

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



Informe final de EPS:

Fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal de la Oficina Forestal municipal para el uso adecuado de los bienes y recursos asignados y Festival de promoción de hongos ostra, realizado en la Oficina Forestal, Municipalidad de Totonicapán.

Por:

Mardoqueo Trinidad Ordóñez Sapón

Registro académico: 201844841

Asesora y supervisora:

Ing. Mayra Patricia Cabrera González

Totonicapán, julio de 2024

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



Informe final de EPS:

Fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal de la Oficina Forestal municipal para el uso adecuado de los bienes y recursos asignados y Festival de promoción de hongos ostra, realizado en la Oficina Forestal, Municipalidad de Totonicapán.

Por:

Mardoqueo Trinidad Ordóñez Sapón

Registro académico: 201844841

Asesora y supervisora:

Ing. Mayra Patricia Cabrera González

Totonicapán, julio de 2024



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR:

M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis

MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO

DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN:

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

PLANIFICADOR ACADÉMICO:

Ing. Erick Rocael de León Guzmán

COORDINADOR ACADÉMICO:

Lic. Arnoldo René Castañón Ramírez

COORDINADOR DE LA CARRERA:

Ing. Agr. David Bidkar Baten de León

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE EPS:

MSc. Fabiana Camila Tzul de Alvarado



Totonicapán 14 de agosto de 2024

Ref. D-I.MA.-CHAS/CUNTOTO

Número 001-2024/LIC.

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 INGENIERIA FORESTAL/No.01-2024 **COORDINACIÓN ACADÉMICA**, emitido por el Coordinador Académico del Centro Universitario de Totonicapán, Licenciado Arnoldo René Castañón Ramírez, al **informe final de EPS** presentado por el estudiante universitario **MARDOQUEO TRINIDAD ORDÓÑEZ SAPÓN**, con registro académico No. **201844841**, titulado **"Fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal de la Oficina Forestal Municipal para el uso adecuado de los bienes y recursos asignados y Festival de promoción de hongos ostra, realizado en la Oficina Forestal, Municipalidad de Totonicapán."**, de la Carrera de Ingeniería Forestal, por lo que esta Dirección AUTORIZA la impresión de cinco (5) ejemplares del mismo y una (1) copia en digital (CD) del trabajo anteriormente descrito, mismos que deben entregarse a donde corresponda.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

M.A. Carlos Humberto Aroche Sánchez
Director

Centro Universitario de Totonicapán

cc. archivo





DICTAMEN INFORME FINAL DE EPS INGENIERIA FORESTAL/No. 001-2024
COORDINACIÓN ACADÉMICA/ARCR/EPSFORESTAL001

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** del estudiante **MARDOQUEO TRINIDAD ORDÓÑEZ SAPÓN**, registro académico No. **201844841**, titulado “Fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal de la Oficina Forestal Municipal para el uso adecuado de los bienes y recursos asignados y Festival de promoción de hongos ostra, realizado en la Oficina Forestal, Municipalidad de Totonicapán.” De la Carrera Ingeniería Forestal. Dictamen emitido por la Licda. Fabiana Camila Tzul, Coordinadora del Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado CUNTOTO, con referencia a Dictamen No. 33-2023 de fecha 09 de noviembre de 2023, así mismo se presentó el **dictamen de revisión** de la jefatura de la Biblioteca, con referencia Oficio Ref. No. EPS-Tesis/18-2024 de fecha 05 de agosto de 2024, 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 del estudiante **MARDOQUEO TRINIDAD ORDÓÑEZ SAPÓN**.

Y para los usos que al interesado convenga, se extiende, firma y sella el presente dictamen a los doce días del mes de agosto de 2024.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”.

Lic. Arnoldo Castañón
Coordinador Académico
Centro Universitario de Totonicapán



cc.archivo



Oficio Ref. No. EPS-Tesis/18-2024

Totonicapán, 05 de agosto de 2024

Lic. Arnoldo René Castañón Ramírez
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: **MARDOQUEO TRINIDAD ORDÓÑEZ SAPÓN**, con registro académico No. **201844841**, documento titulado: Fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal de la Oficina Forestal Municipal para el uso adecuado de los bienes y recursos asignados y Festival de promoción de hongos ostra, realizado en la Oficina Forestal, Municipalidad de Totonicapán. Contando con la asesoría, revisión y aprobación del (la) Ing. Agro. Mayra Patricia Cabrera González.

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. 33-2023

Centro Universitario de Totonicapán, Universidad de San Carlos de Guatemala, nueve de

noviembre 2023. -----

Por este medio se hace constar que, **Mardoqueo Trinidad Ordóñez Sapón**, con registro académico 201844841 de la carrera de **Ingeniería Forestal**, ha finalizado con el informe final del Ejercicio Profesional Supervisado, con los siguientes servicios: Fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal de la Oficina Forestal municipal, para el uso adecuado de los bienes y recursos asignados y festival de promoción de hongos ostra, realizado en la Oficina Forestal, Municipalidad 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, de la Inga. Mayra Patricia Cabrera González, además, revisiones de la terna asignada. Por lo tanto, se emite dictamen favorable, para que continúe con los procesos técnicos y administrativos que corresponde.

Atentamente;



-MSc. Fabiana Camila Tzul de Alvarado
Coordinadora del DEPS

Dedicatoria a:

Dios	Originador de la existencia, manantial eterno de conocimiento, amor desbordante, de quien emana toda bendición.
Mis padres	Por ser los cimientos de mi camino y por guiarme con dedicación, paciencia y constancia en mi travesía académica.
Mis hermanos	Por su inquebrantable apoyo y consejo, siendo no solo mis hermanos sino también mis compañeros y amigos leales en todo momento.

Resumen

El objetivo del presente informe es generar un documento donde se evidencie el proceso de aprendizaje, detallando del aspecto negativo y positivo en cada etapa de intervención con el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- con el fin de identificar las necesidades y oportunidades en la sede designada y desarrollar un apoyo hacia las comunidades. En este, se destacan las actividades realizadas durante el periodo comprendido de 1 de agosto de 2022 al 31 de marzo de 2023 con habilidades y competencias adquiridas, así como las fortalezas y debilidades identificadas en el desempeño de la misma.

El proceso de EPS se llevó cabo en la Municipalidad de Totonicapán, específicamente en la Oficina Forestal en donde se estableció una coordinación de trabajo en conjunto, con el objetivo de sumar esfuerzos y brindar apoyo a los procesos, descubrir propuestas de proyectos enfocados en mejorar las condiciones ambientales, forestales y de vida en general de las comunidades del municipio. Todo esto con el fin de promover el desarrollo sostenible y contribuir al fortalecimiento de la gestión municipal.

El diagnóstico se llevó a cabo en el Cantón Poxlajuj donde se enfocó en comprender las diversas problemáticas y las necesidades que enfrenta la población local, a fin de diseñar estrategias y planes de acción que permitan mejorar su calidad de vida. Para ello, se trabajó en la recopilación de información a través de distintas herramientas y técnicas de investigación, como entrevistas individuales y grupales, encuestas, observaciones y análisis de datos estadísticos.

Mediante el EPS se tiene la oportunidad de conocer de cerca la realidad de diversas comunidades en nuestro país, esta experiencia brinda la posibilidad de desarrollar empatía ante las dificultades que enfrentan las personas en su día a día. Al estar en contacto directo con la población y su entorno, los estudiantes pueden identificar aspectos relevantes y destacar las principales problemáticas que afecta a la comunidad. Es por ello que los servicios fueron ejecutados en el Cantón Poxlajuj, Paraje Chuipachec y la cabecera municipal de Totonicapán.

Este documento contempla diversos servicios relacionados con la carrera de Ingeniería Forestal que se asocian con las actividades realizadas a cabo por la Oficina Forestal Municipal -OFM-. Entre los aspectos destacados de estos encontramos el fortalecimiento de las capacidades de los líderes comunitarios del Cantón Poxlajuj y el personal de la -OFM- en la interpretación de mapas cartográficos, la remodelación del Vivero Municipal para mejorar la gestión de la calidad de la producción de especies forestales y por último el Festival de promoción y presentación de hongos ostra en el municipio de Totonicapán.

Palabras clave: Cantón Poxlajuj. Municipalidad de Totonicapán. Oficina Forestal Municipal. EPS, diagnósticos y servicios. Hongos ostra.

Abstract

The objective of this report is to generate a document that shows the learning process, detailing the negative and positive aspects in each stage of intervention with the Supervised Professional Exercise -EPS- in order to identify the needs and opportunities in the designated headquarters and Develop support for communities. This highlights the activities carried out during the period from August 1, 2022 to March 31, 2023 with acquired skills and competencies, as well as the strengths and weaknesses identified in its performance.

The EPS process was carried out in the Municipality of Totonicapán, specifically in the Forestry Office where a joint work coordination was developed, with the objective of joining efforts and providing support to the processes, discovering project proposals focused on improving the environmental, forestry and general living conditions of the communities of the municipality. All this in order to promote sustainable development and contribute to the strengthening of municipal management.

The diagnosis was carried out in the Poxlajuj Canton where it focused on understanding the various problems and needs faced by the local population, in order to design strategies and action plans to improve their quality of life. To achieve this, we worked on collecting information through different research tools and techniques, such as individual and group interviews, surveys, observations and analysis of statistical data.

Through the EPS you have the opportunity to learn up close the reality of various communities in our country. This experience offers the possibility of developing empathy for the difficulties that people face in their daily lives. By being in direct contact with the population and its environment, students can identify relevant aspects and highlight the main problems that affect the community. That is why the services were executed in the Poxlajuj Canton, Paraje Chuipachec and the municipal seat of Totonicapán.

This document contemplates various services related to the Forest Engineering career that are associated with the activities carried out by the Municipal Forestry Office -OFM- Among the highlights of these we find the strengthening of the capacities of the

community leaders of the Poxlajuj canton and the -OFM- staff in the interpretation of cartographic maps, the remodeling of the Municipal Nursery to improve the quality management of the production of forest species and finally the Festival for the promotion and presentation of oyster mushrooms in the municipality of Totonicapán.

Keywords: Poxlajuj Canton. Municipality of Totonicapan. Municipal Forestry Office. EPS, diagnoses and services. Oyster mushrooms.

K'utb'al pa ri ch'ab'al K'iche'

Ri u patan we jun wuj are ri u k'utb'enik ri eta'manik, je' ri utz chuquje' ri ma utz taj jastaq xk'ulmataj taq pa ri Patanijik pa Nima Tijob'al, rach kta'maxik chuquje' kpatanix ri kchowataj pa taq ri komon. Pa we wuj ri k'olik ri xpatanixik, ri xe'tamaxik chuquje' ri k'axk'olil xriqitaj pa taq ri ik' taq ri xpatanijik.

Ri Patanijik pa Nima Tijob'al xbanik pa ri ja rech Q'atb'altzij rech Chuimi'ina' pa ri ja re q'atb'altzij rech juyub. Jowje' xb'an jun tobanik chuquje' junamal chak pa taq ri juyub' chuquje' ri taq jastaq pa amaq' u wach ulew rach taq ri komon rech we tinamit ri'. Rach utz ka molotaj k'ut ri u chuq'ab'il ri tinamit.

Ri u chomaxik u patanixik we wuj ri' xb'anik pa ri komon Poxlajuj jowje' xchomax taq ri kajowataj taq chila', rach kch'ob'ik jastaq ri kchowatajik che ri u toi'k taq ib je' ri u jarem rach b'a ka k'isataj jun jororemal laj káslemas chikech taq ri aj komonijelab'. Rimal k'u wa' xmolotaj taq ri eta'manik pa taq tzijonem, k'otb'al chi' chuquje' kaye'm par i komon chikech ri aj komonijelab'.

Pa Ri Patanijik pa Nima Tijob'al k'teri' ku ril b'a jun jastaq ri kk'ulmatajik chupam jun komon rech we jun nim tinamit Paxil Kayala'. We jun eta'manik ri ku ya' k'ut jun chomanik anima' rumal taq ri ka ki k'ulmaj we e kmo'nijel ronojel taq q'ij pa ri ki kaslemal. Ri ajtijoxelab kkwin b'a kki riqtaq ri kchowatajik chuqueje' ri k'axk'olil chupam jun komon. We chakunem ri xb'anik pa ri komon Chuipachec rech Poxlajuj chuquje' pa ri k'olb'al tinimit rech Chuimi'ina'.

Chupam we wuj ri e k'o taq ri chakunem xk'ut pa ri Tijonik rech Che'juyub' chi'laj pa ri ja re q'atb'altzij rech juyub. Le jun are ri u to'ik ri u chuq'ab'il eta'manik kech ri e tataib' k'amal taq b'e re komon rech Poxlajuj chuquje' kech aj chakib' rech ri ja re q'atb'altzij rech juyub pa ri u ch'ob'ik ri uka'yb'al wuj rech u wach ulew, u suk'umaxik ri ja tikob'al laj taq che' rech chuimi'ina' rach utz k'iyem kka'no kpetik, ri jun chak chik are ri u tzijoxik chuquje' u k'ayixik ri Pa'n pa ri k'ayib'al re Chuimi'ina'

Ri tzij taq k'olik: Chak pa komon. q'atb'altzij rech juyub re Chuimi'ina'. Komo'n Poxlajuj. Patanijik pa Nima Tijob'al. Q'atb'altzij rech Chuimi'ina'

Índice

Tabla de contenido	págs.
Portada	
Hoja de respeto	
Contraportada	
Hoja de autoridades universitarias	
Dictamen de Dirección	
Dictamen de Coordinación Académica	
Dictamen de Jefatura de Biblioteca	
Dictamen de Coordinación del DEPS	
Dedicatoria	
Resumen	
Abstract	
K'utb'al pa ri ch'ab'al K'iche'	
Introducción	

Capítulo I

1.1.	Marco contextual	21
1.1.1.	Descripción del contexto geográfico municipal 	21
1.1.1.1.	Localización	21
1.1.1.2.	Extensión territorial	22
1.1.1.3.	Clima	22
1.1.2.	Descripción general de la sede	23
1.1.2.1.	Funciones	23
1.1.2.2.	Visión y Misión.....	23
1.1.2.3.	Objetivo	24
1.1.2.4.	Organigrama.....	24

Capítulo II

2.1.	Diagnóstico.....	25
2.1.1.	Objetivos.....	25
2.1.2.	Metodología.....	25

2.1.2.1. Observación directa.....	25
2.1.2.2. La entrevista	26
2.1.2.3. La encuesta	27
2.1.2.4. Causa-Efecto.....	27
2.1.2.5. Investigación Acción Participativa (IAP)	28
2.1.3. Resultados.....	28
2.1.3.1. Sistema Administrativo	28
2.1.3.2. Sistema Biofísico	32
2.1.3.3. Sistema socioeconómico	38
2.1.3.4. Estructura organizacional	43
2.1.3.5. Sector económico.....	45
2.1.3.6. Infraestructura básica y productiva	47
2.1.3.7. Amenazas por desastres naturales	48
2.1.3.8. Sistematización y análisis de resultados	51
Conclusiones.....	55
Recomendaciones.....	55
Referencias	56
Apéndice	58

Capítulo III

3.1. Servicios.....	59
3.1.1. Servicio I Fortalecimiento de las capacidades de líderes comunitarios y personal de la oficina forestal en la interpretación de mapas cartográficos para reconocimientos de características topográficas, estructura y gestión de servicios del Cantón Poxlajuj, Totonicapán, Totonicapán	59
3.1.1.1. Parte Informativa	59
3.1.1.2. Objetivos.....	60
3.1.1.3. Metas.....	60
3.1.1.4. Descripción de actividades.....	61
3.1.1.5. Recursos	62

3.1.1.6. Resultados.....	67
Conclusiones.....	68
Recomendaciones.....	69
Referencias	69
Apéndice: Evidencias y mapas para el fortalecimiento de líderes comunitarios y personal de la Oficina Forestal Municipal.....	70
3.1.2. Servicio II Remodelación de Vivero y gestión de la calidad de la producción de especies forestales en Chuipachec, Totonicapán, Totonicapá.....	79
3.1.2.1. Parte Informativa	79
3.1.2.2. Objetivos.....	79
3.1.2.3. Metas.....	80
3.1.2.4. Descripción de actividades.....	80
3.1.2.5. Recursos	82
3.1.2.6. Resultados.....	87
Conclusiones.....	88
Recomendaciones.....	89
Referencias	89
Apéndice: Evidencias fotográficas de la remodelación y fortalecimiento a la calidad de la producción de especies forestales en el vivero Municipal de Totonicapán	90
3.1.3. Servicio III Festival de promoción y presentación de hongos ostra en el municipio de Totonicapán.....	98
3.1.3.1. Parte Informativa	98
3.1.3.2. Objetivos.....	98
3.1.3.3. Metas.....	99
3.1.3.4. Descripción de actividades.....	99
3.1.3.5. Recursos	101
3.1.3.6. Resultados.....	107
Conclusiones.....	108

Recomendaciones.....	109
Referencias	109
4.Apéndice: Evidencias Fotográficas sobre reuniones para la gestión y realización del festival de promoción de hongos Ostra.	110
3.1.4. Sistematización de servicios no planificados.....	115
Conclusiones.....	117
Recomendaciones.....	118

Capítulo IV

4.1. Experiencia de EPS.....	120
4.1.1. Sistematización de Experiencias	121
4.1.2. Aprendizaje en el campo profesional	122
4.1.3. Aprendizajes Personales.....	122
4.1.4. Aporte de servicios planificados y no planificados	123
4.1.5. Hallazgos importantes	123
Conclusiones.....	124
Recomendaciones.....	124

Índice de tablas

Tabla 1: Clasificación de flora en el Cantón Poxlajuj	36
Tabla 2: Clasificación de fauna en el Cantón Poxlajuj	37
Tabla 3: Población por edad y sexo del Cantón Poxlajuj	40
Tabla 4: Análisis financiero Servicio I	63
Tabla 5: Cronograma de actividades del Servicio I	64
Tabla 6: Resumen cuantitativo de los servicios	65
Tabla 7: Criterios de evaluación del Servicio I	66
Tabla 8: Análisis financiero del Servicio II	83
Tabla 9: Cronograma de actividades del Servicio II	84
Tabla 10: Resumen cuantitativo del Servicio II	85
Tabla 11: Criterios de evaluación del Servicio II	86
Tabla 12: Análisis financiero del Servicio III	102
Tabla 13: Cronograma de actividades del Servicio III	104
Tabla 14: Resumen cuantitativo del Servicio III	105
Tabla 15: Criterios de evaluación del Servicio III	106
Tabla 16: Sistematización de servicios no planificados	115

Índice de figuras

Figura 1: Organigrama de la Oficina Forestal Municipal -OFM- de Totonicapán	24
Figura 2: Matriz FODA del Cantón Poxlajuj	51
Figura 3: Estructura Comunitaria del Cantón Poxlajuj	51
Figura 4: Estructura de la Corporación central del Cantón Poxlajuj	52
Figura 5: Estructura de la Corporación de Tres Coronas del Cantón Poxlajuj	52
Figura 6: Matriz de Funciones del Órgano de Coordinación del COCODE	53
Figura 7: Matriz de Estructura del COCODE del Cantón Poxlajuj	54
Figura 8: Mapa del Cantón Poxlajuj	58
Figura 9: Reconocimiento de límites en el Cantón Poxlajuj	70

Figura 10: Reconocimientos de límites y aspectos topográficos y naturales del Cantón Poxlajuj Reconocimientos de aspectos topográficos y naturales que delimitan el área del Cantón Poxlajuj	70
Figura 11: Reconocimientos de límites del Cantón Poxlajuj	71
Figura 12: Mapa de ubicación del Cantón Poxlajuj, Totonicapán	72
Figura 13: Mapa de elevación y curvas a nivel del Cantón Poxlajuj	73
Figura 14: Mapa de zona de vida en el Cantón Poxlajuj, Totonicapán	74
Figura 15: Mapa de Cobertura Forestal y uso de suelo en el Cantón Poxlajuj, Totonicapán	75
Figura 16: Reunión con autoridades comunitarias del Cantón Poxlajuj	76
Figura 17: Capacitación a trabajadores de la Oficina Forestal Municipal de Totonicapán	76
Figura 18: Capacitación a líderes comunitarios del Cantón Poxlajuj	77
Figura 19: Capacitación práctica a trabajadores de la OFM de Totonicapán	77
Figura 20: Entrega de Mantas Vinílicas sobre características topográficas del Cantón Poxlajuj.	78
Figura 21: Acompañamiento y revisión de los procesos en el vivero forestal Municipal	90
Figura 22: Acompañamiento y revisión de los procesos en el vivero forestal Municipal.	91
Figura 23: Estado del Vivero número 2 previo a la remodelación.	91
Figura 24: Estado del Vivero número 2 previo a la remodelación.	92
Figura 25: Aprovechamiento de Troza de Pino Blanco para la remodelación del invernadero.	92
Figura 26: Elaboración de Puerta para el Invernadero No.2	93
Figura 27: Colocación de nylon para la puerta del invernadero no. 2	93
Figura 28: Cambio de Nylon del invernadero No.2	94
Figura 29: Resultado de la Remodelación	94
Figura 30: Capacitación a viveristas Municipales y comunales	95
Figura 31: Acompañamiento técnico en los procesos dentro del vivero forestal Municipal.	95

Figura 32: Plano topográfico del Vivero Forestal Municipal	96
Figura 33: Ruta al Vivero Forestal Municipal de Totonicapán	97
Figura 34: Reunión con enlace Municipal y socios de proyecto	110
Figura 35: Reunión con Coordinadora de Asociación TIKONEL.	110
Figura 36: Capacitación a mujeres productoras de Hongos Ostras	111
Figura 37: Capacitación a mujeres productoras de Hongos Ostras	111
Figura 38: Capacitación a mujeres productoras de Hongos Ostras	112
Figura 39: Perspectiva de la Feria de Promoción de Hongos Ostra.	112
Figura 40: Actos protocolarios de apertura de la feria de Promoción de Hongos Ostras	113
Figura 41: Actos protocolarios de apertura de la feria de Promoción de Hongos Ostras	113
Figura 42: Degustaciones de Platos preparados	114

Introducción

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- representa una vivencia formativa donde el estudiante aplica los conocimientos obtenidos durante su trayectoria académica. Esta experiencia brinda al alumno la oportunidad de cultivar habilidades, destrezas y aptitudes especificadas en el ámbito asignado. Además, el EPS puede generar un impacto positivo en la sociedad ya que se colabora en la solución de desafíos y realiza investigaciones que proponen respuestas. La práctica profesional supervisada es una valiosa ocasión para que los alumnos obtengan saberes prácticos y aporten al bienestar comunitario.

