestructura, mobiliario, papelería, entre otros)

- *Marcadores*
- *Lapiceros*
- *Fichas de trabajo*
- *Salón comunal de Chuixchimal*

3.1.2.5.4 Presupuesto

Tabla 6 Costos utilizados en la ejecución del servicio II

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo unitario Q.	Días	Total Q.
Mano de obra	Jornadas laboradas	10	75.00	10	750.00
Computadora	Computadora	1	500		500.00
Internet	Computadora	5	5.00	5	25.00
Papelería y útiles	Marcadores	4	22.00		88.00
Papelería y útiles	Lapiceros	4	1.25		5.00
Papelería y útiles	Folder	1	1.25		1.25
Papelería y útiles	Impresiones	25	0.50		12.50
Papelería y útiles	Hojas de trabajo	25	0.25		6.25
Tecnológico	Cañonera	20	75.00		1,500.00
Tecnológico	Cámara fotográfica	1	300.00		300.00

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo unitario Q.	Días	Total Q.
Transporte	Vehículo	1	400.00		400.00
Total Q.					3,588.00

Costos utilizados en la ejecución del servicio II.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, mayo de 2016.

3.1.2.5.5 Cronograma de actividades

Tabla 7. Cronograma de actividades del servicio II

No.	Actividades del servicio (vinculadas a punto 3.1.2.4)	Año 2024				
		Meses				
		mayo	junio	julio	agosto	septiembre
1	Elaboración plan de servicio.	X				
2	Revisión del plan de servicios	X				
3	Correcciones del plan de servicio de capacitaciones y visto bueno del delegado de Educación Ambiental.	X				
4	Planificación de capacitación con establecimiento educativo del Cantón Chuixchimal por epesista.	X				
5	Sensibilizar por medio de una capacitación, en el centro educativo coordinando con docentes y estudiantes.		X	X		
6	Elaboración de macetas con botellas reciclables pet.				X	

No.	Actividades del servicio (vinculadas a punto 3.1.2.4)	Año 2024				
		Meses				
		mayo	junio	julio	agosto	septiembre
7	Redacción de informe de capacitación por epeista.				X	
8	Revisión de informe final de EPS.				X	
9	Finalización y entrega de informe final de EPS.					X

Cronograma de las distintas actividades realizadas para la ejecución del servicio I.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, mayo 2016.

Resultados

- Como resultado de la sensibilización por medio de una capacitación dirigida a los estudiantes de la E.O.R.M. de Chuxchimal del nivel primario, se sensibilizó sobre la importancia de clasificar los residuos sólidos y las 3 R (Reducir, Reutilizar y Reciclar), el reciclaje, la protección del agua, la conservación de los bosques y la mitigación del cambio climático. Los niños participaron activamente en la capacitación fomentando una cultura de cuidado ambiental en la comunidad.
- En la jornada de limpieza en la comunidad de Chuxchimal se contó con la participación activa de estudiantes, directora y padres de familia quienes colaboraron en la recolección y clasificación de residuos. Se sensibilizó a los participantes sobre la importancia de la categorización de los desechos, identificando materiales reutilizables y reciclables. Esta actividad fortaleció el sentido de trabajo en equipo y compromiso con la conservación del entorno, dejando un espacio más limpio y promoviendo hábitos responsables.
- Los estudiantes elaboraron 75 macetas reutilizando botellas PET recolectadas durante la jornada de limpieza. Este proceso fomenta la creatividad, el reciclaje y la conciencia sobre la reutilización de materiales, además de promover el cuidado del medio ambiente. Los recipientes resultantes se utilizaron para sembrar plantas, contribuyendo a embellecer el establecimiento y a fortalecer la educación ambiental entre los niños y sus familias.

Conclusiones

- Se llevaron a cabo dos capacitaciones con 110 estudiantes de la E.O.R.M. de la comunidad de Chuixchimal, enfocados en la problemática de la contaminación ambiental. Este servicio es altamente beneficioso para la sociedad, ya que no solo se comparte información valiosa del impacto de las acciones hacia el medio ambiente, sino que también se fomenta la creación de prácticas sostenibles. A través de estas actividades, los niños ven la importancia de reducir, reciclar y reutilizar, lo que contribuye a la conservación de los recursos naturales y a la protección de la biodiversidad. Además, al empoderar a las nuevas generaciones con conocimientos sobre el cuidado del planeta, se siembran las semillas de un futuro más sostenible y responsable.
- Se llevó a cabo una jornada de limpieza en el cantón Chuixchimal, donde se contó con la colaboración activa de los estudiantes de todas las edades de primero a sexto primaria, participaron con entusiasmo, acompañados de un encargado que los guío durante la actividad, los docentes, directora y también se tuvo la participación de las autoridades de la comunidad. Fue una experiencia enriquecedora y se promovió valores de cuidado del medio ambiente y trabajo en equipo.
- Los estudiantes de sexto grado de la E.O.R.M. de la comunidad de Chuixchimal, elaboraron 75 macetas con las botellas PET que se recolectaron en la jornada de limpieza. Esta actividad no solo fomenta la creatividad de los niños y niñas, sino que también fortalece su compromiso con la protección del medio ambiente. Al transformar materiales reciclables en objetos útiles, se les enseñó la importancia de la sostenibilidad y se les motivó a adoptar prácticas más responsables en su vida.

Referencias

- Naturales, M.d., & M.d. (2010). *Orientaciones para el desarrollo curricular del Área de Medio Social y Natural con énfasis en Cambio Climático para el Quinto Grado de Educación Primaria. Ministerio de Educación.*
- Naturales, M.d., & M.d. (2010). *Orientaciones para el desarrollo curricular del Área de Medio Social y Natural con énfasis en Cambio Climático para el Sexto Grado de Educación Primaria. Ministerio de Educación*
- Naturales, M.d., & M.d. (2010). *Orientaciones para el desarrollo curricular del Área de Medio Social y Natural con énfasis en Cambio Climático para el tercer Grado de Educación Primaria. Ministerio de Educación*
- Naturales, M.d., & M.d. (2012). *Guía de Aplicación de Educación Ambiental con énfasis en Cambio Climático para el Ciclo de Educación Básica. Guatemala: Helvetas.*
- Gray, R. (2011). *Manual de Investigación Ambiental. Chile: Cartilla.*

Apéndice B. Fortalecimiento de capacidades relacionadas con la educación ambiental a estudiantes de nivel primario del cantón Chuixchimal.



Figura 16. Niños del establecimiento de la E.O.R.M. del cantón Chuixchimal.

Capacitación de niños de primaria sobre temas ambientales.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, julio de 2016.



Figura 17. Capacitación con niños sobre temas ambientales en el establecimiento de la E.O.R.M. del cantón Chuixchimal.

Explicación para realizar un trabajo en parejas con los niños.

Fuente. Glenda Rosales, julio de 2016.



Figura 18. Elaboración de macetas con botellas pet recicladas con niños del establecimiento de la E.O.R.M. del cantón Chuixchimal.

Niños mostrando las macetas realizadas con botellas pet.

Fuente. Glenda Rosales, agosto de 2016.



Figura 19. Creación de macetas con botellas pet recicladas con niños del establecimiento de la E.O.R.M. del cantón Chuixchimal.

Niñas mostrando trabajo realizado con botellas pet.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, agosto de 2016.



Figura 20. Jornada de limpieza con niños del establecimiento de la E.O.R.M. del cantón Chuixchimal.

Alumnos barriendo las calles del cantón, acompañados de maestros y padres de familia y maestros.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, agosto 2016.



Figura 21. Jornada de limpieza con niños del establecimiento de la EORM del cantón Chuixchimal.

Clasificación de botellas pet.

Fuente. Glenda Rosales, agosto de 2016.

3.1.3 Servicio III

3.1.3.1 Parte informativa

Título de servicio:

Creación de una base de datos sobre las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales oficina del MARN Totonicapán.

Localización del servicio:

Totonicapán

Beneficiarios:

Directos: personal del MARN

Indirectos: Población de Totonicapán

Tiempo de ejecución (meses):

2 meses

Fechas:

julio y agosto del año 2016.

Dependencias institucionales con las que se coordinó para el desarrollo del servicio:

Unidad de Educación Ambiental

3.1.3.2 Objetivos

3.1.3.2.1 General

Creación de una base de datos sobre las actividades ambientales que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales durante el año 2013 al 2015.

3.1.3.2.2 Específicos

- Identificar las actividades más relevantes que ejecuta la división de educación ambiental de la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Totonicapán con el fin de darle seguimiento.
- Sistematizar digitalmente las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental de la Delegación Departamental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en una base de datos general, mediante la recopilación documental.
- Socializar la información digital con el encargado de la unidad de educación ambiental del -MARN- a través de una reunión presencial.

3.1.3.3 Metas

- Identificación de por lo menos 5 actividades más relevantes que desarrolló la Unidad de Educación Ambiental, que reflejen las necesidades y desafíos ambientales del municipio de Totonicapán.
- Base de datos actualizada con actividades priorizadas desarrolladas.
- Entrega de la sistematización digital en la unidad de educación Ambiental del MARN, Totonicapán en una base de datos.