El presente documento constituye información integral que abarca cuatro capítulos fundamentales, cada uno de los cuales aporta una perspectiva esencial en el proceso de las prácticas profesionales y la experiencia de ejercicio supervisado. En el Capítulo I, se destaca el contexto geográfico y proporciona datos generales sobre la sede de práctica, presentando un panorama detallado de su ubicación, recursos y particularidades que enmarcan la base de las actividades desarrolladas en este período.

El Capítulo II, se centra en un diagnóstico comunitario, realizado en el Cantón Poxlajuj, ofreciendo un análisis profundo de las necesidades, desafíos y recursos de la población, contribuyendo así a la comprensión del entorno donde se llevó a cabo el trabajo. El Capítulo III, se enfoca en los servicios prestados dentro del período de prácticas, detallando las acciones realizadas, los logros alcanzados y los impactos en la región atendida. Por último, el Capítulo IV, narra la experiencia de ejercicio profesional supervisado, compartiendo reflexiones y aprendizajes personales obtenidos durante el valioso proceso. A lo largo de este informe se busca proporcionar una perspectiva general de los procesos, destacando la importancia de la intervención en el desarrollo del apoyo a la comunidad.

Capítulo I

1.1. Marco contextual

La Oficina Forestal Municipal de Totonicapán -OFM- es la sede designada para la ejecución de los servicios del Ejercicio Profesional Supervisado. En vista de la situación actual del municipio, se llevó a cabo un análisis exhaustivo del lugar para poder de manera efectiva identificar las problemáticas de la región. Se enfrenta diversos problemas que generan grandes necesidades, tales como la pobreza, la desnutrición y el deterioro del medio ambiente. (Equipo Multidisciplinario EPSUM, 2022, pág. 19)

Estos problemas están relacionados con los efectos que diversos factores tienen sobre el desarrollo económico, la educación y el medio ambiente en la región. Con el objetivo de brindar soluciones y beneficios a diferentes comunidades, se han identificado tres servicios clave que serán ejecutados. Es importante destacar que la Oficina Forestal Municipal como sede para la ejecución de los proyectos que responde a la necesidad de enfocarse en la gestión sostenible de los recursos forestales, lo que es fundamental para el crecimiento sostenido del municipio y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. (Equipo Multidisciplinario EPSUM, 2022, pág. 19)

1.1.1. Descripción del contexto geográfico municipal

1.1.1.1. Localización

“El municipio de Totonicapán, cabecera departamental de Totonicapán, situado en la parte Este del departamento de Totonicapán y este a su vez pertenece a la Región VI, situado en el altiplano sur occidental de Guatemala”. (Equipo Multidisciplinario EPSUM, 2022, pág. 24)

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 Salcajá y Cantel del departamento de Quetzaltenango y con los municipios de Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán y Sololá del departamento de Sololá. (Equipo Multidisciplinario EPSUM, 2022, pág. 24)

“El municipio de Totonicapán se encuentra georeferenciado con las siguientes coordenadas, con relación a coordenadas UTM: E 00407446 y N 01649094.” (Equipo Multidisciplinario EPSUM, 2022, pág. 26)

1.1.1.2. Extensión territorial

El área municipal de Totonicapán es una de las más extensas del departamento al que pertenece. En total, abarca una superficie de 328 kilómetros cuadrados, lo que equivale al 30,9% del territorio total del departamento. Este territorio se encuentra ubicado en una zona montañosa y cuenta con una gran diversidad de recursos naturales, como ríos, bosques. La extensión territorial de Totonicapán permite una gran variedad de actividades económicas y sociales, y representa un importante potencial para el desarrollo y crecimiento del municipio y la región en general. (Equipo Multidisciplinario EPSUM, 2022, pág. 26)

1.1.1.3. Clima

Por su posición geográfica y orografía, el clima es predominantemente frío, con temperatura promedio anual que varía de los 7 a los 18 °C, las temperaturas mínimas extremas llegan a reportar valores hasta de -7 °C entre los meses de noviembre a febrero, sin embargo, hacia el norte del departamento las condiciones de temperatura son más benignas, encontrándose condiciones templadas. La precipitación pluvial va de los 600 a los 1299 mm por año; la época lluviosa se inicia a finales del mes de mayo para concluir a finales de octubre o principios de noviembre, los valores de la humedad relativa oscilan entre 70% a 91%. (Equipo Multidisciplinario EPSUM, 2022, pág. 81)

1.1.2. Descripción general de la sede

1.1.2.1. Funciones

Entre las funciones principales de una Oficina Forestal Municipal se encuentran la elaboración y actualización de planes de manejo forestal, la realización de actividades de monitoreo y seguimiento de los recursos forestales, la promoción de prácticas forestales sostenibles entre los actores locales, la implementación de políticas de conservación y restauración de bosques y la prevención y control de incendios forestales, entre otros. (Alvarado, 2019, pág. 6)

La Oficina Forestal Municipal -OFM- es una entidad encargada de la gestión de los recursos forestales en un municipio de Totonicapán. Esta oficina está conformada por un equipo técnico multidisciplinario que trabaja en estrecha colaboración con las comunidades locales, organizaciones no gubernamentales y otras instituciones del sector forestal. La OFM es clave en la gestión y conservación de los recursos forestales de un municipio, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de las comunidades locales. (Alvarado, 2019, pág. 5)

1.1.2.2. Visión y Misión

- **Visión**

“Brindar una gestión sostenible de los recursos forestales al municipio de Totonicapán, promoviendo la conservación y el uso responsable de los bosques y generando beneficios socioeconómicos para las comunidades locales.” (Alvarado, 2019, pág. 4)

- **Misión**

La misión de la Oficina Forestal Municipal es la gestión integral y sostenible de los recursos forestales del municipio, a través de la planificación, ejecución y seguimiento de políticas, programas y proyectos orientados a la conservación y uso responsable de los bosques, promoviendo la participación y empoderamiento de las comunidades locales y generando beneficios socioeconómicos para las mismas. Además, nos comprometemos a fomentar

la educación y sensibilización ambiental para la promoción de una cultura de uso sostenible de los recursos naturales. (Alvarado, 2019, pág. 4)

1.1.2.3. **Objetivo**

El objetivo principal de la Oficina Forestal Municipal es la gestión sostenible de los recursos forestales del municipio, mediante la planificación, ejecución y seguimiento de políticas, programas y proyectos que promuevan la conservación y uso responsable de los bosques y generen beneficios socioeconómicos para las comunidades locales. Para lograr este objetivo, la Oficina Forestal Municipal en estrecha colaboración con otras instituciones del sector forestal y ambiental, organizaciones no gubernamentales, actores locales y la comunidad en general. Establecimientos educativos del municipio. (Alvarado, 2019, pág. 6)

1.1.2.4. **Organigrama**



Figura 1: Organigrama de la Oficina Forestal Municipal -OFM- de Totonicapán
 Organigrama de la Oficina Forestal Municipal -OFM-I de Totonicapán
 Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre de 2022

Capítulo II

2.1. Diagnóstico

2.1.1. Objetivos

General

Identificar las problemáticas que afronta el Cantón Poxlajuj, a fin de plantear las medidas de mitigación que se pueden implementar, determinar mediante el diagnóstico, a fin de evidenciar las dificultades que afectan el desarrollo y proponer posibles respuestas que permitan una mejora autosostenible y responsable con las futuras generaciones.

Específicos

- Recabar datos precisos de la comunidad a fin de identificar y priorizar necesidades existentes.
- Comprender las situaciones que perjudican la resolución de los problemas a identificar en la comunidad a fin de encontrar soluciones viables.
- Establecer una base de datos actualizada a manera de que se pueda desarrollar un análisis situacional del Cantón Poxlajuj en función de la resolución de las diferentes problemáticas que afronta la localidad.

2.1.2. Metodología

Para el desarrollo de la investigación se requirió de la implementación de técnicas y herramientas metodológicas, a fin de alcanzar los objetivos planteados, se consideraron las siguientes técnicas:

2.1.2.1. *Observación directa*

La observación directa es un método de recopilación de datos en el que el investigador observa y registra directamente los comportamientos, eventos o situaciones de interés sin intervenir en ellos. Este enfoque permite obtener información detallada y contextual sobre el comportamiento humano, las interacciones sociales, los procesos naturales u otros fenómenos. La

observación directa puede realizarse de manera participativa, donde el investigador interactúa con los participantes, o no participante, donde el investigador se mantiene como un observador externo. (Ezpinoza, 2013, pág. 14)

La observación directa formó un papel fundamental en la recopilación de información sobre la comunidad de Poxlajuj. A través de la inmersión en el entorno local, se pudo presenciar de primera mano la vida cotidiana de los habitantes. Observando cómo interactúan en sus actividades diarias, desde la agricultura hasta la celebración de sus tradiciones culturales. Esta metodología nos permitió capturar detalles auténticos y reveladores, proporcionando una visión más profunda y precisa.

2.1.2.2. La entrevista

La entrevista es un método de investigación en el que el investigador realiza preguntas a los participantes con el fin de obtener información sobre sus experiencias, opiniones, conocimientos o perspectivas. Las entrevistas pueden ser estructuradas (con preguntas predefinidas), semiestructuradas (con algunas preguntas predefinidas, pero con flexibilidad), o no estructuradas (conversaciones abiertas). Las entrevistas proporcionaron información detallada y permitieron explorar a fondo los temas de investigación. (Caro, 2021, pág. 1)

La entrevista resultó ser una herramienta invaluable en la recopilación de información. A través de conversaciones directas con los miembros de la comunidad, se pudo obtener una visión completa de sus experiencias, creencias y desafíos. Las entrevistas permitieron que los habitantes compartieran sus historias personales, tradiciones culturales y perspectivas sobre el desarrollo del lugar. Esta metodología no solo nos brindó datos detallados, sino que también fortaleció la conexión entre el epesista y pobladores, fomentando un diálogo enriquecedor y la construcción de relaciones significativas.

2.1.2.3. La encuesta

La encuesta es un método de investigación que implica la recopilación sistemática de datos a través de cuestionarios estandarizados o preguntas predefinidas. Las encuestas se administran a una muestra representativa de la población objetivo y permiten obtener información cuantitativa sobre actitudes, opiniones, comportamientos u otras variables de interés. Son útiles para analizar tendencias y patrones en una población. (Caro, 2021, pág. 1)

Para obtener datos precisos y cuantificables del Cantón Poxlajuj, se emplearon encuestas electrónicas de manera efectiva. A través de cuestionarios estructurados, pudimos recopilar información sobre las necesidades, servicios Básicos, número de miembros de la familia y opiniones de los residentes. Estas preguntas nos permitieron analizar tendencias, identificar áreas de interés comunitario y brindar una visión más objetiva de los desafíos y oportunidades que enfrenta la comunidad. Además, la metodología de encuesta facilitó la sistematización y el análisis de información para respaldar la toma de decisiones informadas en futuros proyectos y programas de desarrollo en el lugar.

2.1.2.4. Causa-Efecto

El método de causa-efecto es un enfoque de investigación que busca establecer relaciones causales entre variables. En un experimento, se manipula una variable independiente para observar su efecto en una variable dependiente, manteniendo controladas otras variables. Esto permite determinar si existe una relación causal entre las variables. Los experimentos suelen llevarse a cabo en entornos controlados para minimizar la influencia de variables no deseadas. (Shuttleworth, 2009, pág. 1)

La metodología de causa-efecto fue fundamental para comprender las dinámicas del Cantón Poxlajuj. Identificando las causas subyacentes de los desafíos locales, se logró visualizar claramente sus efectos en la vida de los habitantes. Esto permitió diseñar estrategias de desarrollo efectivas al abordar las raíces de los problemas y evaluar cómo las soluciones tendrían propuestas, un impacto real en la comunidad. Al aplicar

este enfoque, pudimos tomar decisiones más informadas y orientadas hacia el cambio positivo en la región.

2.1.2.5. Investigación Acción Participativa (IAP)

La Investigación Acción Participativa es un enfoque de investigación que busca involucrar activamente a las personas que están siendo estudiadas en el proceso de investigación. Implica una colaboración estrecha entre los investigadores y los participantes para identificar problemas, diseñar intervenciones y tomar decisiones informadas. La IAP busca empoderar a las comunidades y generar cambios positivos en su contexto. (Balcazar, 2003, pág. 60)

2.1.3. Resultados

2.1.3.1. Sistema Administrativo

2.1.3.1.1. Contexto geográfico de la comunidad

El Cantón Poxlajuj pertenece al municipio de Totonicapán, se sitúa a cuatro kilómetros y medio al noroeste del mismo, Se encuentra a una altura de 2,350 metros sobre el nivel del mar. Se divide en 15 a 18 parajes aproximadamente. Cuenta con un perímetro de 16 km alrededor de su territorio, predominando el área habitable y cultivos agrícolas, teniendo un porcentaje bajo de áreas boscosas. Su colindancia es al Norte con las comunidades de Coxaj, Chotacaj, Juchanep y Paqui, al Este con la Zona 2 Independencia, al Sur con Chuicruz, Chuculjuyup y Xantun, al Oeste con Xesuc San Cristóbal. Información obtenida a través de entrevista a: (Tzoc, 2022)

El Cantón Poxlajuj cuenta con vías de accesos pavimentados, adoquinado, carrileras y asfalto, en algunos lugares aún se puede ver tramos con terracería, se puede ingresarse por la carretera principal que conduce de cuatro caminos a la cabecera Municipal, también se puede ingresar por el lado suroeste desde la carretera interamericana ingresando por Coxom pasando por Chuichruz e incorporándose nuevamente a la carretera principal, es posible ingresar también en sureste desde del área urbana de Totonicapán, en cada ruta existe

transporte regular ya sea público o privado, en estos mismos funcionan el bus extraurbano que conduce de cuatro caminos a la cabecera municipal, lavaderos o tanques de agua, cementerio, camino principal o veredas. (Tzoc, 2022)

Dentro de la comunidad podemos observar las viviendas, iglesias evangélicas, adventista, oratorio, escuelas, colegios, tiendas, cementerio, el Hospital General, Sede departamental del Ministerio de Educación, camino principal o veredas.

2.1.3.1.2. División política (Organización política y administrativa)

El Cantón Poxlajuj cuenta con 15 a 18 parajes aproximadamente, Tres Coronas, Xerachoc Ak, Xerelebal Joj, Chuirelebal Joj, Chuimenchu, Chisa Cop, Xolcaja, Chuicaja, Chichaclan, La Planta, Pacoc-Siguan, Estación Rodríguez, por mencionar algunos se menciona el Paraje de Tres Coronas que cuenta con una directiva propia y organizada y con distintos comités, también algunas colonias que pertenecen al territorio de Poxlajuj como colonia el Maestro, La Bendición, El pinal por mencionar algunas, en donde su diplomacia es autónoma, ejercida por los líderes del sitio que pertenece a la Organización de los 48 Cantones de Totonicapán. (Tzoc, 2022)

También su vida política se rige por las consignas o reglamentos comunales internos, cabe resaltar que actualmente la comunidad se encuentra en el establecimiento de reglamentos y estatutos que puedan regir a los pobladores del sector. La corporación comunal es integrada anualmente por 22 personajes, mismos que se eligen de forma democrática por la comuna a través de una planilla para administrar los bienes y servicios que están dentro de su jurisdicción, ellos están divididos entre COCODE, comisión de reglamento interno, así como distintos comités. (Tzoc, 2022)

La resolución de conflictos se realiza a través de mediaciones por parte de los integrantes principales de la corporación comunal, buscando alternativas de mejora para las problemáticas que se presenten en la comunidad. Como fue mencionado con anterioridad, la organización se caracteriza por su democracia, por medio de la

votación de los pobladores, para dar solución a determinado tema en las asambleas ordinarias y extraordinarias que se ejecutan.

2.1.3.1.3. *Historia de la comunidad*

La historia del Cantón Poxlajuj se remonta a los primeros pobladores del Municipio de Totonicapán, cabe mencionar que aún está en proceso de revisión e investigación la historia de la misma. Se cuenta que todo comienza con un personaje que habitaba el municipio de Totonicapán llamado Nima Yax (Abuelo Grande) un gran cacique en ese tiempo, él tenía varios nietos y nietas a quienes manda al lugar que hoy se conoce como Poxlajuj a pastorear, cabe mencionar que antes este lugar era llanura desolada con pajonales y áreas montañosas, la historia no nos dice a cuantos nietos mando exactamente, pero al transcurrir el tiempo estos nietos se casaron formando así trece familias, de ahí el nombre, que originalmente era Pa Oxlajuj escrito en el idioma K'iche', que traducido al español quiere decir "en las trece" haciendo referencia a las trece familias que existían en ese lugar, posteriormente cuando el nombre se españoliza quedó como Poxlajuj; sin embargo, esto no significa nada dejando, por un lado, la originalidad del nombre escrito en el dialecto. (Tzoc, 2022)

En las ocupaciones que prevalecía en esa época se encontraba la tejeduría, practicada de manera incipiente, por otro lado, se localizaba la población que sembraba y cosechaba maíz, piloy, habas, ayotes, chilacayotes y para su crecimiento utilizaban el abono orgánico proveniente de las vacas, caballos, cerdos, estos productos que cosechaban los comercializaban en el área urbana del municipio, utilizando el tipo de moneda conocido como "peso" en el año 1898 y posteriormente los "reales." (Tzoc, 2022)

También es necesario mencionar que, en esa época, la única forma para transportarse eran caballos, yeguas y asnos, mismos estuvieron poseídos por personajes de la localidad con recursos económicos, de este modo la mayor parte de pobladores transportaba sus enseres en la espalda, volviéndose ese el único medio, sosteniéndose con lazos, mecapales, sábanas u otros. En los caminos vecinales se encontraban las veredas de mediana anchura, entre los

más transitados fueron los que a través del tiempo se ampliaron, volviéndose principales conocidos como “camino real”. (Tzoc, 2022)

Actualmente, la comunidad de Poxlajuj es una de las comunidades más grandes y desarrollado, teniendo un aproximado de 15,000 habitantes dentro de su territorio, y teniendo vías de acceso asfaltadas y pavimentadas, cosa que unas décadas atrás no se veía, y pasó de ser un lugar desolado con pajones a un territorio que cuenta con importantes edificios dentro del municipio como lo es El Hospital General de Totonicapán, La sede Departamental del Ministerio de Educación, La Escuela Normal Rural de Occidente No. 2 (ENRO), como colegios, emisoras de radio, Hoteles, entre otros. (Tzoc, 2022)

2.1.3.1.4. Recursos y características culturales

El Cantón Poxlajuj, por la trascendencia de su población mayense de origen k'iche', conservó toda la cosmología y la visión del mundo y de la vida del ancestral señorío prehispánico, de tal manera que la cultura de la comunidad, a pesar de ser resemantizada e hibridizada por los procesos históricos, resguarda con resistencia sus ancestrales valores culturales. (Tzoc, 2022)

En el área se encuentran tradiciones orales y formas literarias de elevado contenido mayense k'iche', tales como versiones fragmentadas orales del Popol Vuh. Se privilegian formas literarias, las leyendas tanto históricas como míticas, religiosas y animistas de espantos, aparecidos y de ánimas en pena. También se encuentran cuentos maravillosos, de animales y bandidos mágicos, aunque en la actualidad muchas de estas leyendas e historias han perdido fuerza en la población, anteriormente era muy común escuchar por muchos lugares a las personas contar los encuentros que algunos tenían con estos personajes. (Tzoc, 2022)

Existen pocos tipos de recreación, inicialmente se encuentra la feria patronal del municipio que celebra la comunidad en honor de San Miguel Arcángel, celebrada el 29 de septiembre de cada año, por consiguiente, los desfiles estudiantiles, campeonatos y carreras deportivas en conmemoración de

diversas actividades patrias u otras, sin embargo, debido a la COVID-19 ha disminuido para prevenir contagios. (Tzoc, 2022)

Entre las creencias religiosas se encuentran la iglesia católica con distintos oratorios en la comunidad, también la evangélica que de igual manera es muy influida en la población, las iglesias adventistas que cuentan con dos sedes dentro de la comunidad, Algunos pobladores simpatizan con la religión mormona, aunque dentro de la comunidad no existe sede de esta religión. Se tiene el dato que solo en la parte central de la comunidad existe un total de 9 iglesias de distintas denominaciones. (Tzoc, 2022)

2.1.3.2. Sistema Biofísico

2.1.3.2.1. Climatología

En el Cantón Poxlajuj, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es mayormente despejada y es fresca durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 4 °C a 20 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 22 °C. (Weather Spark, 2023, pág. 1)

2.1.3.2.2. Topografía

Su topografía está dividida en dos partes, la parte alta en donde se encuentra el centro de la comunidad y la parte baja en donde pasa la carretera principal que conduce a la cabecera Municipal, por lo general está dedicada a cultivos agrícolas; sin embargo, también presenta un relieve quebrado, con barrancas y cerros de altura considerable en la parte no poblada, también presenta elevaciones superiores a los 2400 msnm en las partes más altas y de 2360 msnm en las partes más bajas, por lo que su elevación varía en más de 100 m. El terreno presenta pendientes fuertes que van desde los 45 % en las áreas boscosas y hasta 75 % cubiertas por vegetación y árboles forestales y la parte alta con topografía quebrada por área boscosa. La elevación varía entre 2,360 y 2,480 m.s.n.m. (Ordoñez, 2022, pág. 1)

2.1.3.2.3. *Edafología*

○ *Tipo*

La textura de los suelos, se pueden identificar como franco limoso a franco arcillosa fina a moderadamente fina, de color café claro a ligeramente oscuro, con profundidades entre 60 a 90 cm. ligeramente ácidos, con un potencial de fertilidad regular, esta información de la fertilización en campo se elabora de forma de observación, se visualizan la poca existencia de prácticas de conservación de suelo. (INAB, 1998, pág. 18)