3.1.3.4 Descripción de actividades

Fase de la planeación:

- **Identificar la actividad a realizarse:** En esta etapa, se define claramente la acción que se lleva a cabo, la creación de una base de datos de las actividades relevantes que implementa la Unidad de Educación Ambiental del -MARN- en las escuelas oficiales y en los municipios de Totonicapán.
- **Elaboración de la planificación:** se recopila la información para sistematizar la información de las actividades de las actividades que impulsa la Unidad de Educación Ambiental del **MARN**.

Fase de ejecución

Solicitar información sobre las actividades realizadas en las actividades del -MARN- información al encargado de la Unidad de Educación Ambiental, para digitalizar la base de datos identificando las actividades realizadas siendo estos:

- Proyecto de ECO JARDÍN en el Instituto Nacional de Educación Básica en Palomora, San Andrés Xecul.
- Recolección de residuos sólidos reciclados en la E.O.R.M. del paraje Pasac, Aldea Patachaj San Cristóbal Totonicapán, 25 de enero de 2016.
- Proyecto de Establecimiento de Huerto Escolar en el Instituto Nacional de Educación Básica en el centro de San Bartolo Aguas Calientes.
- Coordinación con instituciones locales para la conformación de planes de manejo de: residuos y desechos sólidos y de adaptación al cambio climático.
- Mercados ambientales a través del reciclaje que convierte los residuos sólidos reciclables en una fuente de valor, a través de la venta de los materiales a empresas que los transforman en nuevas materias primas. Estos mercados buscan fomentar la economía circular, reducir la contaminación y generar beneficios ambientales, sociales y económicos. Realizados en la E.O.R.M del paraje Pasac, aldea Patachaj San Cristóbal Totonicapán.

Cierre del servicio

- Dejar el informe del servicio en la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en Totoncapán.

3.1.3.5 Recursos

3.1.3.5.1 Talento humano

- *Epesista*
- *Educador ambiental*

3.1.3.5.2 Tecnológicos

- *Computadora*
- *Internet*
- *Cámara fotográfica*

3.1.3.5.3 Físicos (infraestructura, mobiliario, papelería, entre otros)

- *Marcadores*
- *Lapiceros*
- *Folder*
- *Impresiones*
- *Oficina*
- *Escritorio*

3.1.3.5.4 Presupuesto

Tabla 8. costos utilizados en la ejecución del servicio III

Rubros	Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Humano	Epesista	12	60.00	720.00
Humano	Educador Ambiental	12	70.00	840.00
Mobiliario	Escritorio	1	380.00	380.00
Tecnológicos	Computadora	1	2000.00	2000.00
Tecnológicos	Internet	5	12.00	60.00
Tecnológicos	Lapiceros	2	1.25	2.25
Tecnológicos	Folder	1	1.25	1.25
Tecnológicos	Impresiones	25	0.50	12.50
			Total Q.	4,016.00

Costos unitarios, generales de utilizados para el servicio III.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, julio de 2016.

3.1.3.5.5 Cronograma de actividades

Tabla 9. Cronograma de actividades del tercer servicio

No.	Actividades del servicio	Año 2024					
		Meses					
		Abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre
1	Elaboración de plan de actividades.				X		
2	Revisión del plan.				X		
3	Organización de horarios de trabajo.				X		
4	Correcciones del plan de actividades.				X		
5	Recopilación documental.				X		
6	Elaboración de una carpeta de archivos y documentos que maneja la unidad.				X		
7	Entrega de la base de datos al encargado de la unidad.					X	

Cronograma de las distintas actividades realizadas para la ejecución del servicio III.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, julio de 2016.

Resultados

- Se identificaron las actividades relevantes que realizó la unidad de Educación Ambiental durante el 2013 al 2015. Siendo estos; Proyecto de ECO JARDÍN en el Instituto Nacional de Educación Básica en Palomora, San Andrés Xecul, establecimientos de Huerto Escolar en el –INEB- en el centro de San Bartolo Aguas Calientes.
- Se desarrolló una base de datos digital estructurada que consolida la información sobre las actividades ejecutadas por la Unidad de Educación Ambiental, mediante la recopilación, organización y análisis de documentación técnica e institucional. Esta incluye variables como nombre de la actividad, fecha de ejecución, ubicación geográfica, población beneficiada.
- Se llevó a cabo una reunión presencial con el encargado de la Unidad de Educación Ambiental del MARN en la Delegación Departamental de Totonicapán, en la cual se socializa el contenido y la funcionalidad de la base de datos digital sistematizada. Se presentó el formato de registro, la clasificación de actividades y el uso estratégico de la información para fortalecer la planificación y monitoreo institucional.

Conclusiones

- La implementación del presente servicio permite alcanzar de manera satisfactoria los objetivos propuestos, contribuyendo significativamente al fortalecimiento de la gestión de la Unidad de Educación Ambiental de la Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) en Totonicapán. En primer lugar, se logró identificar las actividades más relevantes ejecutadas por la división, lo cual facilitó una visión clara y ordenada de las acciones desarrolladas, permitiendo establecer prioridades y líneas de seguimiento para mejorar su planificación y evaluación.
- Posteriormente, se procedió a la sistematización digital de dicha información mediante la creación de una base de datos durante los años 2013 al 2015. Construido a partir de la recopilación y análisis de documentos técnicos e institucionales, consolida de forma estructurada variables esenciales como el nombre de las acciones, ejecución, ubicaciones, población beneficiada, la reseña no solo resguarda la memoria institucional, sino que tiene el objetivo de facilitar el acceso a la investigación de las actividades llevadas a cabo, asegurando que los interesados puedan consultar y beneficiarse de este recurso.
- Finalmente, la socialización de la base de datos con el encargado de la Unidad se realizó mediante una reunión presencial, donde se presentó el contenido. Esta instancia permitió validar el trabajo realizado, recoger observaciones y fortalecer el compromiso institucional con el uso eficiente de la información sistematizada. En conjunto, los resultados obtenidos aportan a la mejora continua de los procesos internos del componente y sientan las bases para un manejo más efectivo, transparente y estratégico de las acciones de educación ambiental en el departamento de Totonicapán.

Referencias

- Helvetas. (2012). *Guía de Educación Ambiental para Maestras y Maestros de Nivel Primario del Departamento de Totonicapán. Guatemala: Helvetas.*
- Naturales, M.d., &, M.d. (2012). *Guía de Aplicación de Educación Ambiental con énfasis en Cambio Climático para el Ciclo de Educación Básica. Guatemala: Helvetas.*
- López, J.F. (2011). *Memoria de Labores. Guatemala: MARN*
- López, J.F. (2012). *Memoria de Labores. Guatemala: MARN.*
- López, J.F. (2013). *Memoria de Labores. Guatemala: MARN.*
- López, J.F. (2014). *Memoria de Labores. Guatemala: MARN.*
- López, J.F. (2015). *Memoria de Labores. Guatemala: MARN.*
- Organismo Legislativo. (1985). *Constitución Política de Guatemala. Guatemala, Guatemala, Guatemala.*
- Organismo Legislativo. (30 de octubre de 1996). *Ley Forestal. Ley Forestal Decreto 101-96. Guatemala*

Apéndice. C. Creación de una base de datos sobre las actividades que ejecuta la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.



Figura 22. Proyecto de ECO JARDÍN en el Instituto Nacional de Educación Básica en Palomora, San Andrés Xecul.

Área de jardín del Instituto.

Fuente. Ing. Juan Francisco Baten, agosto de 2016.



Figura 23. Recolección de residuos sólidos reciclados en la E.O.R.M. Pasac, Patachaj San Cristóbal Totonicapán.

Clasificación de residuos sólidos en el paraje Pasac.

Fuente. Ing. Juan Francisco Baten, agosto de 2016.



Figura 24. Proyecto de establecimiento de Huerto Escolar en el Instituto Nacional de Educación Básica en el centro de San Bartolo Aguas Calientes.

Visita de huerto escolar.

Fuente. Ing. Juan Francisco Baten, agosto de 2016.



Figura 25. Coordinación con instituciones locales para la conformación de planes de manejo.

Planificación de planes de residuos y desechos sólidos y de adaptación al cambio climático.

Fuente. Ing. Juan Francisco Baten, agosto de 2016.



Figura 26. Niñas participando en los mercados ambientales a través del reciclaje.
Recolección de cartón.

Fuente. Ing. Juan Francisco Baten, agosto de 2016.



Figura 27. Mercados ambientales a través del reciclaje que convierte los residuos sólidos reciclables en una fuente de valor.

Entrega de residuos sólidos clasificados para la venta.