○ *Uso*

“En el Cantón Poxlajuj por el clima frío que predomina, siembran gran diversidad de cultivos anuales, permanentes o semipermanentes, encontrándose entre estos los cereales como el trigo, granos básicos como el maíz y el frijol, hortalizas, árboles frutales, etc.” (INAB, 1998, pág. 18)

○ *Vocación*

La parte planicie es de vocación agrícola, los terrenos accidentados de vocación forestal y deben mantenerse cubiertos de bosques, para protegerlos y para que estos satisfagan el consumo local, pues las existencias boscosas son limitadas, dada la densidad de población. (INAB, 1998, pág. 18)

“Manejo de suelo: al ser suelos para cultivos agrícolas anuales solo se le da un tratamiento de labranza anual, pero no se realizan tratamientos para la conservación de los suelos.” (INAB, 1998, pág. 18)

2.1.3.2.4. *Recursos naturales*

La clasificación de recursos inicia con los renovables que pueden recuperarse mediante diversos procesos naturales, en un tiempo acorde con el momento de su consumo. Estos incluyen la vegetación, la vida animal, también se encuentran los medios no cambiables que son los que no se recuperan en absoluto, o la tasa de recuperación es tan baja que su uso práctico por parte de los humanos se hace imposible. (Roldán, 2020, pág. 1)

Entre estos recursos se encuentran principalmente minerales de metales, aguas subterráneas, materiales de construcción sólidos, los bienes terrestres que constituyen un grupo especial. Es necesario mencionar que el suelo es un cuerpo biocósmico formado como resultado de diferentes formas de meteorización (física, química, biológica) de las rocas en condiciones de clima, topografía y gravedad terrestre desiguales. (Roldán, 2020, pág. 1)

○ *Recursos hídricos*

En el Cantón Poxlajuj existen muy pocos arroyos, riachuelos y ríos, que abastecen a la comuna con agua potable, cabe resaltar que la mayoría de la población se abastecen de agua potable extraída de fuentes subterráneas de agua, existiendo dentro de la comunidad diversos proyectos de pozos mecánicos e individualmente en la vivienda de cada vecino. (Tzoc, 2022)

Las fuentes hídricas son principalmente nacimientos que surgen en la floresta donde se crean arroyuelos y riachuelos, su clasificación se deriva de aguas subterráneas que son los que proveen los boscajes, arroyos y regatos, que forman parte de la cuenca del río Salamá, su uso es para el consumo humano, limpieza personal y del hogar, por último para riego de cultivos, la calidad del agua por ser de brote natural provenientes del bosque tienen un 95% de pureza para poder ser bebibles y contiene pocos minerales, por lo tanto, no necesitan ser tratados o purificados, finalmente, su potencialidad depende del clima de la localidad y del cuidado fuente principales, con él para mantenimiento de las especies forestales que ayudan a conservar los recursos hídricos que benefician a la comuna. (Tzoc, 2022)

○ *Recursos forestales*

El Cantón Poxlajuj en el ámbito forestal se encuentra en una desventaja porque cuenta con muy pocas zonas boscosas, esto a causa de la urbanización, la deforestación y sobre todo al cambio de la vocación del suelo, debido a que el avance de la frontera agrícola es evidente en algunas partes de la comunidad

en donde antes existía zonas boscosas y hasta la fecha esas zonas no se han podido recuperar. (Tzoc, 2022)

Dentro de las áreas boscosas que se encuentran el Cantón Poxlajuj Las especies arbóreas con mayor frecuencia y dominancia son las siguientes, *Pinus ayacahuite* (pino blanco), ***Pinus oocarpa*** (pino colorado), ***Cupressus lusitánica*** (cipres), ***Alnus spp*** (aliso), ***Quercus spp*** (encino), entre otras, estas especies son de mucho interés para la población debido a los beneficios que brinda. (Tzoc, 2022)

Dentro del Cantón Poxlajuj El tipo de bosque que predomina son las coníferas en la parte alta y de latifoliadas de la parte baja de la zona boscosa, su uso mayormente es para combustible, generalmente para producir leña para los pobladores y en menor uso es maderable, solo para la realización de mejoramientos de viviendas, la importancia de la flora es muy significativo ya se encarga de la filtración del recurso hídrico que es vital para la supervivencia de la población, también regula el ciclo hidrológico, fijan el dióxido de carbono, mitigación desastres naturales y mantienen la biodiversidad, por último las prácticas culturales del manejo del bosque solo se realizan a través de limpieza de los límites para que no exista incendios forestales, muy pocos trabajos silviculturales de podas y raleos. (Tzoc, 2022)

○ Flora

La importancia de la flora radica de los recursos naturales que ayudan a vivir mejor a los comunitarios, sin ellos se tendría la dificultad de obtener otros bienes muy importantes como el agua, la leña, forraje para animales y abonos, entre ellas la broza para mejorar los cultivos agrícolas, es necesario mencionar que en el Cantón Poxlajuj se cuenta con diversidad de especies de flora, se pueden citar las siguientes:

Tabla 1: Clasificación de flora en el Cantón Poxlajuj

Especies Arbóreas		
Nombre Común	Nombre Científico	Nombre en K'iche
Pinabete	<i>Abies guatemalensis</i>	Tzinchaj
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	Lemob
Canac	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i>	Q'anaq
Pino Blanco	<i>Pinus ayacahuite</i>	Pa'chaj
Pino Triste	<i>Pinus pseudostrobus</i>	
Ciprés Cumun	<i>Cupressus lusitánica</i>	K'isis
Encino y Roble	<i>Quercus spp</i>	Baqi'qt
Pino ocote	<i>Pinus tecunumanii</i>	Chi'chaj
Pino colorado	<i>Pinus oocarpa</i>	Quieq'qachaj
Sauce	<i>Salix spp</i>	Saq'os
Madron	<i>Arbutus xalapensis HBK</i>	Uká
Aguacate	<i>Persea americana (Aguacate)</i>	Oj
Ciprés huitó	<i>Juniperus standleyi</i>	Nitz K'isis
Álamo blanco	<i>Populus alba</i>	
Cerezo	<i>Prunus sp</i>	Tu'b
Especies Arbustivas		
Nombre Común	Nombre Científico	Nombre en K'iche
Mora	<i>Rubus spp</i>	Tuca'n
Arrayan	<i>Baccharis vaccinioides</i>	Q'echo'b
Palo amargo	<i>Garryalau rifoliahartweg</i>	Ka'che
Chicajol	<i>Stevia polycephala (Chicajol)</i>	
Sauco	<i>Sambucus canadensis</i>	tzolojche
Banbuncillo	<i>Chusquea longifolia Swallen</i>	kajac
Salvia	<i>Buddleia megalcephala Donn.Sm.</i>	patuxche
Mozote	<i>Acaena elengata L</i>	Xuaxub'
Vara perlita	<i>Symphoricarpos microphyllus kunth</i>	Che'mexebal
Chilca	<i>Baccharis halimifolia</i>	
Especies Herbáceas		
Nombre común	Nombre Científico	Nombre en k'iche
Cola de caballo	<i>Equisetum arvense L</i>	Ujequie'j
Flor de gorrión	<i>Salvia holwayi</i>	
Siempre viva	<i>Sedum australe</i>	Paxla'q
Hierba mora	<i>Solanum nigrescens</i>	imut
Hierba de la rosa	<i>Solanum hartewii</i>	
Uva de perro	<i>Smilax xalapensis</i>	Utuptzi
Llantén	<i>Plantago australis Lam.</i>	
Jaboncillo	<i>Phytolac caicosandra</i>	uwatzi
Dalia catalina	<i>Dahlia imperialis</i>	Tune'ij
Avenilla	<i>Festuca spp.</i>	Q'aq'alchim

Clasificación de flora en el Cantón Poxlajuj

Fuente: Medardo Toribio Tzoc Tzul, diciembre de 2022

- *Fauna*

La fauna en Guatemala es de gran importancia, ya que forma parte de su rica biodiversidad y patrimonio natural. El país cuenta con una gran variedad de

especies, muchas de ellas endémicas, que contribuyen al equilibrio ecológico y al mantenimiento de los ecosistemas. Además, la fauna es un atractivo turístico importante en algunos lugares del país. Es importante proteger y conservar la fauna para garantizar su continuidad y la de los servicios ecosistémicos que brinda, así como para preservar la cultura y tradiciones de las comunidades locales que dependen de ella. La implementación de políticas y estrategias de conservación es fundamental para garantizar un futuro sostenible para la fauna. (Diana, 2015, pág. 4)

La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico. Esta depende tanto de factores abióticos como de factores bióticos. Entre estos sobresalen las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies. Dentro de la fauna existente en el Cantón Poxlajuj podemos encontrar mamíferos, aves, reptiles y anfibios, es importante mencionar que se debe mantener un equilibrio ecológico para conservación. Y se clasifican por nombre común y científico de la siguiente manera: (Tzoc, 2022)

Tabla 2: Clasificación de Fauna en el Cantón Poxlajuj

Mamíferos	
Nombre común	Nombre científico
Ratones	<i>Peromyscus levipes</i>
Ardilla	<i>Sciurus aureogaster</i>
Murciélago	<i>Glossophaga leachii</i>
Tacuazín	<i>Didelphis marsupialis</i>
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>
Comadreja	<i>Mustela frenata</i>
Musaraña	<i>Cryptotis goodwini</i>
Coyote	<i>Canis latrans</i>
Aves	
Sharas	<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>
Codorniz	<i>Cyrtonyx ocellatus</i>
Pájaro carpintero	<i>Colaptes auratus guatemalensis</i>
Búho	<i>Bubo hubo</i>
Colibrí	<i>Campylopterus rufus</i>
Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>
Momotos	<i>Trogon mexicanus</i>
Guarda barranca	<i>Myadestes occidentalis</i>

Mamíferos	
Nombre común	Nombre científico
Gorrión común	<i>Zonotrichia capensis</i>
Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Reptiles y anfibios	
Lagartija	<i>Sceloporus carinatus</i>
Cantil de agua	<i>Agkistrodon bilineatus</i>
Raxacan	<i>Leptophis ahaetulla</i>
Rana marrón	<i>Lithobates berlandieri</i>
Sapo	<i>Incilius spp</i>
Salamandra	<i>Pseudoeurycea brunnata</i>

Clasificación de Fauna en el Cantón Poxlajuj
Fuente: Medardo Toribio Tzoc Tzul, diciembre de 2022

○ *Recursos energéticos*

El Cantón Poxlajuj cuenta con recursos energéticos limitados, siendo el gas propano y la leña las principales fuentes utilizadas para la preparación de alimentos. Si bien el uso de gas propano representa una alternativa más limpia y eficiente en términos de consumo energético, su acceso y coste aún son limitados para gran parte de la población. Por otro lado, la leña es una fuente de energía más económica y accesible, pero su uso puede contribuir a la deforestación y a la degradación del medio ambiente local. Es necesario evaluar las opciones disponibles y promover el uso responsable y sostenible de estos recursos energéticos, a fin de garantizar el bienestar de la población y la conservación del entorno natural en el que se desenvuelve la comunidad. (Tzoc, 2022)

2.1.3.3. Sistema socioeconómico

2.1.3.3.1. Población

El Cantón Poxlajuj según datos proporcionados por la comunidad, tiene una población total de 14,897 habitantes, de los cuales el 53 por ciento son mujeres y el 47 por ciento hombres. Estos datos evidencian una distribución poblacional relativamente equitativa en términos de género, lo que puede reflejar una sociedad más inclusiva y equitativa. Es importante destacar que, aunque los porcentajes de género sean similares, es necesario analizar y comprender las

particularidades y desafíos que enfrenta cada género en la comunidad. Este análisis puede contribuir al fortalecimiento de la participación y liderazgo de mujeres y hombres en la construcción de una comunidad más justa y equitativa. (Tzoc, 2022)

- *Grupos étnicos*

La comunidad en cuestión presenta una distribución étnica predominantemente Maya K'iche, con un 95% de la población identificándose con esta etnia. Además, se identifica un 5% de población mestiza en la comunidad. La presencia de una población mayoritaria de origen Maya K'iche indica una riqueza cultural y tradicional importante en la comunidad, lo que puede tener un impacto positivo en términos de identidad, cohesión social y preservación del patrimonio cultural. Sin embargo, también es importante analizar las dinámicas y relaciones interétnicas en la comunidad, para así identificar y abordar posibles desafíos en términos de discriminación, exclusión o conflicto étnico. La presencia de una población mestiza en la comunidad también puede representar una diversidad cultural importante, que puede enriquecer la vida social y cultural de la comunidad. (Tzoc, 2022)

- *Distribución poblacional*

El Cantón Poxlajuj cuenta con una población total de 14,897 habitantes, en la que se identifica una distribución poblacional en diferentes etapas de la vida. Un 28% de la población corresponde a niños, lo que indica la presencia de una población en formación que requiere especial atención en términos de salud, educación y protección. El 10% corresponde a adolescentes, una etapa caracterizada por la búsqueda de identidad y la exploración de nuevas experiencias. El 46% corresponde a jóvenes, un grupo poblacional en plena etapa productiva y en la que se pueden identificar diferentes necesidades en términos de empleo, educación, acceso a la salud y otros aspectos que influyen en su calidad de vida. Finalmente, el 16% corresponde a personas de la tercera edad. (Tzoc, 2022)

○ *Población por edad y por sexo*

La composición por edades de la población del Cantón Poxlajuj se conforma de la siguiente manera según sus rangos:

Tabla 3: Población por Edad y Sexo del Cantón Poxlajuj

No.	Rango	Cantidad hombres	Cantidad Mujeres
1	Menor a 1 año	159	147
2	1 a 4 años	624	567
3	5 a 9 años	726	635
4	10 a 14 años	722	650
5	15 a 19 años	737	726
6	20 a 24 años	756	812
7	25 a 29 años	658	802
8	30 a 34 años	594	722
9	35 a 39 años	423	582
10	40 a 44 años	314	457
11	45 a 49 años	268	382
12	50 a 54 años	242	340
13	55 a 59 años	200	287
14	60 a 64 años	159	223
15	65 a 69 años	119	179
16	Mayores de 70 años	298	372

Población por Edad y Sexo del Cantón Poxlajuj

Fuente: Censo realizado por la comunidad, febrero de 2023

2.1.3.3.2. Población económicamente activa

El Cantón Poxlajuj cuenta con una población económica activa del 75 %, lo que la convierte en una sociedad altamente productiva. Además, es notable que muchos de sus miembros comienzan a trabajar desde los 17 años, lo que muestra una cultura de trabajo temprana y un fuerte espíritu emprendedor en la comunidad. Esta dinámica poblacional activa también impulsa el desarrollo económico de la comunidad a través de la generación de empleos, la creación de nuevas empresas y el aumento de la producción local. En conjunto, esta comunidad ofrece un ambiente propicio para el desarrollo empresarial y la construcción de un futuro económico próspero. (Tzoc, 2022)

- *Morbilidad*

La comunidad tiene una tasa de morbilidad relativamente baja, con un promedio de 15 a 25 casos por año. Esto sugiere que los habitantes de la comunidad están en buen estado de salud y/o tienen acceso a servicios de atención médica. La prevención de enfermedades y la atención médica oportuna son cruciales para mantener una buena salud y bienestar en la comunidad. En general, una tasa de morbilidad baja puede ser vista como un indicador de una comunidad saludable. (Tzoc, 2022)

- *Nupcialidad*

La comunidad tiene una tasa de nupcialidad que oscila entre 25 y 30 casamientos anuales, lo que sugiere una población joven y en constante crecimiento. Esta cifra también indica una cultura donde el matrimonio y la familia son altamente valorados, y la gente busca establecer relaciones duraderas y comprometidas. Además, este patrón de casamiento puede ser un factor importante para la cohesión social y la solidaridad entre los miembros de la comunidad, alentando la formación de nuevas relaciones y vínculos entre las familias. En general, esta comunidad presenta una dinámica social positiva y un futuro prometedor. (Tzoc, 2022)

2.1.3.3.3. *Familia*

La comunidad está compuesta por un total de 325 a 375 familias, lo que sugiere una población de tamaño mediano y una dinámica social estrecha y cercana. Es interesante destacar que el 40% de las familias son extensas, lo que significa que tienen vínculos con familiares más allá de los padres e hijos nucleares, como abuelos, tíos, primos y otros miembros de la familia. Esta estructura familiar más amplia puede tener una serie de beneficios, como la ayuda mutua y la solidaridad en momentos de necesidad, el intercambio de conocimientos y habilidades, y la preservación de las tradiciones y valores familiares. (Tzoc, 2022)

- *Migración*

El Cantón Poxlajuj tiene una tasa de migración relativamente baja en comparación con otras comunidades similares. Esta puede ser una consecuencia de la diversidad de profesionales y oportunidades laborales disponibles dentro de la comunidad. Al contar con una amplia gama de expertos en diferentes campos, la comunidad puede satisfacer las necesidades y demandas de los miembros de la misma sin necesidad de buscar fuera de ella. Además, esta diversidad profesional puede fomentar el intercambio de conocimientos y habilidades, lo que puede conducir a la innovación y el crecimiento económico en la comunidad. En general, la existencia de una variedad de profesionales en la comunidad puede ser vista como un activo importante y un factor positivo para su estabilidad y crecimiento (Tzoc, 2022)

- *Vivienda y servicios básicos*

Dentro del Cantón Poxlajuj podemos notar que se tiene una mezcla de viviendas de diferentes materiales, predominando las de block, pero aún se pueden encontrar algunas pocas viviendas de adobe y ladrillo. A pesar de esta variedad en la construcción de viviendas, la mayoría de ellas cuentan con todos los servicios básicos, lo que incluye acceso a agua potable, electricidad, drenaje y otros servicios esenciales para una vida cómoda y segura. Este hecho demuestra un compromiso por parte de las autoridades locales y los habitantes de la comunidad en garantizar el bienestar y la calidad de vida de todos los residentes. En general, la comunidad valora tanto la preservación de la tradición y la historia, como el avance y el progreso en busca de una vida mejor. (Tzoc, 2022)

2.1.3.3.4. *Educación*

Dentro del Cantón Poxlajuj se cuenta con 4 escuelas Públicas a nivel primario también un Instituto de nivel Básico que son administradas y que la comunidad tiene incidencia en ello, también dentro del área de la comunidad se encuentra la Escuela Normal Nacional Rural Mixta No 2 más conocida como ENRO y la

Escuela de Educación Física también conocida como ENEFT, estos dos establecimientos ofrecen una educación en el nivel diversificado, por último dentro de la comunidad se encuentran dos Colegios, el Colegio Maranatha y El colegio la Bendición. Esta variedad de opciones educativas sugiere un compromiso local y de los habitantes de la comunidad en proporcionar acceso a la educación de calidad a todos los niños y jóvenes de la zona. En general, esta estructura educativa diversa y bien desarrollada puede ser vista como un activo importante y un factor positivo para el desarrollo de la comunidad y la formación de su futura fuerza laboral. (Tzoc, 2022)

2.1.3.3.5. Salud

El Cantón Poxlajuj cuenta con un buen acceso a la salud y variado, dentro de la comunidad se encuentra el Hospital Regional Jose Felipe Flores, siendo de gran importancia para garantizar el acceso a la salud de los comunitarios, pero también se cuenta con personas con conocimientos empíricos como comadronas, curanderos y agarra huesos. Aunque hay una diversidad de opciones médicas disponibles, la mayoría de la comunidad, con un 85%, opta por la medicina química, mientras que el 15% restante prefiere la medicina natural. (Tzoc, 2022)

Esta elección indica una inclinación hacia la medicina moderna y química en lugar de la medicina tradicional y natural que se basa en la experiencia empírica y las hierbas naturales. A pesar de esto, la presencia de comadronas, curanderos y agarra huesos sugiere que la comunidad valora y respeta las prácticas médicas tradicionales y las ve como complementarias a la medicina moderna. En general, la combinación de opciones médicas puede proporcionar una atención médica completa y diversa para todos los residentes de la comunidad.

2.1.3.4. Estructura organizacional

2.1.3.4.1. Tipos de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales

Gubernamentales:

- Ministerio de Educación

- Ministerio de Salud
- Ministerio de Ambiente y Recurso Naturales
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- Instituto Nacional de Bosques

No gubernamentales:

- Iglesia católica
- Iglesias evangélicas
- Iglesia mormona
- Iglesia Adventista
- Cooperativas
- Pastoral de la Tierra

2.1.3.4.2. Tipos de organizaciones comunitarias

Entre las organizaciones comunitarias se encuentra la Corporación comunal de Cantón Poxlajuj que está conformada por 22 miembros elegidos democráticamente y que se renueva cada año con el fin de velar por las necesidades que se presenten en la localidad. También encontramos el COCODE, (Consejo de Desarrollo Urbano y Rural) que pertenece al Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo de Guatemala, mismos que intervienen en la promoción del progreso social y económico del Cantón Poxlajuj. (Tzoc, 2022)

Por consiguiente, se encuentran los siguientes comités:

- Comité de camino
- Comité de drenaje
- Comité de agua
 - Por Bombeo
 - Por Gravedad
- Consejo de Padres de Familia
- CONFINA (Consejo de Mujeres)

2.1.3.4.3. Alianzas estratégicas entre las organizaciones comunales y las organizaciones del estado

- COINTEC RL.
- Pastoral de la Tierra
- COPABIC
- Tejiendo Paz
- Municipalidad de Totonicapán

2.1.3.5. Sector económico

2.1.3.5.1. Sector primario o productivo

La comunidad se encuentra ubicada en una región donde el clima favorece el cultivo de maíz, por lo que la mayoría de los habitantes se dedican a esta actividad como sector primario de producción. Además, también en menor cantidad se cultiva una variedad de verduras para el consumo local y para la venta en los mercados. La crianza de cerdos, vacas, ovejas y gallinas es una actividad complementaria para algunos vecinos de la comunidad, ya que les permite diversificar sus ingresos y obtener carne, leche y huevos para el consumo familiar y la venta en la región. (Tzoc, 2022)

2.1.3.5.2. Sector secundario o transformador

Dentro del Cantón Poxlajuj se pueden encontrar algunas maquilas que se dedican a la producción de bienes manufacturados para exportación y consumo local. En este sector secundario y de transformación, muchas personas han encontrado empleo en las fábricas, realizando diversas tareas como el ensamblaje de piezas, la costura de prendas de vestir. También, por otra parte, se encuentran numerosos talleres de carpintería, tejeduría y alfarería, donde los artesanos locales producen muebles, tejidos y cerámicas para la venta en los mercados locales y regionales. (Tzoc, 2022)

Por otro lado, el sector de la construcción también tiene una presencia importante en la comunidad, ya que se han construido diversas infraestructuras en la zona y en los alrededores. Muchos de los habitantes de la comunidad se

dedican a trabajos relacionados con la construcción, como la albañilería, la electricidad y la fontanería. Asimismo, algunos trabajadores independientes se han especializado en la construcción de viviendas y la reparación de edificios en las comunidades vecinas. En conjunto, estos sectores económicos proporcionan una amplia gama de oportunidades de empleo para los habitantes de la comunidad, y contribuyen de manera significativa al desarrollo económico de la región. (Tzoc, 2022)

2.1.3.5.3. Sector terciario o de servicios

El Cantón Poxlajuj cuenta con el servicio de transporte público de microbuses que se dedican a transportar a los comunitarios, Del centro de Totonicapán a diversos lugares de la comunidad, llegando al sector centro de Poxlajuj así como también al paraje de tres coronas y Xerachoc Ak, dentro de la comunidad de Poxlajuj se encuentra la carretera principal al ingreso de Totonicapán por lo que se encuentran también los buses extra urbanos y en los cuales también es posible transportarse a lugares dentro de comunidad donde los microbuses no cubren el servicio, por último una forma muy común de transportarse es el servicio de taxi y moto taxis que ofrecen un servicio más exclusivo y rápido. (Tzoc, 2022)

2.1.3.5.4. Servicios dirigidos o relacionados con el sector primario

a) Mercadeo y comercialización de productos

En el Cantón Poxlajuj también se lleva a cabo la comercialización de diversos productos, incluyendo agrícolas, pecuarios, avícolas, frutales, artesanales, textiles, de talabartería y alfarería, así como productos de ferretería. Los habitantes del Cantón distribuyen estos productos tanto en el área urbana como en otras zonas. (Tzoc, 2022)

b) Acceso a créditos

En el Cantón Poxlajuj, la disponibilidad de acceso a créditos es una ventaja significativa para los habitantes, ya que les permite obtener bienes financieros esenciales para su desarrollo económico y personal. A través de los bancos y

cooperativas de la localidad, los habitantes pueden obtener créditos para una amplia variedad de propósitos, como la creación o expansión de un negocio, la adquisición de bienes o servicios, y otros fines. Estos créditos también incluyen servicios como solvencias económicas, depósitos, pago, seguros y otros servicios de gestión de riesgos, lo que ayuda a los habitantes a proteger sus activos y mejorar su calidad de vida. Además, la disponibilidad de estos servicios financieros también ayuda a fomentar la inversión y el crecimiento económico en la comunidad, lo que beneficia a todos sus habitantes. (Tzoc, 2022)

2.1.3.6. *Infraestructura básica y productiva*

2.1.3.6.1. *Vías de comunicación*

El Cantón Poxlajuj cuenta varias vías de acceso de llegada al centro de la comunidad y sus aldeas, la mayoría de ellas asfaltadas y de fácil acceso, empezando por la vía principal que contiene parte de la carretera principal a la entrada de Totonicapán, que conecta el centro de Totonicapán con el municipio de San Cristóbal. También existe el acceso a la comunidad de Chuicruz, aunque el acceso es de terracería y asfalto. (Tzoc, 2022)

2.1.3.6.2. *Instalaciones agropecuarias*

Otro sector importante en la industria agropecuaria son las pequeñas granjas familiares de ganado, como vacas y caballos y gallinas ponedoras, que son una fuente de ingresos para las familias de la comunidad. Estas granjas ofrecen productos cárnicos y lácteos, huevos frescos y de alta calidad, lo que es muy valorado por los habitantes del lugar. En definitiva, la industria agropecuaria en la comunidad es una fuente de empleo y riqueza para la región, y es una muestra de la habilidad y dedicación de los habitantes para aprovechar los recursos naturales de manera sostenible. (Tzoc, 2022)

2.1.3.6.3. *Servicios básicos*

El Cantón Poxlajuj cuenta con una infraestructura de servicios básicos que garantizan una buena calidad de vida para sus habitantes. En cuanto al

suministro de energía eléctrica, la comunidad cuenta con el servicio de la empresa DEOCSA, lo que asegura un suministro constante y aceptable de electricidad para los hogares y negocios de la región. (Tzoc, 2022)

En lo que respecta al suministro de agua potable, la comunidad ha hecho importantes inversiones para garantizar el acceso al líquido vital para todos sus habitantes. Además, en la porción baja de la localidad se ha implementado un sistema de drenaje, lo que ayuda a prevenir problemas de salud y contaminación ambiental. (Tzoc, 2022)

Por otro lado, la parte alta de la comunidad utiliza fosas sépticas y otros medios de tratamiento de aguas residuales para asegurar la salud y el bienestar de sus habitantes. Asimismo, la comunidad cuenta con diversos medios de comunicación, como radio, televisión, telefonía móvil e internet, lo que permite a los habitantes estar conectados con el mundo y tener acceso a información y servicios en línea. (Tzoc, 2022)

En resumen, el Cantón Poxlajuj ha hecho importantes inversiones en infraestructura de servicios básicos para asegurar una buena calidad de vida para sus habitantes, lo que demuestra el compromiso de la comunidad por su desarrollo y bienestar.

2.1.3.7. Amenazas por desastres naturales

2.1.3.7.1. Naturales

El Cantón Poxlajuj es una región que enfrenta diversas amenazas naturales, entre las que se encuentran la erosión del suelo. Este fenómeno se produce cuando la capa superior del suelo se desliza, provocando una degradación de la superficie que puede afectar a la productividad agrícola ya la estabilidad de las viviendas. (Tzoc, 2022)

Otra amenaza común en la zona son los deslaves, que son corrimientos de tierra que se producen en áreas terrestres y que pueden ser muy peligrosos para la población. Estos deslaves suelen ocurrir con mayor frecuencia en épocas de lluvia y pueden causar daños importantes a la infraestructura ya la población. (Tzoc, 2022)

También podemos mencionar los desbordamientos de ríos, que se producen cuando el nivel del agua en los torrentes aumenta de manera significativa. Este fenómeno puede cubrir o inundar zonas de tierra que normalmente son secas, lo que puede tener graves consecuencias para la población y la infraestructura. (Tzoc, 2022)

Finalmente, los incendios forestales son otra amenaza para el Cantón Poxlajuj. Estos son fuegos que se extienden sin planificación ni control en terrenos forestales o silvestres, reduciendo a la flora y fauna de la región, así como a la calidad del aire ya la salud de la población. Es importante que las autoridades y la comunidad estén preparadas para enfrentar estas amenazas naturales y tomar medidas preventivas para reducir su impacto en la población y el medio ambiente. (Tzoc, 2022)

2.1.3.7.2. Socio natural

Es común observar en la sociedad una actitud irresponsable en cuanto a la disposición de los residuos, lo que resulta en una grave amenaza para el medio ambiente y la salud de todos los seres vivos. En el Cantón Poxlajuj, esta problemática no es ajena, y tiene consecuencias nefastas como la pérdida de humedad y ausencia de lluvias, que provocan el marchitamiento de la flora y fauna, produciendo graves daños al suelo, cultivos y animales. Además, estos residuos no mejoran el transporte de contaminantes químicos que interfieren con el uso humano de los ríos y medio ambiente fluvial. Es importante tomar conciencia de esta situación y tomar medidas para una correcta disposición de residuos para proteger nuestro medio ambiente y la calidad de vida de nuestra comunidad. (Tzoc, 2022)

2.1.3.7.3. Antrópicas

El Cantón Poxlajuj enfrenta varias amenazas antrópicas que han sido causadas por la acción del ser humano en el medio ambiente. Entre ellas, destaca la contaminación del aire, agua y suelo, así como la deforestación y los incendios forestales. Una de las principales amenazas que enfrenta el Cantón es la

descarga de líquidos residuales sin tratamiento adecuado, lo que provoca la contaminación de los ríos y otros cuerpos de agua. Estos líquidos contienen una amplia variedad de contaminantes, incluyendo sólidos pesados como basura, plástico y papel, que descienden negativamente a la fauna y la flora del área y comprometen la calidad del agua para el consumo humano y animal. (Tzoc, 2022)

2.1.3.7.4. Contaminación de aire, agua y suelo

La calidad del aire es un aspecto importante de la salud, y en el Cantón Poxlajuj se pueden encontrar diferentes fuentes de contaminación atmosférica. Además de la quema de residuos, también existen emisiones de gases y partículas producidas por la quema de combustibles fósiles en vehículos y generación de energía. Estos contaminantes pueden tener efectos perjudiciales en la salud de la población, especialmente en aquellos con enfermedades respiratorias crónicas y afecciones cardíacas. Además, el uso excesivo de químicos y fertilizantes en la agricultura puede contaminar tanto el aire como el agua y el suelo, lo que puede afectar negativamente la salud humana y el medio ambiente en general. Por lo tanto, es importante abordar estas amenazas y trabajar en medidas de prevención y control para reducir sus impactos en la comunidad. (Tzoc, 2022)

2.1.3.7.5. Desechos y residuos inorgánicos

En el Cantón Poxlajuj, el reciclaje y la gestión adecuada de residuos sólidos es un tema que requiere mayor atención por parte de la comunidad. A menudo, se observa que los residuos son quemados, lo que puede generar emisiones tóxicas que empeoran la salud de las personas y del medio ambiente. Aunque algunos pobladores optan por utilizar el servicio de recolección de basura municipal, este no llega a todas las zonas de la comunidad, lo que lleva a la creación de basureros clandestinos, ya una falta de control en el manejo de residuos. Es importante promover prácticas de reciclaje y educar a la población sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar los residuos sólidos para reducir su impacto en el entorno. (Tzoc, 2022)

2.1.3.8. Sistematización y análisis de resultados

2.1.3.8.1. Matrices

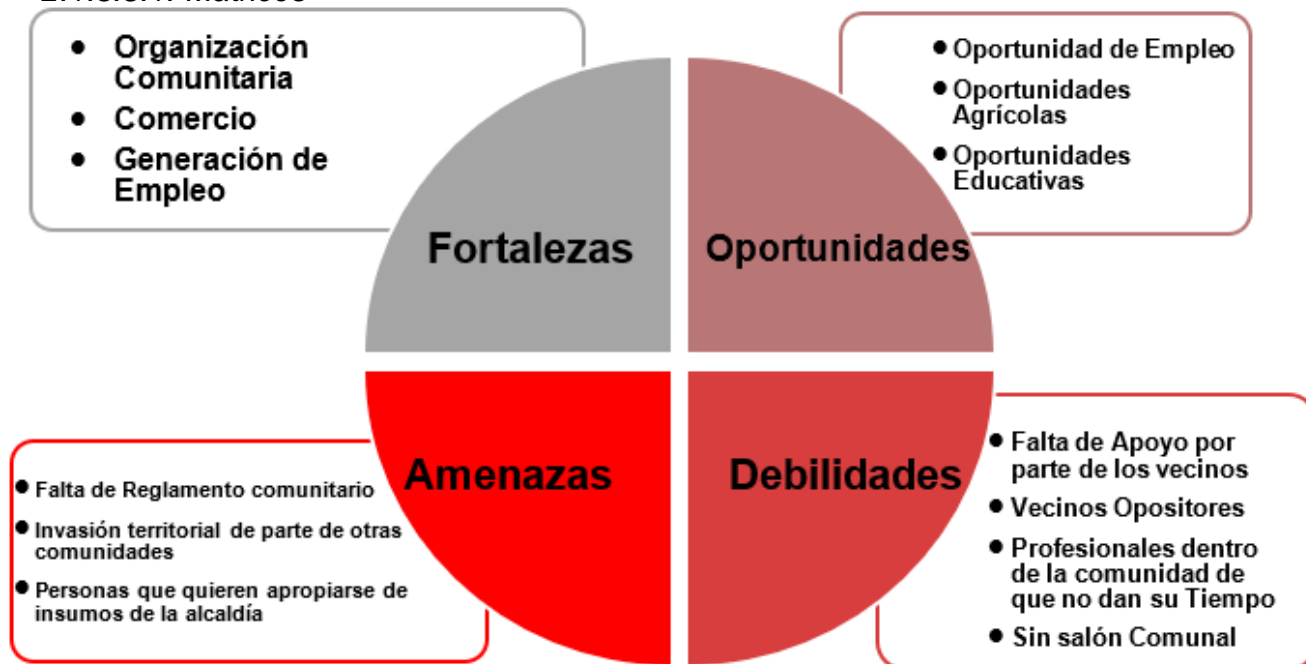


Figura 2: Matriz FODA del Cantón Poxlajuj

Se muestra las principales fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades que presenta el Cantón Poxlajuj obtenidas mediante la entrevista a líderes comunitarios.

Fuente: Medardo Toribio Tzoc Tzul. Diciembre 2022



Figura 3: Estructura Comunitaria del Cantón Poxlajuj

Se representa las tres principales estructuras dentro del Cantón Poxlajuj siendo ellas las encargadas de velar por el orden y el bienestar dentro de la comunidad

Fuente: Medardo Toribio Tzoc Tzul. Diciembre 2022

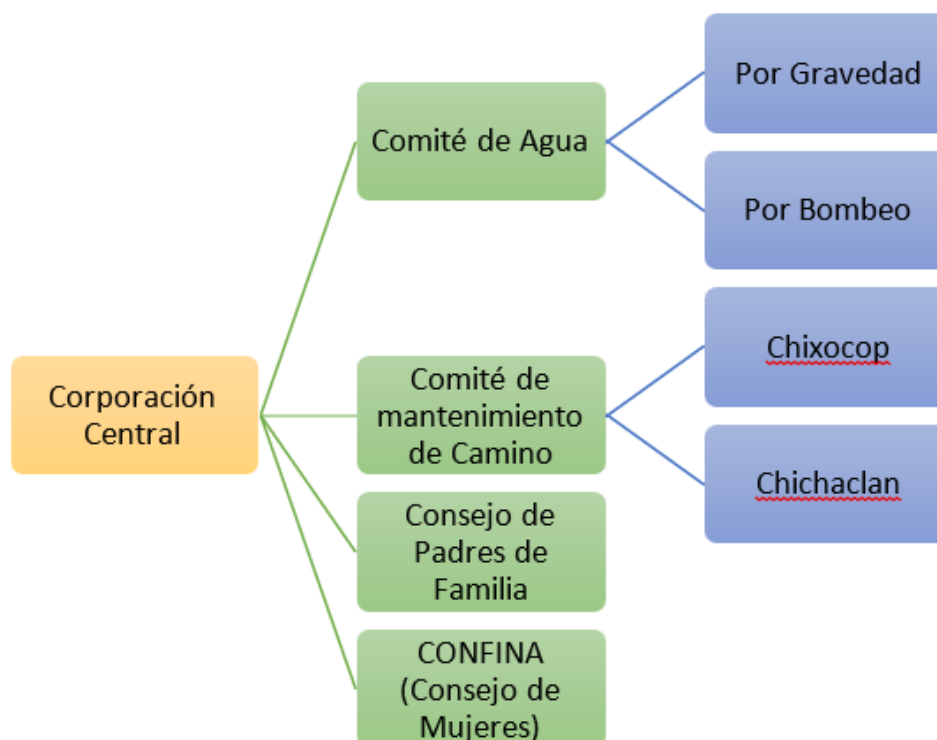


Figura 4: Estructura de la Corporación central del Cantón Poxlajuj

Comités que conforman la corporación central del Cantón Poxlajuj, trabajando al servicio de la comunidad para garantizar la disponibilidad y cuidado de los recursos.

Fuente: Medardo Toribio Tzoc Tzul. Diciembre 2022

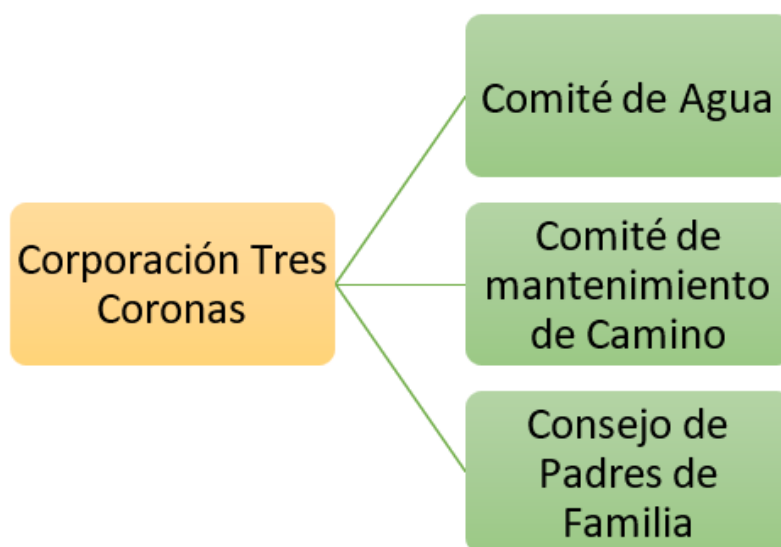


Figura 5: Estructura de la Corporación de Tres Coronas del Cantón Poxlajuj

Comités que conforman la corporación de tres coronas para el Cantón Poxlajuj, trabajando al servicio de la comunidad para garantizar la disponibilidad y cuidado de los recursos.

Fuente: Medardo Toribio Tzoc Tzul. Diciembre 2022

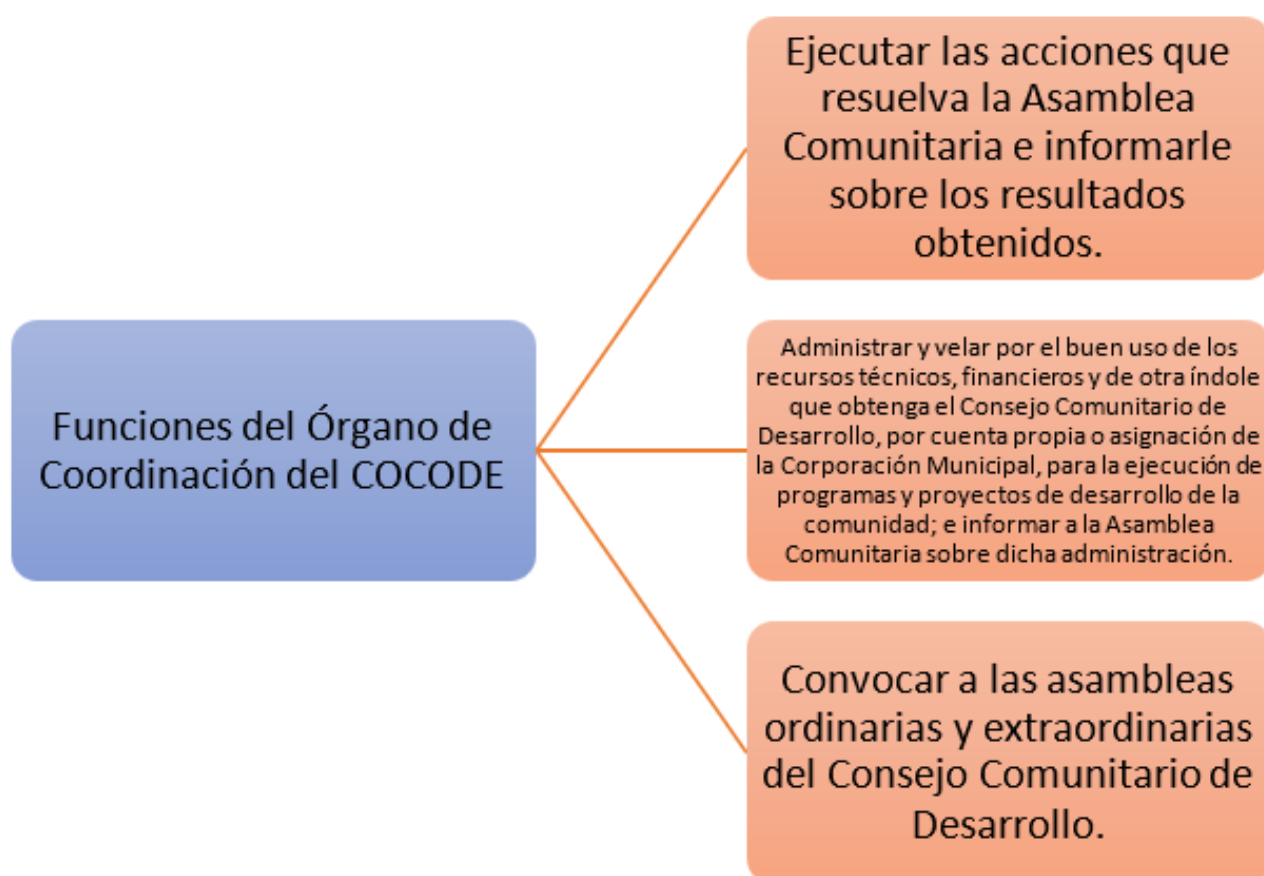


Figura 6: Matriz de Funciones del Órgano de Coordinación del COCODE

Se presenta las funciones principales que tiene del COCODE dentro del Cantón Poxlajuj como representante legal de la comunidad.