Fuente. Ing. Juan Francisco Baten, agosto de 2016

3.1.4 Aportes de los Servicios planificados

- Los servicios planificados surgieron a raíz del diagnóstico institucional que fue la primera actividad que se realizó, en la que proyectó que la unidad carece de personal para cubrir todas las necesidades del municipio, por lo que se apoyó a través de diferentes acciones que fueron planificados en el Ejercicio Profesional Supervisado. Es primordial elaborar una programación para llevar a cabo cada acción, ya que en la planificación se establecen los recursos a utilizar: recurso humano, materiales y espacios. Dentro de estas diligencias se desarrolló una jornada de orientación a docentes del ciclo básico sobre reforestación y el cuidado del bosque del Cantón Cojxac del municipio de Totonicapán logrando reforestar 200 aliso y 200 ciprés en el bosque comunal. Por medio de la repoblación se fortalece el área boscosa y esta contribuye al aumento de las existencias de madera legal sostenible y reducción del efecto invernadero.
- Se organizó una capacitación para 110 niños de la E.O.R.M. del cantón Chiuxchimal, enfocados en temas ambientales, especialmente en las 3 R (Reducir, Reutilizar y Reciclar). Se llevó a cabo una jornada de limpieza con el objetivo de promover un espacio más saludable en la comunidad y contribuir a la conservación del medio ambiente, además de fomentar hábitos responsables y conciencia ecológica desde edades tempranas. Durante la actividad los estudiantes participaron activamente.
- Mediante la sistematización, se identificaron las actividades más relevantes que desarrolla esta unidad con el fin de que la misma le pueda dar seguimiento a las acciones desarrolladas en los centros educativos y en las comunidades. Siento esto:
 - ✓ Proyecto de ECO JARDÍN en el Instituto Nacional de Educación Básica en Palomora, San Andrés Xecul.

- ✓ Recolección de residuos sólidos reciclados en la E.O.R.M. Pasac, Patachaj San Cristóbal, Totonicapán 25 de enero de 2013.
- ✓ Proyecto de establecimiento de Huerto Escolar en el Instituto Nacional de Educación Básica en el centro de San Bartolo Aguas Calientes.
- ✓ Coordinación con instituciones locales para la conformación de planes de manejo de residuos y desechos sólidos y de adaptación al cambio climático.
- ✓ Mercados ambientales a través del reciclaje que convierte los residuos sólidos reciclables en una fuente de valor, a través de la venta de los materiales a empresas que los transforman en nuevas materias primas. Estos mercados buscan fomentar la economía circular, reducir la contaminación y generar beneficios ambientales, sociales y económicos. En la E.O.R.M. del paraje Pasac, Aldea Patachaj San Cristóbal Totonicapán.

3.1.5 Sistematización de Servicios no planificados

Tabla 10. Consolidado de servicios no planificados de EPS

No.	Título del servicio	Objetivo general	Beneficiarios	Productos o servicios que se generan	Observaciones
1	Capacitación a niños del nivel primario sobre "Residuos Sólidos".	Desarrollar una capacitación sobre el tema de los Residuos Sólidos.	Niños y niñas del nivel primario.	Se capacitó a 31 niños del nivel primario quienes asisten a las clases que brinda la Iglesia Makadesh.	El lugar de ejecución fue en la Iglesia Makadesh
2	Capacitación a miembros de la junta directiva de Momostenango Pueblo Viejo.	Desarrollar una capacitación sobre los procesos y las técnicas para plantar árboles.	Junta directiva de Momostenango Pueblo Viejo.	Se capacitó a 15 personas sobre la reforestación.	Auxiliatura de Pueblo Viejo Momostenango.
3	Reforestación en el bosque de la aldea Pueblo Viejo, Momostenango, Totonicapán.	Reforestar en la aldea Pueblo Viejo con menos masa boscosa que requieren de una	Grupo de junta directiva de Pueblo Viejo Momostenango	Se reforestaron 2000 pilones en la Aldea Pueblo Viejo Momostenango	Aldea Pueblo Viejo Momostenango.

No.	Título del servicio	Objetivo general	Beneficiarios	Productos o servicios que se generan	Observaciones
		repoblación forestal.			

Consolidado de servicios no planificados de EPS.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, julio de 2016.

3.1.6 Aportes de los Servicios no planificados

- La capacitación en clasificación de los desechos sólidos ofrece beneficios en varios ámbitos: personal, colectivo y ecológico. De forma individual, fortalece hábitos responsables, fomenta disciplina diaria, a nivel comunitario, impulsa la participación ciudadana, mejora la convivencia. Una instrucción bien diseñada puede fortalecer la conciencia acerca de la relevancia de clasificar la basura, contribuyendo a la conservación del entorno y los recursos naturales en los hogares y en la comunidad en general.
- La capacitación dirigida a la Junta Directiva de Aldea Pueblo Viejo, Momostenango aportó una variedad de beneficios significativos, tanto en el ámbito ambiental como social. Entre ellos, se destaca la sensibilización sobre la importancia de la montaña y su papel fundamental en la salud del medio ambiente. Los bosques saludables proporcionan aire limpio, alimentos silvestres, espacios para la recreación y paisajes agradables, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida de las comunidades.
- Posterior a la capacitación, se llevó a cabo una reforestación en coordinación con la junta directiva de la Aldea Pueblo Viejo, municipio de Momostenango, logrando la participación de los líderes comunitarios. Esta actividad permitió sensibilizar sobre la importancia del cuidado de los recursos naturales, ya que la reforestación contribuye a la restauración de ecosistemas y por último los árboles y la vegetación en general desempeñan un papel crucial en la protección del suelo contra la erosión y en la regulación de los ciclos hidrológicos, contribuyendo así a la calidad del agua y la prevención de inundaciones.