Fuente: Medardo Toribio Tzoc Tzul. Diciembre 2022

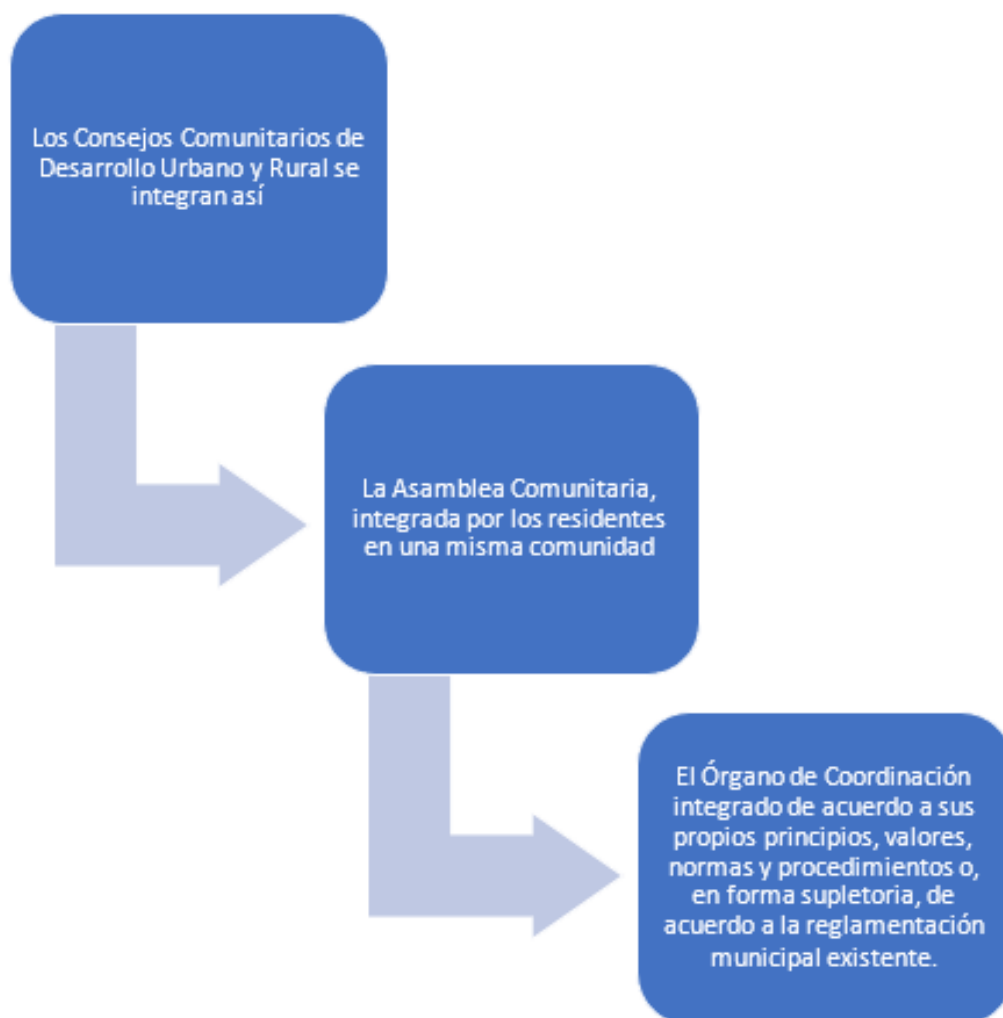


Figura 7: Matriz de Estructura del COCODE del Cantón Poxlaju

Proceso para la formación y elección del órgano del COCODE
Fuente: Medardo Toribio Tzoc Tzul. Diciembre 2022

Conclusiones

- En conclusión, el proceso de recopilación de datos ha sido fundamental para comprender las necesidades y desafíos de la comunidad. Mediante la participación activa de los miembros locales, se identificará y priorizará de manera precisa las áreas de intervención clave, sentando las bases para un enfoque informado y dirigido a la resolución de problemas.
- La comprensión profunda de las situaciones que obstaculizan la resolución de problemas en la comunidad ha arrojado luz sobre las dificultades subyacentes que deben abordarse. Este enfoque ha permitido identificar los factores clave que limitan la efectividad de las soluciones propuestas y ha sentado las bases para la implementación de estrategias más viables y adaptadas.
- La creación de una base de datos actualizada ha proporcionado una plataforma sólida para llevar a cabo un análisis situacional integral del Cantón Poxlajuj. La recopilación, organización y actualización constante de información relevantes ha permitido a los planificadores y responsables de la toma de decisiones tener una visión clara de los problemas locales y tomar medidas informadas.

Recomendaciones

- Para mantener esta iniciativa en el futuro, se recomienda establecer un sistema de recopilación de datos continuos que permita actualizar y refinar la comprensión de las necesidades de la comunidad. Además, podría ser útil involucrar a expertos locales y líderes comunitarios en la fase de análisis para obtener una perspectiva más integral.
- Para continuar abordando los desafíos de manera efectiva, se sugiere llevar a cabo un análisis detallado de las causas raíz que perpetúan los problemas identificados. La colaboración estrecha con la comunidad y el involucramiento de expertos en resolución de dificultades pueden enriquecer aún más la identificación de soluciones factibles y sostenibles.

- Para maximizar el valor de la información, se recomienda establecer un sistema de gestión de reseñas eficiente que facilite el acceso y la actualización constante del documento. La colaboración interinstitucional y la capacitación en el uso de la base de datos pueden contribuir a una implementación efectiva del análisis situacional para la toma de decisiones fundamentales.

Referencias

Alvarado, R. A. (2019). *Manual de Funciones -OFM-*. Totonicapán.

Balcazar, F. E. (2003). *Fundamentos en humanidades*. Obtenido de Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgltclerfindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/184/18400804.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/184/18400804.pdf)

Caro, L. (21 de enero de 2021). *7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos*. Obtenido de lifeder: <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>

Diana. (4 de abril de 2015). *Mundochapin*. Obtenido de La fauna de Guatemala: <https://mundochapin.com/2015/04/la-fauna-de-guatemala/26357/>

Equipo multidisciplinario EPSUM. (2022). *Diagnóstico municipio de Totonicapán*. Diagnostico Municipal, EPSUM, Totonicapán , Totonicapán .

Ezpinoza, E. (agosto de 2013). *Métodos y Técnicas de recolección de la información*. Obtenido de BVS: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgltclerfindmkaj/http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/SaludMental/Metodos.e.instrumentos.de.recoleccion.pdf](http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/SaludMental/Metodos.e.instrumentos.de.recoleccion.pdf)

INAB. (5 de octubre de 1998). *INAB Guatemala*. Obtenido de Clasificación de tierras por capacidad de uso: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgltclerfindmkaj/http://portal.inab.gob.gt/images/](http://portal.inab.gob.gt/images/)

centro_descargas/manuales/Clasificaci%C3%B3n%20de%20tierras%20por%20capacidad%20de%20uso.pdf

Roldán, P. N. (1 de marzo de 2020). *Economipedia*. Obtenido de Recursos naturales: <https://economipedia.com/definiciones/recursos-naturales.html>

Shuttleworth, M. (20 de septiembre de 2009). *EXPLORABLE*. Obtenido de Establecimiento de causa y efecto: <https://explorable.com/es/causa-y-efecto>

Tzoc, M. T. (13 de septiembre de 2022). Datos Generales del Cantón Poxlajuj. (M. T. Sapón, Entrevistador)

Weather Spark. (2023). *Weather Spark*. Obtenido de El clima y el tiempo promedio en todo el año en Totonicapán: <https://es.weatherspark.com/y/11131/Clima-promedio-en-Totonicap%C3%A1n-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Apéndice

Mapa de Ubicación del Cantón Poxlaju

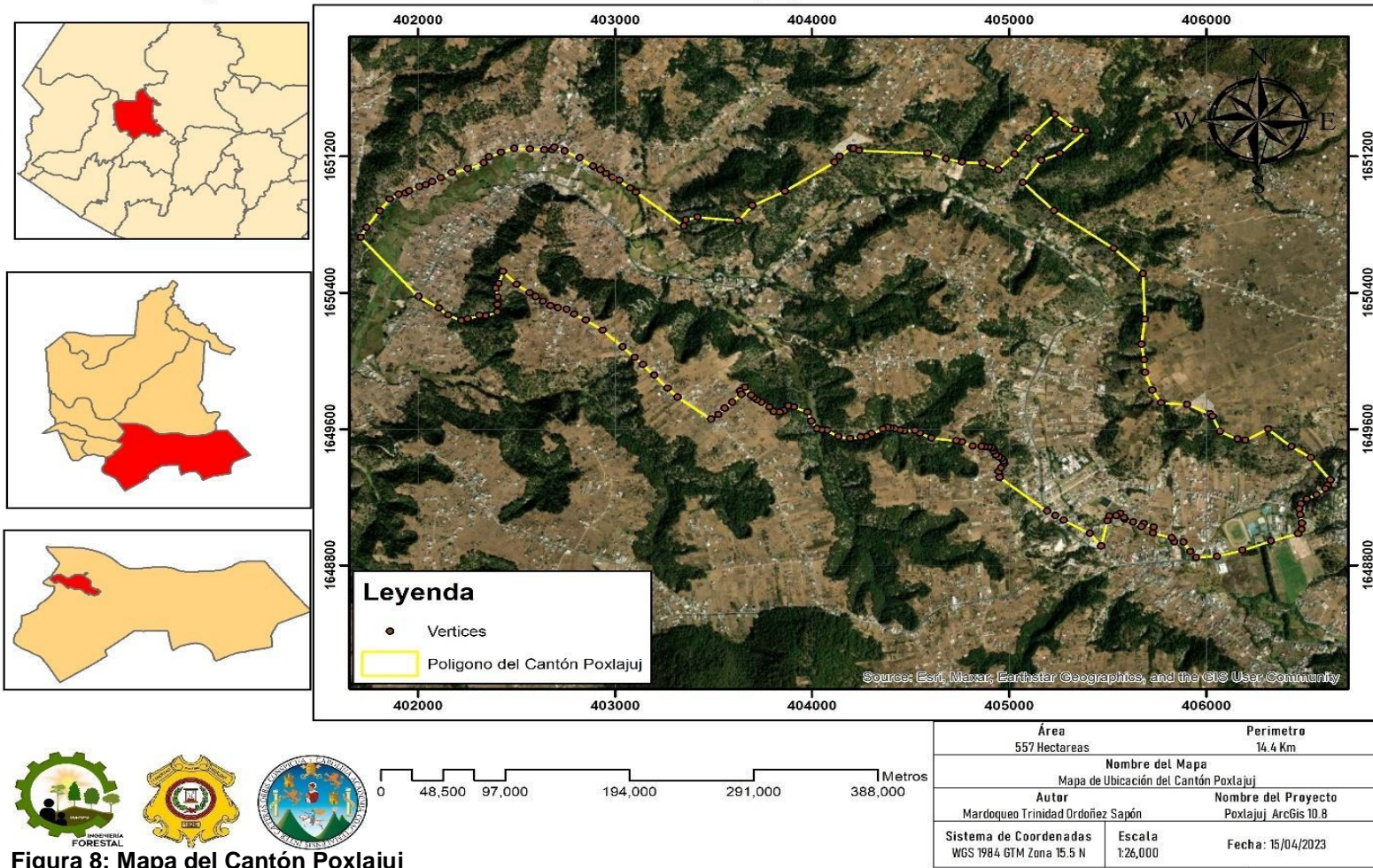


Figura 8: Mapa del Cantón Poxlaju
 Mapa de ubicación y límites del Cantón Poxlaju
 Fuente: Mardoqueo Ordoñez, marzo 2023

Capítulo III

3.1. Servicios

3.1.1. Servicio I

3.1.1.1. *Parte Informativa*

Título de servicio:	Fortalecimiento de las capacidades de líderes comunitarios y personal de la oficina forestal en la interpretación de mapas cartográficos para reconocimiento de características topográficas, estructura y gestión de servicios del Cantón Poxlajuj, Totonicapán, Totonicapán.
Localización del servicio:	Cantón Poxlajuj, Totonicapán, Totonicapán
Beneficiarios:	Directos Mujeres: 8 mujeres Hombres: 17 hombres Viveristas: 5 Guardabosques: 5 Extensionistas: 2 Coordinador: 1 Indirectos: 125
Tiempo de ejecución (meses):	4 meses
Fechas:	7 de noviembre del 2022 al 8 de febrero de 2023.
Dependencias institucionales con las que se coordinó para el desarrollo del servicio:	Oficina Forestal Municipal -OFM- COSAMI R.L.

3.1.1.2. Objetivos

General

- Fortalecer las capacidades de líderes comunitarios y personal de la oficina forestal por medio de la elaboración de cartografías del Cantón Poxlajuj del Municipio de Totonicapán y la capacitación para la lectura, identificación e interpretación de las características plasmadas en las cartografías.

Específicos

- Generar información mediante la revisión de documentos y datos proporcionados de la comunidad para la elaboración de cartografías del Cantón Poxlajuj del Municipio de Totonicapán.
- Fomentar la aplicación práctica de las cartografías en la toma de decisiones: Guiar a los líderes comunitarios y al personal de la oficina forestal en la aplicación de las cartografías como herramientas efectivas en la toma de decisiones y la gestión del territorio.
- Facilitar la comprensión de las características cartográficas: Brindar capacitación específica en la lectura, identificación e interpretación de los elementos plasmados en las cartografías generadas.

3.1.1.3. Metas

- Generación de 5 cartografías de la comunidad para la identificación de características topográficas y naturales del Cantón Poxlajuj.
- 3 Capacitaciones teórica y práctica a líderes comunitarios del Cantón Poxlajuj y trabajadores de la Oficina Forestal Municipal sobre la lectura y elaboración de mapas cartográficos.
- Impresión de 2 mantas vinílicas del mapa y características naturales y topográficas del Cantón Poxlajuj.
- 2 talleres sobre la utilización de los sistemas SIG, a trabajadores y técnicos de la Oficina Forestal de Totonicapán.

3.1.1.4. Descripción de actividades

- Se llevó a cabo una actividad en la comunidad de Poxlajuj, en la que se recorrieron los límites del territorio en conjunto con los líderes comunitarios. El objetivo principal de esta actividad fue identificar y reconocer los límites geográficos de la comunidad, lo cual es fundamental para su gestión y organización. Durante el recorrido, se pudo observar y aprender sobre las diferentes características del terreno y se realizaron anotaciones en una ficha de observación para registrar los fenómenos y peculiaridades del entorno. Además, se aprovechó la oportunidad para dialogar con los líderes comunitarios acerca de las necesidades y problemas que enfrenta la comunidad, lo cual permitirá en futuras actividades diseñar estrategias para abordar dichos problemas.
- Durante las actividades realizadas en la Comunidad de Poxlajuj, se llevó a cabo la elaboración de mapas cartográficos con la información recopilada durante el recorrido junto a los líderes comunitarios. Este proceso permitió representar de manera gráfica las diferentes características topográficas y estructurales del área, así como también la identificación de zonas de interés y posibles problemas a abordar en futuros proyectos. Para la elaboración de los mapas se utilizó el programa de ArcGis en su versión 10.8.
- Una vez finalizada la elaboración de los mapas, se procedió a su análisis y discusión con los líderes comunitarios para identificar posibles soluciones y estrategias de intervención en las zonas de interés y problemáticas identificadas. Esta actividad fue de gran importancia para el fortalecimiento de las capacidades de la comunidad en la gestión y conservación de su territorio.
- Durante la ejecución del proyecto, se llevó a cabo una serie de actividades importantes enfocadas en la capacitación de líderes comunitarios y trabajadores de la Oficina Forestal Municipal en la elaboración y lectura de mapas cartográficos. Se enfatizó en la importancia de la elaboración de mapas precisos y actualizados, ya que estos son una herramienta esencial

para el manejo adecuado de los recursos naturales y el desarrollo sostenible de la comunidad. Los líderes comunitarios y trabajadores de la Oficina Forestal Municipal aprendieron a reconocer las diferentes características topográficas y geográficas presentes en la comunidad de Poxlajuj, lo que les permitirá tomar decisiones informadas en relación con la planificación y gestión del territorio.

- Se hizo entrega de dos mantas vinílicas con el mapa detallado del área a los líderes comunitarios. La entrega de estos mapas se llevó a cabo luego de que los líderes y trabajadores de la oficina forestal municipal fueran capacitados en la elaboración y lectura de mapas cartográficos. La entrega de estos mapas es un hito importante para la comunidad, ya que les permitirá tener una mejor comprensión de la topografía y los límites de su territorio, lo que es fundamental para la toma de decisiones en cuanto a la gestión de los recursos naturales y el desarrollo sostenible. Además, estos mapas servirán como una herramienta importante para la planificación y la implementación de futuras actividades en el área.

3.1.1.5. Recursos

3.1.1.5.1. Talento humano

- Epesista
- Coordinador de la OFM
- Extensionistas de la OFM

3.1.1.5.2. Técnicos

- Oficina Forestal Municipal de Totonicapán

3.1.1.5.3. Físicos

- Computadora portátil
- Celular
- Cañonera
- Papel Bond

- Lapiceros
- GPS
- Cintas métricas
- Cartulina
- Marcadores
- Lápices

3.1.1.5.4. Presupuesto

Tabla 4: Análisis financiero Servicio I

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo unitario Q.	Días	Total Q.
Talento humano	Epesista	1	75.00	80	6,000.00
	Apoyo técnico	1	100.00	5	500.00
Físico	Computadoras	1	4,000.00		4,000.00
	Impresora	1	1,500.00		1,500.00
	Tinta de impresión	4	80.00		320.00
	Resma de papel bond	1	35.00		35.00
	GPS	1	3,500		3,500
	Mantas vinílicas	2	400.00		800.00
Materiales	Cañonera	1	2,000.00		2,000.00
	Cintas métricas	2	150.00		300.00
Total Q.					18,955.00

Descripción de los recursos utilizados y costos Totales e individuales

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, 15 de febrero de 2023.

No.	Año	Meses																
	2022-2023																	
	Actividades contempladas	Noviembre				Diciembre					Enero				Febrero			
1		2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	
8	Entrega de mantas vinílicas																	

Actividades realizadas durante el servicio I

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, 15 de febrero (2023).

3.1.1.5.6. Resumen cuantitativo de los servicios

Tabla 6: Resumen cuantitativo de los servicios

No.	Año:	Participantes			
	2023				
	Actividades contempladas	Mujeres	Hombres	Extensionistas	Coordinador
1	Acercamientos hacia líderes comunitarios.	5	15	1	
2	Gestión de espacios y organización de recorrido para el reconocimiento del territorio.	5	15	1	
3	Capacitación a trabajadores municipales para la toma de datos en campo y utilización de GPS	10		2	1
4	Recorrido del territorio para la identificación de características y delimitación de territorios junto a líderes comunitarios del Cantón Poxlajuj.	20	35		
5	Elaboración de mapas cartográficos del Cantón Poxlajuj.				
6	Capacitación Teórica para la identificación, lectura y	20	35		

No.	Año:	Participantes			
	2023				
	Actividades contempladas	Mujeres	Hombres	Extensionistas	Coordinador
	reconocimiento de características de mapas cartográficos.				
7	Capacitación práctica para la identificación y reconocimiento de características de mapas cartográficos.	10	20		
8	Entrega de mantas vinílicas	75	100		
	Total personas Atendidas	75	100	2	1

Resumen de participantes en las actividades del servicio I

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, 15 de febrero (2023).

3.1.1.5.7. Criterios de Evaluación

Tabla 7: Criterios de Evaluación del servicio I

No.	Año	Evaluación				
	2023					
	Actividades contempladas	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
		76-100	51-75	26-50	1-25	
1	Acercamientos hacia líderes comunitarios.					
2	Gestión de espacios y organización de recorrido para el reconocimiento del territorio.					
3	Capacitación a trabajadores municipales para la toma de datos en campo y utilización de GPS.					
4	Recorrido del territorio para la identificación de características					

No.	Año	Evaluación				
	2023					
	Actividades contempladas	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
		76-100	51-75	26-50	1-25	
	y delimitación de territorios junto a líderes comunitarios del Cantón Poxlajuj.					
5	Elaboración de mapas cartográficos del Cantón Poxlajuj.					
6	Capacitación Teórica para la identificación, lectura y reconocimiento de características de mapas cartográficos.					
7	Capacitación práctica para la identificación y reconocimiento de características de mapas cartográficos.					
8	Entrega de mantas vinílicas					

Criterios de Evaluación del servicio I, en el proceso de cada actividad realizada
Fuente: Mardoqueo Ordoñez, 15 de febrero (2023).

3.1.1.6. Resultados

- Se preparó la creación de cartografías detalladas y precisas que representan las características topográficas y naturales del Cantón Poxlajuj. Estas proporcionaron una visualización clara de los elementos geográficos y ambientales clave en la región, facilitando la identificación y el análisis de áreas de interés para la conservación y la planificación territorial.
- Se logró el fortalecimiento de las habilidades de líderes comunitarios y trabajadores de la Oficina Forestal en la lectura y elaboración de cartografías. A través de una capacitación teórica y práctica, los participantes adquirieron competencias sólidas para comprender y crear

mapas precisos que representan la geografía y los aspectos naturales del Cantón Poxlajuj.

- Se gestionó la obtención de mantas vinílicas impresas que presentan el mapa y las características naturales y topográficas del Cantón Poxlajuj de forma clara y visualmente atractiva. Estas representan una herramienta tangible que puede ser utilizada en reuniones comunitarias, talleres y presentaciones para comunicar información geográfica de manera efectiva.
- Se realizaron talleres en los que se capacitó a los trabajadores y técnicos de la Oficina Forestal de Totonicapán en la utilización de sistemas de información geográfica (SIG). Los participantes adquirirán habilidades en la recopilación, análisis y representación de datos geoespaciales, lo que mejorará su capacidad para tomar decisiones informadas en la gestión forestal y territorial.

Conclusiones

- La generación de estas cartografías ha sido fundamental para comprender la topografía y la naturaleza del Cantón Poxlajuj. Dichas herramientas visuales ahora están disponibles como recursos valiosos para la toma de decisiones informadas y la colaboración entre los líderes comunitarios, la Oficina Forestal Municipal y otros actores interesados.
- La capacitación brindada ha empoderado a los líderes comunitarios y al personal de la Oficina Forestal para utilizar herramientas cartográficas como recursos efectivos en la toma de decisiones y la gestión del territorio. Esta enseñanza ha permitido una mayor participación y compromiso en la planificación y conservación de la comunidad.
- La impresión de mantas vinílicas ha permitido la creación de recursos visuales tangibles que pueden ser compartidos con la comunidad y otros interesados. Estos recursos facilitan la comunicación de la información cartográfica y ayudan a visualizar la geografía y las características naturales del Cantón Poxlajuj de manera accesible.

- La realización de estos talleres ha permitido una mayor familiarización de los trabajadores y técnicos con las tecnologías SIG y cómo aplicarlas en su trabajo diario. Esta capacitación ha mejorado la calidad de la toma de decisiones y la planificación estratégica en la Oficina Forestal.

Recomendaciones

- Se sugiere continuar actualizando y manteniendo estas cartografías a medida que evolucione el paisaje y se realicen nuevos estudios. Además, se podría considerar la creación de versiones digitales interactivas de las cartografías para mejorar la accesibilidad y permitir a los usuarios explorar detalles específicos de manera más efectiva.
- Para mantener y ampliar estos conocimientos, se recomienda la organización de talleres de actualización y práctica periódica. Además, se podría explorar la posibilidad de establecer un grupo de trabajo colaborativo donde los líderes comunitarios y el personal de la Oficina Forestal puedan continuar intercambiando saberes y experiencias en el uso de mapas cartográficos.
- Para garantizar la durabilidad y el uso continuo de las mantas, se sugiere mantenerlas en un lugar seguro y accesible. Además, considerando los avances tecnológicos, se podría explorar la posibilidad de desarrollar versiones digitales interactivas para una experiencia más dinámica y personalizada que permitan el acceso libre a estos recursos.

Referencias

Alvarado, R. A. (2019). *Manual de Funciones -OFM-*. Totnicapán.

Tzoc, M. T. (13 de Septiembre de 2022). Datos Generales del Cantón Poxlajuj. (M. T. Sapón, Entrevistador)

DEPS. (2023). *Estructura de informe final del Ejercicio Profesional Supervisado Diagnostico comunitario y Servicios*. Totonicapán.

Apéndice: Evidencias y mapas para el fortalecimiento de líderes comunitarios y personal de la Oficina Forestal Municipal



Figura 9: Reconocimiento de límites en el Cantón Poxlajuj

Toma de coordenadas de límites del Cantón Poxlajuj para la elaboración del polígono de la comunidad
Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022



Figura 10: Reconocimientos de límites y aspectos topográficos y naturales del Cantón Poxlajuj

Reconocimientos de aspectos topográficos y naturales que delimitan el área del Cantón Poxlajuj
Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022

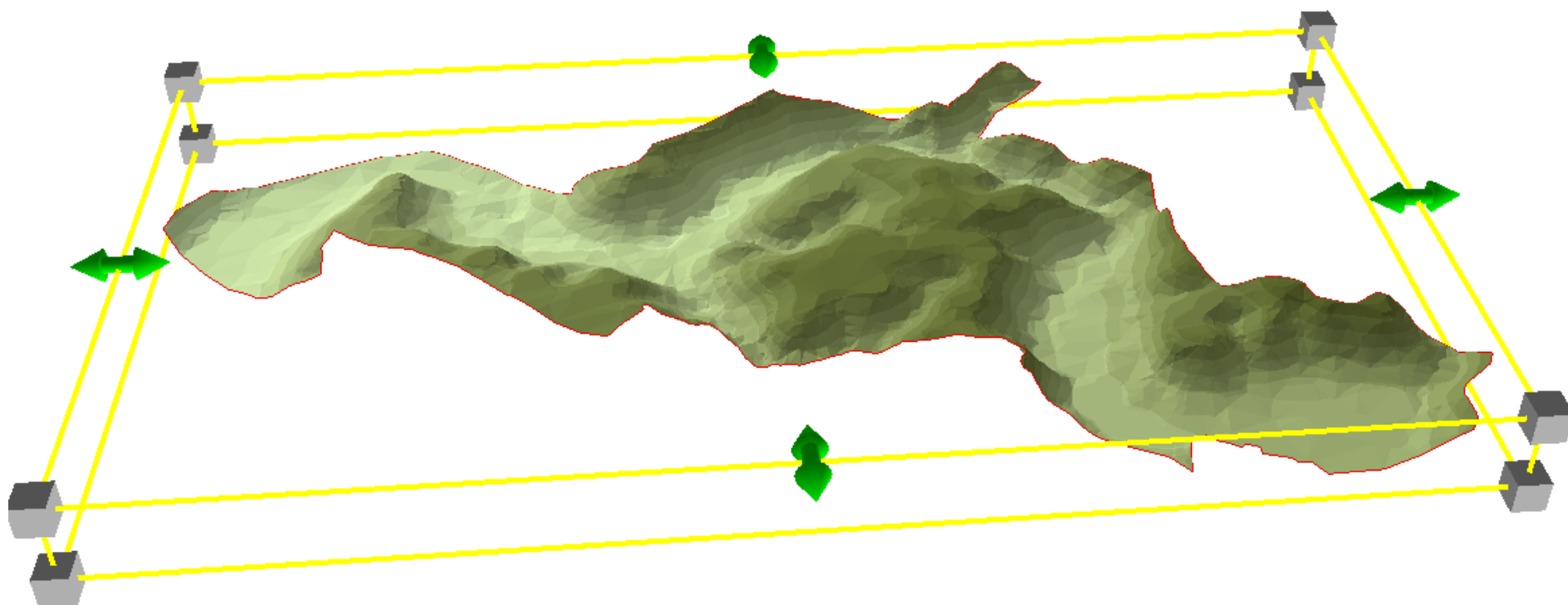


Figura 11: Reconocimientos de límites del Cantón Poxlajuj

Representación 3D del Cantón Poxlajuj, Tonicapán, mostrando los relieves topográficos del área

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre 2022

Mapa de Ubicación del Cantón Poxlajuj

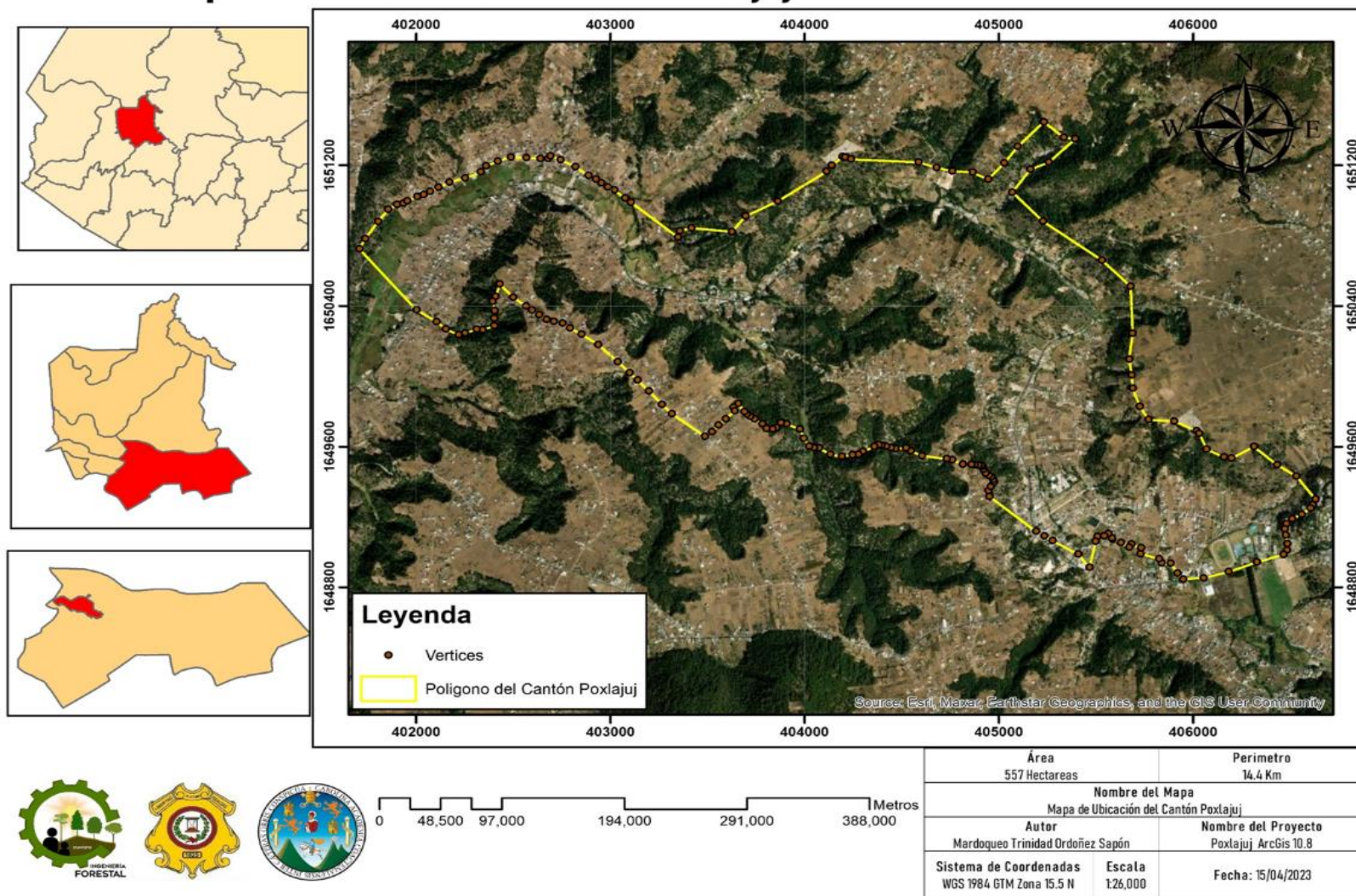


Figura 12: Mapa de ubicación del Cantón Poxlajuj, Totonicapán
 Mapa de Ubicación del Cantón Poxlajuj dentro del territorio de Guatemala.
 Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre 2022

Mapa de Elevación y Curvas a nivel del Cantón Poxlajuj

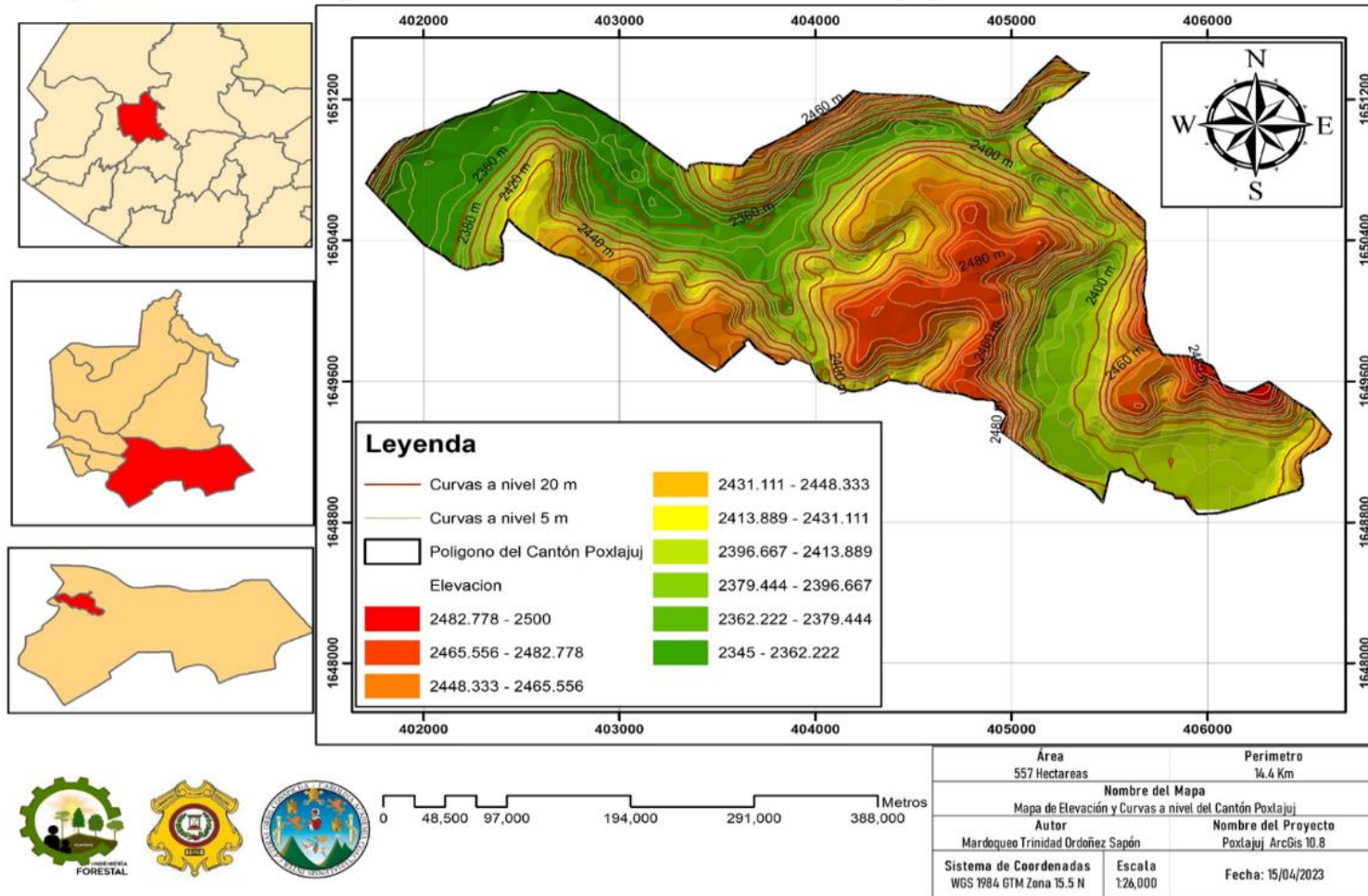


Figura 13: Mapa de elevación y curvas a nivel del Cantón Poxlajuj

Mapa de Elevación y curvas a nivel que muestra la topografía y elevación del Cantón Poxlajuj

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre 2022

Mapa de Zona de Vida en el Cantón Poxlajuj

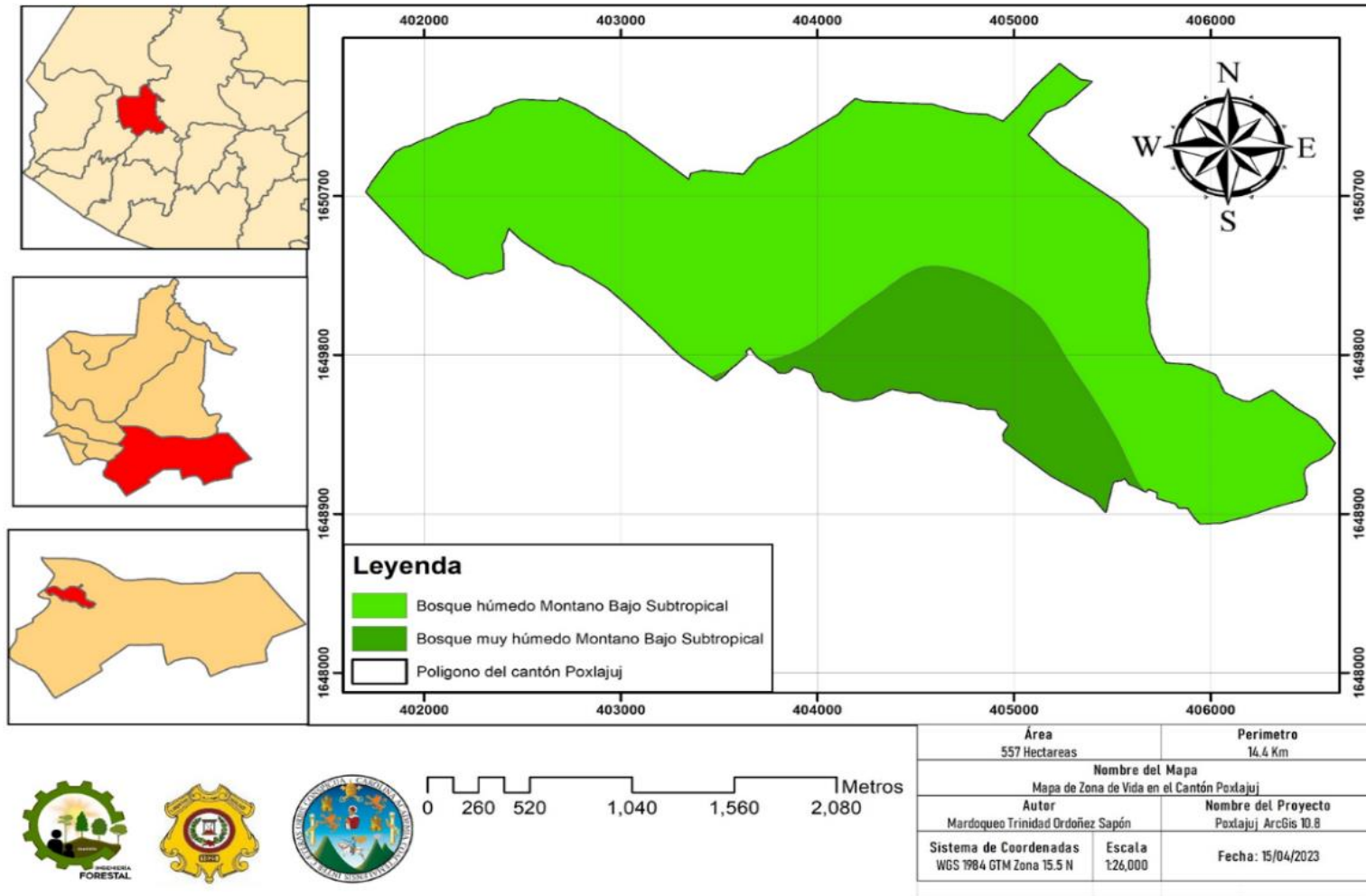


Figura 14: Mapa de zona de vida en el Cantón Poxlajuj, Totonicapán
 Zona de vida dentro del Cantón Poxlajuj, Totonicapán
 Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre 2022

Mapa de Cobertura Forestal y Uso de Suelo en el Cantón Poxlajuj

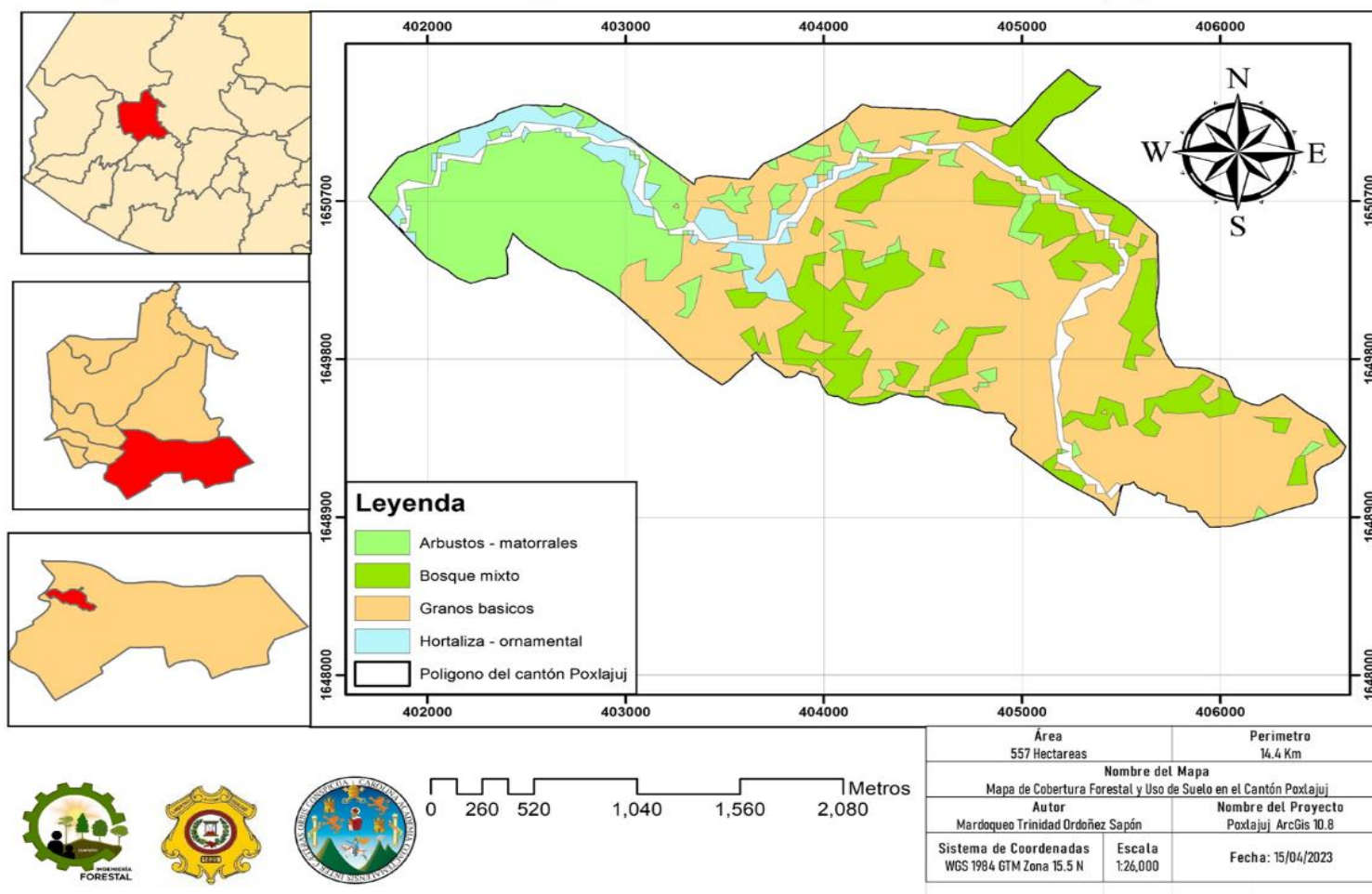


Figura 15: Mapa de Cobertura Forestal y uso de suelo en el Cantón Poxlajuj, Totonicapán

División de Cobertura Forestal y Uso de suelo en el Cantón Poxlajuj, Totonicapán

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre 2022



Figura 16: Reunión con autoridades comunitarias del Cantón Poxlajuj

Reunión con autoridades comunitarias del Cantón Poxlajuj para revisión y discusión de cartografías generadas de la comunidad

Fuente: Mardoqueo Ordóñez, diciembre 2022



Figura 17: Capacitación a trabajadores de la Oficina Forestal Municipal de Totonicapán

Capacitación a Trabajadores de la Oficina Forestal Municipal de Totonicapán en la lectura e interpretación de cartografías.