Apéndice: D. Servicios no planificados



Figura 28. Capacitación con niños del nivel primario de la Iglesia Makadesh.

Estudiantes recibiendo capacitación de parte de la Delegación MARN, Toticapán.

Fuente. Ing. Juan Francisco Baten, agosto de 2016.



Figura 29. Capacitación con niños del nivel primario de la Iglesia Makadesh.

Educador Ambiental del MARN, Toticapán, capacitando a los niños.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, agosto de 2016.



Figura 30. Junta directiva de la Aldea Pueblo Viejo Momostenango.

Reunión con autoridades locales.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, agosto de 2016.



Figura 31. Junta directiva de Momostenango Pueblo Viejo Momostenango.

Reunión con autoridades locales.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, agosto de 2016.



Figura 32. Obtención de los pilones de aliso y pino del vivero municipal de Totonicapán.

Recepción de especies forestales.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, agosto de 2016.



Figura 33. Grupo de junta directiva de Pueblo Viejo Momostenango, Totonicapán.

Recorrido bosque comunitario.

Fuente. Celestina Antonieta Morales Mendoza, agosto de 2016.

Capítulo IV

4.1. Experiencias de aprendizaje en el campo de su profesión

El Ejercicio Profesional Supervisado es una etapa fundamental en el proceso de aprendizaje, la supervisión ofrece una oportunidad invaluable para integrar la teoría con la práctica, recibir retroalimentación constructiva y fortalecer las capacidades profesionales. Además, permite aplicar los conocimientos teóricos en situaciones reales, lo cual genera confianza en las propias destrezas. Socializar con niños, docentes y personas de otros municipios también contribuye a potenciar las habilidades interpersonales y a enriquecer la experiencia.

Como parte integral de la investigación, se llevó a cabo un diagnóstico institucional con el objetivo de identificar de manera precisa las principales necesidades y áreas de oportunidad de la Unidad de Educación Ambiental. Este proceso incluyó la recopilación de información a través de entrevistas, encuestas y análisis de documentos, lo que permitió obtener una visión clara y detallada del estado actual de la sede del EPS, sus recursos, capacidades y desafíos.

En el primer servicio se interactuó con personas de otras entidades permitiendo identificar y expresar claramente las necesidades relacionadas con la reforestación. Además, se pudo observar cómo al unir fuerzas entre diferentes organizaciones, es posible atender de manera efectiva una necesidad específica, se envió solicitud para la obtención de pilones al vivero de la municipalidad de Totonicapán, se identificó un área de ocho cuerdas y medias de terreno en el Cantón Cojxac para repoblar.

En el segundo servicio, se fortaleció el conocimiento de los niños y niñas del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta, del cantón Chuxchimal en áreas relacionadas con el medio ambiente. A partir del diagnóstico de necesidades y con base en la realidad local, se planificó una capacitación enfocada en la educación ambiental, abordando temas como el cuidado de los recursos naturales, la gestión de desechos sólidos y la importancia de mantener espacios limpios y saludables.

La jornada de limpieza comunitaria fue posible gracias a la coordinación entre la autoridad comunal, la dirección del establecimiento educativo y la estudiante en Ejercicio Profesional Supervisado (epesista). Como parte de la estrategia de aprendizaje vivencial, participaron activamente los estudiantes junto con sus encargados y padres de familia, quienes acompañaron a sus hijos durante el proceso.

En el tercer servicio se desarrolló el proceso de creación de la base de datos sobre las actividades ambientales ejecutadas por la Unidad de Educación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) de los años 2013 y 2015, se adquirieron conocimientos valiosos de la organización y sistematización de la información institucional. Esta experiencia permitió fortalecer habilidades en el manejo de documentos técnicos, categorización de temas relevantes y uso de herramientas digitales para construir un registro estructurado y funcional. Además, se comprendió la importancia de disponer de referencias accesibles y confiables para apoyar la planificación, seguimiento y toma de decisiones en el ámbito educativo ambiental.