Fuente: Mardoqueo Ordóñez, diciembre 2022



Figura 18: Capacitación a líderes comunitarios del Cantón Poxlaju

Capacitación a líderes comunitarios del Cantón Poxlaju, en la lectura e interpretación de cartografías.

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre 2022



Figura 19: Capacitación práctica a trabajadores de la OFM de Tonicapán

Capacitación práctica a trabajadores de la OFM de Tonicapán en la generación y toma de datos para la elaboración de Cartografías

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre 2022

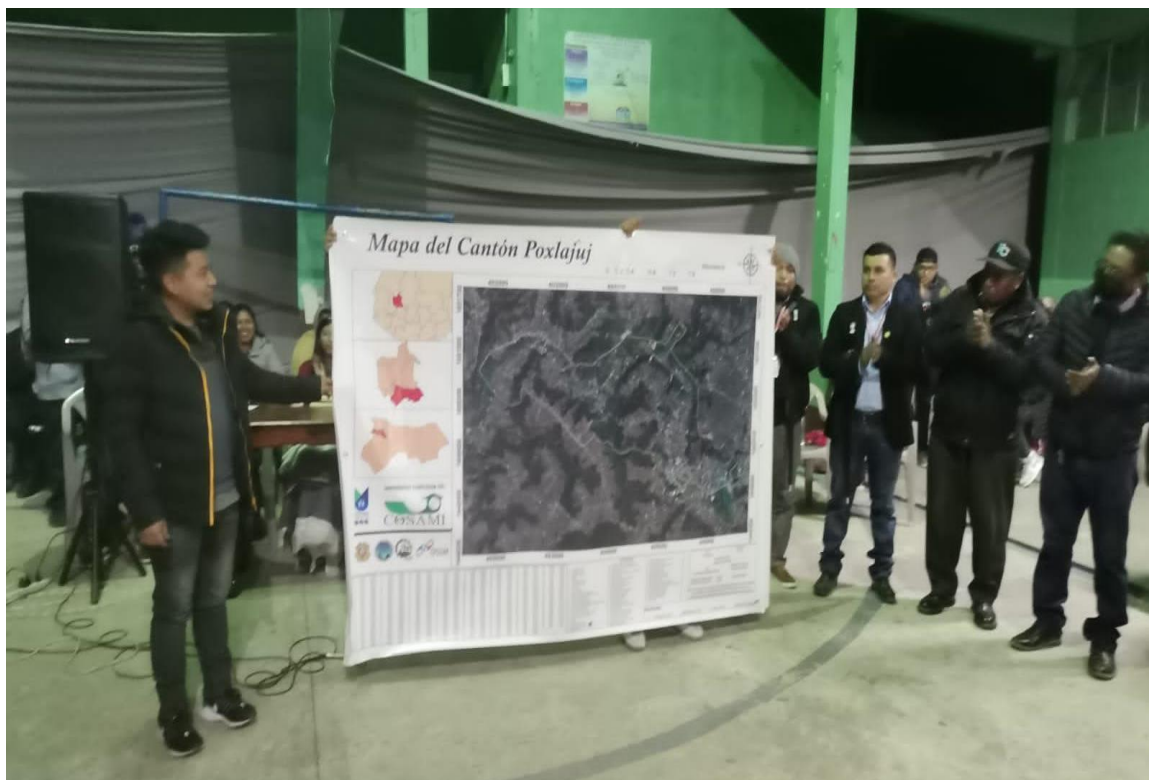


Figura 20: Entrega de Mantas Vinílicas sobre características topográficas del Cantón Poxlaju.
Entrega de Mantas Vinílicas sobre características topográficas del Cantón Poxlaju.
Fuente: Mardoqueo Ordóñez, diciembre 2022

3.1.2. Servicio II

3.1.2.1. Parte Informativa

Título de servicio:	Remodelación de Vivero y gestión de la calidad de la producción de especies forestales en Chuipachec, Totonicapán, Totonicapán.
Localización del servicio:	Final de la Zona 1, Paraje Chuipachec, Totonicapán, Totonicapán
Beneficiarios:	Directos: Viversitas: 5 Extensionistas: 2 Coordinador: 1 Indirectos: 8 comunidades que abastecen el vivero Municipal.
Tiempo de ejecución (meses):	3 meses
Fechas:	5 de septiembre al 18 de noviembre de 2022.
Dependencias institucionales con las que se coordinó para el desarrollo del servicio:	Oficina Forestal Municipal -OFM-

3.1.2.2. Objetivos

General

- Fortalecer la producción de plántulas forestales en los Viveros municipales por medio de la remodelación de la infraestructura de los invernaderos en el Cantón Chuipachec, Totonicapán, Totonicapán.

Específicos

- Evaluar la infraestructura del invernadero No. 3 del Vivero municipal y el desempeño actual de los procesos que se llevan a cabo dentro del mismo mediante el acompañamiento de las actividades.
- Planificar y diseñar las características deseadas de la infraestructura, necesarias en los diferentes procesos, desde el almácigo hasta la planta apta para su traslado a campo definitivo.
- Fortalecer las competencias del personal del vivero y oficina forestal municipal de Totonicapán

3.1.2.3. Metas

- Inspeccionar la calidad de los procesos que se llevan a cabo en el vivero forestal Municipal de Totonicapán mediante las asistencias técnicas y la observación continua del desarrollo de las actividades dentro del vivero y la calidad de las mismas en cada etapa, para garantizar una producción, almacenamiento y transportación apta de plántulas forestales.
- Remodelar el invernadero No. 2 del vivero forestal Municipal, renovando y reforzando la estructura mediante el cambio de vigas y parales deterioradas por el paso del tiempo, la colocación de una puerta completamente nueva y el cambio de Nylon en las partes rotas y descubiertas del invernadero, brindando un lugar seguro y con las condiciones adecuadas para la reproducción, almacenamiento y crecimiento de plántulas forestales.
- Brindar un acompañamiento continuo en los procesos que se llevan a cabo en el vivero forestal Municipal para garantizar la calidad de las actividades ejecutadas durante el periodo de prácticas supervisadas.

3.1.2.4. Descripción de actividades

- Se evaluó la calidad de los procesos ejecutados en los invernaderos municipales. El propósito de esta tarea fue examinar el estado de los centros de producción y garantizar el cumplimiento de las prácticas apropiadas de protección y salubridad en dichos espacios. Para realizar dicha labor, se

designó un grupo de trabajo conformado por los extensionistas, los viveristas y los Epesistas de la carrera de Ingeniería Forestal. Este equipo se encargó de efectuar una revisión exhaustiva de los procedimientos realizados en el invernadero elegido.

- Se detectaron las dificultades primordiales en los procedimientos y trabajos ejecutados en los invernaderos. Entre estas, se constató un deterioro grave en el invernadero No. 2 del vivero Forestal, evidenciándose la separación de ciertos soportes y el menoscabo del material de Nylon utilizado para cubrir dicha estructura.
- Se llevó a cabo un análisis exhaustivo de varias alternativas para abordar las problemáticas identificadas. Cada opción fue sometida a una evaluación detallada, considerando tanto los beneficios potenciales como los costos asociados. Este proceso permitió evaluar de manera integral las soluciones disponibles y determinar cuál sería la más efectiva y económicamente viable para resolver los desafíos identificados.
- Las mejoras en la infraestructura del invernadero se llevaron a cabo siguiendo las necesidades primordiales. Para iniciar este proceso, se optó por el aprovechamiento de un tronco de Pino blanco, del cual se extrajo la madera necesaria para la fabricación de la puerta y los postes. Esta estrategia permitió una gestión sostenible y eficiente de los recursos locales, lo que a su vez aseguró que la construcción se adecuara perfectamente a la exigencia específicas requeridas, contribuyendo a una mejora sustancial en su funcionamiento.
- Se llevó a cabo un taller especializado que abordó de manera detallada los diversos procesos que tienen lugar en un vivero forestal. Durante esta experiencia formativa, se exploraron aspectos clave, tales como la selección de semillas, la germinación, el trasplante, el manejo de plagas y enfermedades, y las prácticas de mantenimiento. Este taller no solo brindó un conocimiento teórico sólido, sino también una comprensión práctica de cómo se operan los viveros forestales, fomentando así una apreciación más

profunda de la importancia de la reforestación y la conservación de nuestros ecosistemas.

- Se proporcionó el acompañamiento a los viveristas municipales en los diversos procesos que se desarrollan en el vivero forestal. Este apoyo incluyó el asesoramiento constante en áreas clave, como la selección de semillas, la germinación, el manejo de plántulas, el control de plagas y enfermedades, así como las técnicas de trasplante y específicamente mantenimiento de los invernaderos. A través de este programa de tutoría, los participantes lograron adquirir conocimientos claros y habilidades prácticas esenciales para su trabajo.

3.1.2.5. Recursos

3.1.2.5.1. Talento humano

- Epesista.
- Viveristas municipales.
- Guardabosques municipales.
- Extensionistas de la OFM
- Coordinador de la OFM

3.1.2.5.2. Técnicos

- Oficina Forestal Municipal de Totonicapán

3.1.2.5.3. Físicos

- Celular
- Lapiceros
- Cintas métricas
- Tornillos
- Nylon
- Reglas de madera
- Coba
- Atornillador

- Martillo
- Clavos
- Grapas
- Barreno
- Ingletadora
- Candado
- Argollas

3.1.2.5.4. Análisis financiero

Tabla 8: Análisis financiero del servicio II

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo unitario Q.	Días	Total Q.
Talento humano	Epesista	1	75.00	60	4,500
	Viveristas	2	150.00	1	300.00
	Guardabosques	2	150.00	1	300.00
	Extensionistas	1	200.00	5	1,000.00
Físico	Coba	1	175.00		175.00
	Puerta de vivero	1	800.00		800.00
	Martillo	1	50.00		50.0
	Resma de papel bond	1	35.00		35.00
	Destornilladores	2	15.00		30.00
Materiales	Vigas de madera de 4*4 pulgadas y 3 mts de alto	4	150.00		600.00
	Rollo de Nylon	1	950.00		950.00
	Caja de Grapas de pared	1	30.00		30.00
	Grapadora	1	175.00		175.00
	Bisagras de 4 pulgadas	4	5.00		20.00
	Ciento de Tornillos	1	15.00		15.00

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo unitario Q.	Días	Total Q.
	Libra Clavos	1	10.00		10.00
	Libra de Alambre de amarré	1	20.00		20.00
Total					9,510.00

Descripción de los recursos utilizados y costos Totales e individuales del servicio II
Fuente: Mardoqueo Ordoñez, 15 de febrero (2023).

3.1.2.5.5. Cronograma de actividades del servicio

Tabla 9: Cronograma de actividades del Servicio II

No.	Actividades complementadas	Año				Meses											
		2022															
		Septiembre				Octubre					Noviembre						
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
1	Se verificará la calidad de los procesos que se llevan a cabo en los invernaderos Municipales																
2	Se identificará las principales dificultades en los procesos y actividades realizadas en los invernaderos																
3	Se realizará un análisis preliminar de diversas alternativas de solución a las problemáticas identificadas, una evaluación de beneficios y costos de cada una de las mismas.																
4	Se elaborará un diseño que cumpla con las necesidades requeridas en los distintos procesos efectuados dentro de los invernaderos																
5	Se realizarán los mejoramientos en la infraestructura de los invernaderos, siguiendo los modelos previamente planificados																
6	Se realizará un taller de capacitación sobre las actividades que se realizan en los viveros forestales y los procesos necesarios para la producción de plántulas forestales.																
7	Se realizará un servicio profesional especializado que servirá de apoyo a los viveristas para la utilización de los invernaderos y los procesos que se llevan a cabo dentro de la instalación.																

Actividades realizadas durante el servicio II
Fuente: Mardoqueo Ordoñez, 15 de febrero (2023).

3.1.2.5.6. Resumen cuantitativo de los servicios

Tabla 10: Resumen cuantitativo del servicio II

No.	Año:	Participantes		
	2022			
	Actividades complementadas	Viveristas	Extensionistas	Guardabosques
1	Se verificará la calidad de los procesos que se llevan a cabo en los invernaderos Municipales	5	2	5
2	Se identificará las principales dificultades en los procesos y actividades realizadas en los invernaderos	5	2	5
3	Se realizará un análisis preliminar de diversas alternativas de solución a las problemáticas identificadas, una evaluación de beneficios y costos de cada una de las mismas.			
4	Se elaborará un diseño que cumpla con las necesidades requeridas en los distintos procesos efectuados dentro de los invernaderos			
5	Se realizarán los mejoramientos en la infraestructura de los invernaderos, siguiendo los modelos previamente planificados	5	2	5
6	Se realizará un taller de capacitación sobre las actividades que se realizan en los viveros forestales y los procesos necesarios para la producción de plántulas forestales.	20	2	
7	Se realizará un servicio profesional especializado que servirá de apoyo a los viveristas para la utilización de los	20	2	

No.	Año:	Participantes		
	2022			
	Actividades complementadas	Viveristas	Extensionistas	Guardabosques
	invernaderos y los procesos que se llevan a cabo dentro de la instalación.			
Total de personas atendidas		25	2	5

Resumen de participantes en las actividades del servicio II

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, 15 de febrero (2023).

3.1.2.5.7. Criterios de evaluación

Tabla 11: Criterios de evaluación del Servicio II

No.	Año	Evaluación				
	2022					
	Actividades complementadas	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
		76-100	51-75	26-50	1-25	
1	Se verificará la calidad de los procesos que se llevan a cabo en los invernaderos Municipales					
2	Se identificará las principales dificultades en los procesos y actividades realizadas en los invernaderos					
3	Se realizará un análisis preliminar de diversas alternativas de solución a las problemáticas identificadas, una evaluación de beneficios y costos de cada una de las mismas.					
4	Se elaborará un diseño que cumpla con las necesidades requeridas en los distintos procesos					

No.	Año	Evaluación				
	2022					
	Actividades complementadas	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
		76-100	51-75	26-50	1-25	
	efectuados dentro de los invernaderos					
5	Se realizarán los mejoramientos en la infraestructura de los invernaderos, siguiendo los modelos previamente planificados					
6	Se realizará un taller de capacitación sobre las actividades que se realizan en los viveros forestales y los procesos necesarios para la producción de plántulas forestales.					
7	Se realizará un servicio profesional especializado que servirá de apoyo a los viveristas para la utilización de los invernaderos y los procesos que se llevan a cabo dentro de la instalación.					

Criterios de Evaluación del servicio II, en el proceso de cada actividad realizada

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, 15 de febrero (2023).

3.1.2.6. Resultados

- La implementación exitosa de un proceso de inspección y supervisión constante en el vivero forestal Municipal de Totonicapán. Gracias a la asistencia técnica y la observación continua, se logra asegurar la calidad de cada etapa del desarrollo de las actividades dentro de los invernaderos, garantizando la producción, almacenamiento y transporte adecuado de plántulas forestales de optimo nivel.

- Remodelación del invernadero No. 2 en el vivero forestal Municipal de Totonicapán. La renovación de la estructura, incluyendo la sustitución de elementos deteriorados, la colocación de una puerta nueva y el cambio de materiales dañados, ha proporcionado un ambiente seguro y adecuado para la reproducción, almacenamiento y óptima de plántulas forestales.
- Se logra una implementación exitosa de un programa de acompañamiento continuo en los procesos del vivero forestal Municipal. Durante el período de prácticas supervisadas, se brinda asesoramiento y orientación constante a los involucrados, garantizando la calidad de las actividades realizadas y promoviendo un aprendizaje efectivo.

Conclusiones

- La implementación de un proceso de inspección continua ha demostrado ser esencial para mantener altos estándares de calidad en el vivero forestal. La monitorización constante y las asistencias técnicas han impedido detectar y abordar problemas a tiempo, asegurando que las plántulas producidas sean saludables y estén listas para su uso en proyectos de reforestación y conservación.
- La remodelación del invernadero No. 2 ha mejorado significativamente las condiciones de trabajo en el vivero forestal. La estructura renovada garantiza que las plántulas forestales se desarrollen en un ambiente adecuado y protegido, lo que a su vez mejora la calidad y el éxito de la producción para proyectos de reforestación y restauración ambiental dentro del Municipio de Totonicapán y alrededores.
- El acompañamiento continuo ha demostrado ser esencial para el desarrollo de habilidades y la mejora de las prácticas en el vivero. La orientación constante ha permitido a los participantes adquirir experiencia práctica mientras se aseguran de que las actividades se realizarán de acuerdo con los estándares establecidos.

Recomendaciones

- Es fundamental mantener este enfoque de supervisión y asistencia técnica en el futuro. Se recomienda documentar los resultados de las inspecciones y utilizar esos datos para realizar mejoras continuas en los procesos del vivero. Además, se podría considerar la implementación de capacitaciones periódicas para el personal de la oficina forestal, asegurando que estén al tanto de las mejores prácticas y avances en la producción de plántulas.
- Para mantener la funcionalidad y durabilidad del invernadero remodelado, se sugiere implementar un plan de mantenimiento regular. Además, se podría explorar la posibilidad de integrar tecnologías ambientales, como sistemas de riego eficientes y de control de temperatura, para maximizar el crecimiento saludable de las plántulas dentro del vivero forestal Municipal.
- Para continuar apoyando el crecimiento y el aprendizaje, se recomienda mantener este enfoque de acompañamiento en futuros programas de prácticas supervisadas. Además, se podría implementar una retroalimentación estructurada para los participantes, permitiéndoles identificar áreas de mejora y seguir fortaleciendo sus habilidades en la producción de plántulas forestales.

Referencias

Alvarado, R. A. (2019). *Manual de Funciones -OFM-*. Totnicapán.

DEPS. (2023). *Estructura de informe final del Ejercicio Profesional Supervisado*

Apéndice: Evidencias fotográficas de la remodelación y fortalecimiento a la calidad de la producción de especies forestales en el vivero Municipal de Totonicapán



Figura 21: Acompañamiento y revisión de los procesos en el vivero forestal Municipal
Inspección de producción dentro del vivero Forestal Municipal de Totonicapán
Fuente: Mardoqueo Ordoñez, septiembre 2022



Figura 22: Acompañamiento y revisión de los procesos en el vivero forestal Municipal.
 Inspección de producción de semillero de Pino Colorado (*Pinus Oocarpa*)
 Fuente: Mardoqueo Ordoñez, septiembre 2022



Figura 23: Estado del Vivero número 2 previo a la remodelación.
 Evaluación de aspectos necesarios para restauración del invernadero Numero 2
 Fuente: Mardoqueo Ordoñez, octubre 2022



Figura 24: Estado del Vivero número 2 previo a la remodelación.

Evaluación de aspectos necesarios para restauración del invernadero Numero 2

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, octubre 2022



Figura 25: Aprovechamiento de Troza de Pino Blanco para la remodelación del invernadero.

Aprovechamiento de Troza de Pino Blanco para la fabricación de parales, reglas para remodelación del invernadero No. 2

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, octubre 2022



Figura 26: Elaboración de Puerta para el Invernadero No.2

Proceso de fabricación en taller de la puerta del invernadero número 2

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, octubre 2022



Figura 27: Colocación de nylon para la puerta del invernadero no. 2

Colocación de nylon para protección de la puerta del invernadero número 2.

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022



Figura 28: Cambio de Nylon del invernadero No.2

Cambio de Nylon en partes deterioradas del invernadero No. 2

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022



Figura 29: Resultado de la Remodelación

Resultado de restauración del invernadero número 2 del vivero forestal Municipal

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022



Figura 30: Capacitación a viveristas Municipales y comunales

Capacitación sobre la clasificación de semillas forestales con el apoyo del personal del INAB
Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022



Figura 31: Acompañamiento técnico en los procesos dentro del vivero forestal Municipal.