4.2 Experiencias personales

Durante el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado en el MARN, específicamente en la unidad de educación ambiental, se tuvo la oportunidad de vivir varias experiencias enriquecedoras. Participar en actividades relacionadas con el medio ambiente ha sido una de las prácticas más fructíferas. Gracias a los conocimientos y la preparación que se adquirieron a lo largo de la formación académica, se pudo orientar a la comunidad sobre temas importantes como el cuidado del ecosistema, recurso natural para todos. Es muy gratificante notar cómo el estudiante comprende la importancia de protegerlo y contribuir a su conservación.

Se destaca especialmente el ambiente de trabajo agradable, que favoreció la colaboración y el buen ánimo entre todos los participantes. Además, el apoyo del personal en general fue fundamental, ya que facilitó la realización de las tareas y promovió un entorno de confianza y respeto mutuo. Durante este proceso, también se

tuvo la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades que enriquecieron la experiencia profesional e individual. Una de las experiencias más memorables fue aquella en la que se pudo aplicar lo aprendido en la práctica, lo que permitió brindar un servicio de mayor calidad a la comunidad educativa con la que se trabajó.

Durante los servicios realizados, se adquirió un conocimiento más profundo acerca de la siembra de pilones, aspecto fundamental para el desarrollo de habilidades agrícolas y la conservación del suelo. Asimismo, se impartió una capacitación dirigida a niños y niñas, en la que se abordaron temas clave relacionados con la contaminación ambiental, como la gestión de residuos sólidos, el reciclaje, la contaminación del agua, la deforestación y el cambio climático. El objetivo principal fue sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y promover prácticas responsables que contribuyan a su preservación. De esta forma, se busca fomentar una actitud proactiva y consciente en las futuras generaciones para proteger el planeta.

4.3 Aportes de los Servicios planificados y no planificados

El Ejercicio Profesional Supervisado es indispensable porque, a través de él, se aprenden conocimientos vinculados a la etapa estudiantil. El objetivo primordial es contribuir con el pueblo Totonicapense en diferentes proyectos, así como en investigaciones que velen por la vida del ser humano. Esta experiencia permitió aplicar lo aprendido en la universidad a situaciones reales. Además, fortaleció el compromiso social y ético del estudiante con la comunidad, se logró un impacto positivo en la población atendida.

Cada uno de los servicios realizados durante el Ejercicio Profesional Supervisado contribuye de manera significativa a la promoción de la sostenibilidad ambiental, ya que provocan acciones concretas y educativas que contribuyen a la conservación de los recursos naturales. Uno de los ejercicios clave ha sido proporcionar información a los niños de educación primaria sobre temas ambientales, lo cual es fundamental para

crear conciencia desde temprana edad de la importancia de cuidar el entorno y promover prácticas sostenibles en su vida diaria.

Además, se ha llevado a cabo formación dirigida a autoridades comunitarias de la Aldea Pueblo Viejo del Municipio de Momostenango en temas relacionados con la reforestación. Este proceso de capacitación buscó fortalecer sus conocimientos y habilidades para que puedan implementar y promover actividades en sus comunidades. En particular, esta actividad se enfocó en áreas que necesitaban ser repobladas con pilones de ciprés y aliso, especies que contribuyen a mejorar la calidad del suelo, conservar la biodiversidad y reducir los efectos del cambio climático. En resumen, estas acciones no solo contribuyen a la recuperación de áreas degradadas, sino que también fomentan una conciencia ambiental sólida y un compromiso.

Los diferentes instrumentos utilizados, encuestas, entrevistas directas y planificaciones para desarrollar las acciones, tuvieron como propósito principal no sólo adquirir nuevos conocimientos, sino también fortalecer habilidades en la interacción. Estas herramientas permitieron recopilar información valiosa, comprender mejor las necesidades y perspectivas de los cantones de Chuixchimal y Cojxac o grupos involucrados, y mejorar la capacidad de comunicación y socialización de los presentes. Además, facilitaron la planificación y ejecución de las actividades de manera más efectiva, promoviendo un enfoque participativo y colaborativo que enriqueció la experiencia y contribuyó al desarrollo de competencias sociales y profesionales.

4.4 Hallazgos relevantes

El -MARN- enfrenta actualmente demanda y no siempre logra atender de manera efectiva a toda la población en general debido a la dimensión de sus responsabilidades. Promoviendo el cuidado del medio ambiente y la conservación de la naturaleza, los desechos sólidos, la protección de áreas protegidas, la promoción

de prácticas sostenibles y la educación ambiental son tareas que requieren una atención constante.

Para cumplir con sus metas y ampliar su impacto, el MARN ha establecido alianzas estratégicas con diversas instituciones tanto del sector público como del privado. Estas colaboraciones facilitan la optimización de materiales didácticos, el intercambio de conocimientos, el fortalecimiento de capacidades y la coordinación de acciones en distintas áreas. Por ejemplo, colabora con organizaciones no gubernamentales, universidades, empresas privadas generando encuentros que potencian los esfuerzos en conservación, reforestación, sensibilización ambiental y gestión del cuidado de los recursos naturales.

La implementación de actividades de reforestación, campañas de sensibilización, proyectos de gestión de residuos, monitoreo ambiental y procesos educativos en diversas comunidades, especialmente en aquellas que enfrentan mayores desafíos ambientales. Además, permiten que las acciones del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales lleguen a un mayor número de personas, promoviendo una cultura de respeto y cuidado por el entorno natural en toda la población.

El trabajo en equipo es un pilar fundamental para que el Ministerio (MARN) logre ampliar su alcance y cumplir con su misión de salvaguardar los recursos naturales de manera responsable y sostenible. En este sentido, las alianzas interinstitucionales juegan un papel estratégico, ya que permiten coordinar esfuerzos, compartir conocimientos técnicos y optimizar las riquezas materiales y humanas disponibles para alcanzar objetivos comunes en materia ambiental.

Conclusiones

- En el EPS se aplicaron y desarrollaron habilidades en lo administrativo, pedagógico y ambiental que permitieron contribuir con el cuidado del ambiente y de vidas a través de las diferentes acciones que se realizaron, adquiriendo mayor experiencia profesional con el desarrollo de las actividades que se implementaron con estudiantes del cantón de Chuixchimal, docentes que colaboraron con la reforestación en Cojxac y autoridad comunitaria de la Aldea pueblo Viejo de Momostenango.
- La interacción con la población durante los distintos servicios y actividades brindados a través de la Unidad de Educación de la Delegación Departamental del MARN permitió generar un aporte significativo en diversas áreas. En el ámbito administrativo, se colaboró en el manejo, elaboración y organización de documentos; solicitudes, oficios, cronogramas, listas de asistencia, bitácoras e informes de las acciones desarrolladas, en el área pedagógica se llevaron a cabo jornadas de capacitación, acompañamiento a docentes en procesos de reforestación, jornada de limpieza comunitaria y la elaboración de macetas reutilizando botellas plásticas tipo PET. Por otro lado, en el componente ambiental, se impartieron talleres enfocados en temáticas sobre repoblación, la correcta clasificación de desechos sólidos, el enfoque de las tres R (reducir, reutilizar y reciclar), así como el cuidado del agua y la protección del entorno natural.
- La organización interinstitucional es fundamental para el cuidado del medio ambiente, porque permite la colaboración entre diferentes entidades, ya sean gubernamentales, no gubernamentales, académicas o del sector privado. Esto facilita el intercambio de materiales educativos, conocimientos y experiencias, lo que potencia la efectividad de las acciones ambientales. Además, al unir esfuerzos se pueden abordar problemas complejos de manera más integral y sostenible, garantizando que se consideren diversas perspectivas y necesidades.

Recomendaciones

- Al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales le corresponde dar seguimiento sistemático a los proyectos y actividades implementados, con el fin de evaluar su impacto, sostenibilidad y pertinencia en los distintos contextos educativos. Esta labor debe realizarse en estrecha coordinación con los actores clave del territorio: docentes, estudiantes, comunidades locales, grupos de mujeres, padres y madres de familia, así como con las juntas escolares. Es fundamental fomentar la participación activa y corresponsable de estos sectores para fortalecer el sentido de pertenencia.
- El MARN debe fomentar el trabajo colaborativo con organizaciones no gubernamentales, con el objetivo de ampliar la cobertura, el alcance y la efectividad de la educación ambiental en todos los niveles del sistema educativo. Esta colaboración deberá basarse en la construcción de alianzas estratégicas que permitan compartir recursos, experiencias, metodologías y buenas prácticas. Además, es primordial establecer redes de cooperación que integren a instituciones educativas, autoridades locales, comunidades, empresas responsables y organismos de la sociedad civil, promoviendo una visión conjunta de sostenibilidad.
- El MARN deberá diseñar y desarrollar proyectos y eventos educativos innovadores que promuevan el desarrollo de habilidades prácticas, pensamiento crítico y creatividad en los estudiantes. Estas actividades deben estar orientadas a generar conciencia ambiental y motivar acciones concretas que impulsen un cambio positivo en el entorno. Es fundamental que las propuestas se adapten a las realidades locales y culturales, integrando metodologías participativas que incentiven la exploración, el trabajo en equipo y la solución de problemas ambientales.