Explicación sobre almacenamiento, llenado de bolsas y trasplante de plántulas forestales.
Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022

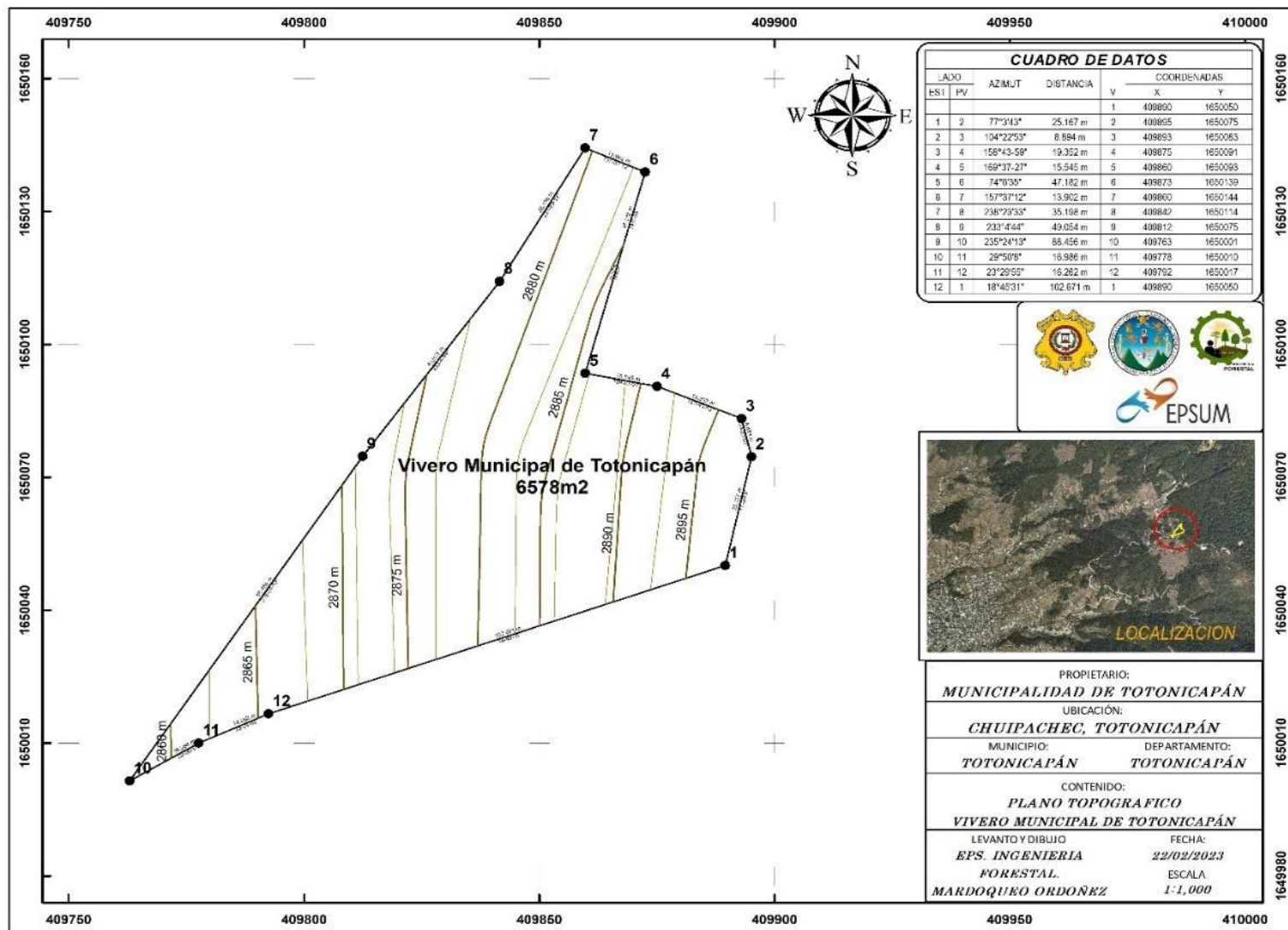


Figura 32: Plano topográfico del Vivero Forestal Municipal

Medidas y pendiente del terreno que ocupa el vivero forestal Municipal de Totoncapán

Fuente: Mardoqueo Ordóñez, febrero de 2023

Ruta al Vivero Forestal Municipal de Totonicapán

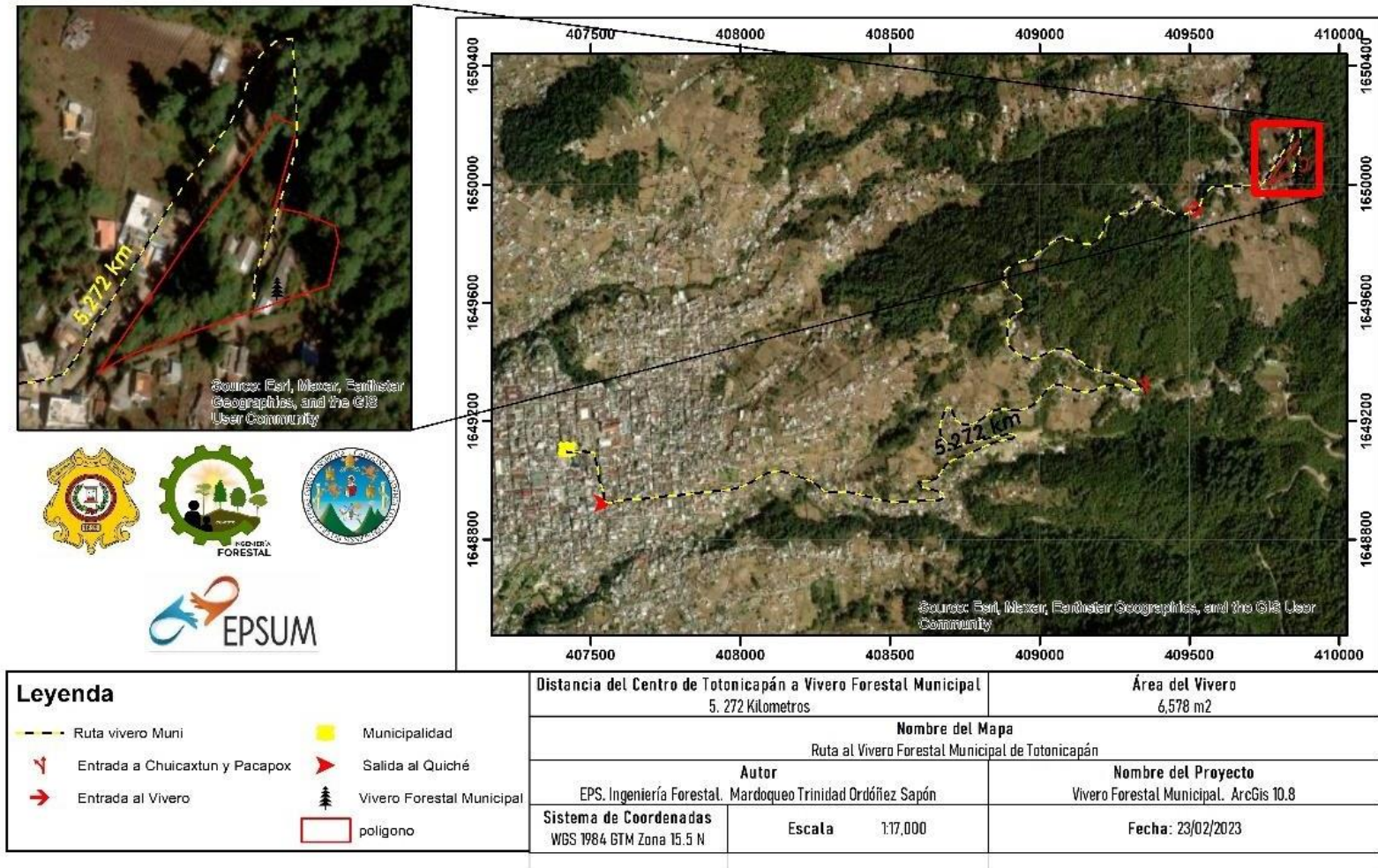


Figura 33: Ruta al Vivero Forestal Municipal de Totonicapán

Ruta de la cabecera Municipal hacia el vivero Forestal Municipal ubicado en la comunidad de Chuipachec

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, febrero de 2023

3.1.3. Servicio III

3.1.3.1. *Parte Informativa*

Título de servicio:	Festival de promoción y presentación de hongos ostra en el municipio de Totonicapán.
Localización del servicio:	Municipio de Totonicapán, Totonicapán.
Beneficiarios:	69 mujeres
Tiempo de ejecución (meses):	1 mes.
Fechas:	14 de noviembre a 16 de diciembre de 2022.
Dependencias institucionales con las que se coordinó para el desarrollo del servicio:	Oficina Forestal Municipal -OFM- Oficina Municipal de Seguridad Alimentaria Nutricional Asociación Tikonel

3.1.3.2. *Objetivos*

General:

Promocionar y presentar el proyecto de producción de hongos ostra en la antigua gobernación del municipio de Totonicapán.

Específicos:

- Impulsar el trabajo de las productoras de hongos ostra mediante la realización de un festival de presentación y promoción de hongos ostra en el municipio de Totonicapán.

- Implementar una metodología para el desarrollo de actividades de comercialización y consumo de hongos ostra entre el grupo de mujeres productoras de hongos ostra del municipio de Totonicapán.
- Fomentar la implementación del consumo de hongos Ostras en el municipio de Totonicapán como una forma de alimentación saludable.

3.1.3.3. Metas

- Atraer a compradores potenciales a través de la asistencia de representantes de 6 restaurantes de la cabecera al festival, lo que permitiría aumentar la visibilidad de los hongos ostra y las productoras que los cultivan.
- Lograr la venta directa de 30 bandejas de hongos ostra por parte de las productoras que participan en el festival, lo que generaría un beneficio inmediato y económico directo para ellas.
- Establecer un plan de comercialización y distribución de hongos ostra entre las productoras, que les permita ofrecer sus productos de manera conjunta a distintos puntos de venta en el municipio.
- Capacitar a las productoras en técnicas de marketing y promoción de sus productos, con el fin de generar mayor interés y demanda entre los consumidores locales.
- Demostrar la preparación de 6 distintos platillos para la implementación en la cocina familiar, siendo un alimento saludable, agradable al paladar y sobre todo teniendo una gran fuente de nutrientes.

3.1.3.4. Descripción de actividades

- Se realizó una mesa de diálogo con los socios de intervención del proyecto, se llevó a cabo una profunda discusión con el fin de establecer una sólida coordinación, asignar responsabilidades y definir los detalles logísticos para el próximo festival. Además, se acordaron fechas concretas, horarios específicos y metodologías precisas con el propósito de cumplir de manera

exitosa todas las metas previamente establecidas para esta importante actividad.

- Se llevaron a cabo sesiones de capacitación enfocadas en fortalecer las habilidades de trabajo en equipo de los grupos de mujeres productoras de hongos ostras. Estas capacitaciones también se centraron en el desarrollo de competencias para el manejo efectivo de las emociones y fomentaron la colaboración y el apoyo mutuo entre los participantes. El objetivo principal de estas actividades formativas es asegurar no solo el éxito del proyecto, sino también promover una mayor cohesión y solidaridad dentro de los grupos de trabajo.
- En un consenso conjunto con los grupos de mujeres productoras de Hongos Ostras, se desarrolló el plan de elaboración de diversos platillos para su degustación en el marco del festival. Se acordó que cada grupo sería responsable de presentar un platillo que destacara la incorporación del Hongo ostra en las recetas típicas y representativas de la gastronomía regional. Esta iniciativa promete brindar una valiosa oportunidad para exhibir la versatilidad y sabor de los hongos ostras, así como para promover su uso en la cocina local.
- La gestión de los espacios destinados a la presentación del festival se llevó a cabo en estrecha colaboración con las autoridades municipales, asegurando así la disponibilidad y adecuación de los lugares para el evento. Además de la ubicación, se coordinó con la cooperativa COSAMI RL la provisión de material físico esencial, que incluyó la instalación de toldos para resguardar a los participantes, sillas para el público y equipo de sonido para una experiencia sonora óptima. Para realzar aún más la ocasión, se acordó la contratación de un presentador que guiará y animará el evento el día señalado.
- Con el propósito de promover la interacción y participación activa de los socios del proyecto y los representantes de los grupos de Mujeres productoras, se elaboró un programa detallado para la actividad. Estos representantes extendieron una cordial invitación a los pobladores locales,

instándolos a disfrutar de los platillos exhibidos y fomentando la compra de los productos. Una vez completado el protocolo inicial, se procedió a una ceremonia simbólica en la que se cortó la cinta inaugural, marcando así el inicio oficial del evento y la presentación de los productos, dando lugar a una jornada llena de sabores y oportunidades para apoyar a las productoras locales.

- Tras la culminación del evento, se reservó un momento especial de convivencia en el que participarán todos los involucrados en la organización y desarrollo del festival. Este espacio permitió reflexionar sobre el éxito alcanzado y recoger retroalimentación valiosa para futuras ediciones. Durante esta reunión, se discutieron posibles mejoras y ajustes para la planificación de una segunda edición del festival, con la intención de superar las expectativas y ofrecer una experiencia aún más enriquecedora a la comunidad.

3.1.3.5. Recursos

3.1.3.5.1. Talento humano

- Epesista
- Mujeres asociadas al Proyecto de Hongos Ostra
- Coordinador de la ONSAM
- Técnico auxiliar ONSAM
- Técnico de TOKINEL
- Coordinador de TIKONEL
- Presentador COSAMI R.L.

3.1.3.5.2. Técnicos

- Oficina Municipal de Seguridad Alimentaria Nutricional
- TIKONEL

3.1.3.5.3. Físicos

- Bocinas
- Computadoras
- Toldos
- Sillas
- Mesas
- Micrófonos
- Banners
- Mantas vinílicas
- Tijeras
- Cintas
- Manteles
- Cartulina
- Marcadores
- Trifoliales

3.1.3.5.4. Análisis financiero

Tabla 12: Análisis financiero del servicio III

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo unitario (Q.)	Días	Total (Q.)
Talento humano	Epesista	1	100.00	20	2,000.00
	Apoyo técnico	1	150.00	5	750.00
	Animador o Presentador	1	150.00	1	150.00
	Mujeres que participan en el proyecto de Hongos ostra	30	75.00	1	2,250.00
Físico	Toldos	3	400.00		400.00
	Mesas	5	15.00		75.00
	Mantas Vinílicas	2	200.00		400.00
	Trifoliales	150	3.00		450.00

Rubros	Materiales y herramientas	Cantidad	Costo unitario (Q.)	Días	Total (Q.)
	Sillas	15	5.00		75.00
	Pines de Identificación	6	20.00		120.00
	Equipo de Audio	1	2,500.00		1,000.00
Materiales	Cartulina	5	2.00		10.00
	Marcadores	5	3.00		15.00
	Cinta Adhesiva	1	5.00		5.00
	Rollo de lazo	1	15.00		15.00
	Grapadora	1	15.00		15.00
	Una caja de Grapas	1	10.00		10.00
	Tijeras	2	10.00		20.00
	Lapiceros	10	2.00		20.00
	Platillos para degustaciones.	5	200.00		1,000.00
Total Q.					10,280.00

Descripción de los recursos utilizados y costos Totales e individuales del servicio III
Fuente: Mardoqueo Ordoñez, 15 de febrero (2023).

3.1.3.5.5. Cronograma de actividades del servicio

Tabla 13: Cronograma de actividades del servicio III

No.	Año	Meses									
	2022										
	Actividades complementadas	Noviembre				Diciembre					
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	
1	Se realizó una mesa de diálogo con los socios de intervención del proyecto, para la coordinación y delegación de comisiones y preparativos para el festival, así como acordar fechas, horarios y metodologías para alcanzar las metas planteadas para dicha actividad.										
2	Se realizaron capacitación a los grupos de mujeres productoras de hongos ostras, sobre el trabajo en equipo, el manejo de emociones y el apoyo mutuo, esto para garantizar el éxito del proyecto y la unión de los grupos de trabajo.										
3	Se acordó, juntamente con los grupos de mujeres productoras de Hongos Ostras, la elaboración de platillos para degustaciones dentro del festival, donde la cual se acordó que cada grupo presentaría un platillo destino que representara la implementación del Hongo ostra en los platillos cotidianos y representativos de la comida de la región.										
4	Se gestionó los espacios para la presentación del festival con autoridades municipales, así como material físico como toldos, sillas, equipo de sonido en la cooperativa COSAMI R.L. con quienes se coordinó también el servicio de un presentador para el día del evento.										
5	Para la actividad se realizó un programa que permitiera la participación de los socios del proyecto, así como de representantes de los grupos de Mujeres productoras, quienes invitaron a los pobladores a degustar de los platillos de exhibiciones e impulsar la compra del producto por mayor y menor, luego del protocolo se procedió a cortar la cinta que daba lugar al inicio oficial del evento y presentación del producto.										
6	Al finalizar el evento se tuvo un espacio de convivencia con todos los involucrados en el evento, quedando el espacio para una segunda edición de dicho festival.										

Actividades realizadas durante el servicio III

Fuente: Carlos Herrera, 30 de febrero (2022).

3.1.3.5.6. Resumen cuantitativo de los servicios

Tabla 14: Resumen cuantitativo del Servicio III

No.	Año:	Participantes	
	2022		
	Actividades complementadas	Mujeres	Hombres
1	Se realizó una mesa de diálogo con los socios de intervención del proyecto, para la coordinación y delegación de comisiones y preparativos para el festival, así como acordar fechas, horarios y metodologías para alcanzar las metas planteadas para dicha actividad.	7	5
2	Se realizaron capacitación a los grupos de mujeres productoras de hongos ostras, sobre el trabajo en equipo, el manejo de emociones y el apoyo mutuo, esto para garantizar el éxito del proyecto y la unión de los grupos de trabajo.	65	5
3	Se acordó juntamente con los grupos de mujeres productoras de Hongos Ostras, la elaboración de platillos para degustaciones dentro del festival, donde la cual se acordó que cada grupo presentaría un platillo destino que representara la implementación del Hongo ostra en los platillos cotidianos y representativos de la comida de la región.	65	5
4	Se gestionó los espacios para la presentación del festival con autoridades municipales, así como material físico como toldos, sillas, equipo de sonido en la cooperativa COSAMI R.L. con quienes se coordinó también el servicio de un presentador para el día del evento.	3	5
5	Para la actividad se realizó un programa que permitiera la participación de los socios del proyecto, así como de representantes de los grupos de Mujeres productoras, quienes invitaron a los pobladores a degustar de los platillos de exhibiciones e impulsar la compra del producto por mayor y menor, luego del protocolo se procedió a cortar la cinta que daba lugar al inicio oficial del evento y presentación del producto.	45	15
6	Al finalizar el evento se tuvo un espacio de convivencia con todos los involucrados en el evento, quedando el espacio para una segunda edición de dicho festival.	45	15
	Total de Personas Atendidas	65	15

Resumen de participantes en las actividades del servicio I

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, 15 de febrero (2023)

3.1.3.5.7. Criterios de evaluación

Tabla 15: Criterios de evaluación del servicio III

No.	Año	Evaluación				
	2022-2023					
	Actividades complementadas	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
		76-100	51-75	26-50	1-25	
1	Se realizó una mesa de diálogo con los socios de intervención del proyecto, para la coordinación y delegación de comisiones y preparativos para el festival, así como acordar fechas, horarios y metodologías para alcanzar las metas planteadas para dicha actividad.					
2	Se realizaron capacitación a los grupos de mujeres productoras de hongos ostras, sobre el trabajo en equipo, el manejo de emociones y el apoyo mutuo, esto para garantizar el éxito del proyecto y la unión de los grupos de trabajo.					
3	Se acordó, juntamente con los grupos de mujeres productoras de Hongos Ostras, la elaboración de platillos para degustaciones dentro del festival, donde la cual se acordó que cada grupo presentaría un platillo destino que representara la implementación del Hongo ostra en los platillos cotidianos y representativos de la comida de la región.					
4	Se gestionó los espacios para la presentación del festival con autoridades municipales, así como material físico como toldos, sillas, equipo de sonido en la cooperativa COSAMI R.L. con quienes se coordinó también el servicio de un presentador para el día del evento.					
5	Para la actividad se realizó un programa que permitiera la participación de los socios del proyecto, así como de representantes de los grupos de					

No.	Año	Evaluación				
	2022-2023					
	Actividades complementadas	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Observaciones
		76-100	51-75	26-50	1-25	
	Mujeres productoras, quienes invitaron a los pobladores a degustar de los platillos de exhibiciones e impulsar la compra del producto por mayor y menor, luego del protocolo se procedió a cortar la cinta que daba lugar al inicio oficial del evento y presentación del producto.					
6	Al finalizar el evento se tuvo un espacio de convivencia con todos los involucrados en el evento, quedando el espacio para una segunda edición de dicho festival.					

Criterios de Evaluación del servicio III, en el proceso de cada actividad realizada

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, 15 de febrero (2023).

3.1.3.6. Resultados

- Se tuvo la participación activa de representantes de restaurantes de la cabecera y personas interesadas en el festival. Esto ha generado la proyección positiva a la población sobre los hongos ostra y de las productoras que los cultivan, descubriendo un mayor interés y conocimiento entre los compradores potenciales.
- La implementación de la venta directa de hongos ostra por parte de las productoras que colaboraron en el festival ha resultado altamente exitosa. El enfoque género beneficios económicos inmediatos a las participantes, ya que les ha permitido generar ingresos directos sin depender de intermediarios. Este modelo de comercialización ha demostrado ser efectivo para fortalecer la autonomía financiera de las productoras y garantizar un retorno más justo de su arduo trabajo en la producción de hongos ostra.
- Se realizó una capacitación a las productoras en técnicas de marketing y promoción de sus productos. La formación permitió a las participantes

adquirir habilidades valiosas para presentar y promocionar sus hongos ostra de manera convincente, lo que ha resultado en un mayor interés y demanda por parte de los consumidores locales. Esta mejora en las capacidades de marketing ha contribuido significativamente al fortalecimiento de sus negocios y al aumento de sus ventas.

- Se presentó la demostración de la preparación de distintos platillos a base de hongos ostra. Estas degustaciones han sido presentadas como alimentos saludables, deliciosos y ricos en nutrientes, y sobre todo fáciles de preparar, lo que ha promovido su implementación en la cocina familiar y generar el interés de la población del Municipio.

Conclusiones

- La presencia de representantes de restaurantes y de la población en general dentro del festival ha contribuido a resaltar los hongos ostra como un producto de alta calidad y ha establecido conexiones valiosas entre las productoras y potenciales compradores. Esta interacción ha impulsado la promoción, comercialización y ha fortalecido la relación de la producción local y los puntos de venta.
- El festival demostró ser una estrategia altamente efectiva para empoderar a las productoras y mejorar significativamente su situación económica. Al eliminar intermediarios, se logra un retorno financiero sustancial por su trabajo y, al mismo tiempo, se fortaleció la conexión directa entre ellas y los consumidores, lo que promovió una relación más sólida y beneficiosa para ambas partes. Este enfoque pasó a ser una pieza clave en la promoción de los productos locales y en el empoderamiento de las productoras.
- La capacitación en técnicas de comercialización brindó a las productoras las herramientas necesarias para destacar su producción en un comercio altamente competitivo. La promoción efectiva resultó en un aumento notable de la visibilidad de los hongos ostra, atrayendo la atención de los consumidores, lo que reforzó la conexión entre el comerciante y el público local. Esta inversión en habilidades y estrategias publicitarias tuvieron un

impacto significativo en el mercado de los productos pertenecientes a las productoras.

- culinarias de los hongos ostra. La promoción de su valor nutricional y su delicioso sabor actuó como un estímulo para su incorporación en la dieta local, fomentando una alimentación más saludable y variada en la región. Esta iniciativa contribuyó a enriquecer las opciones gastronómicas de la localidad y concienciar a la comunidad sobre los beneficios de incluir los hongos ostra en sus comidas.

Recomendaciones

- Para mantener esta colaboración en futuros festivales, se recomienda establecer un canal de comunicación continua con los representantes de asociaciones de apoyo y restaurantes. Además, se podría considerar la organización de sesiones de retroalimentación para obtener comentarios sobre la calidad y preferencias de los productos, lo que enfocaría esfuerzos posteriores de producción.
- Para mantener el impacto de esta capacitación, se recomienda seguir actualizando a las productoras sobre diversas técnicas tanto de producción, convivencia, marketing y promoción. Además, podrían explorar estrategias de publicidad digital y redes sociales para ampliar su alcance a un público más amplio y diverso.

Referencias

Alvarado, R. A. (2019). *Manual de Funciones -OFM-*. Totonicapán.

Departamento de Ejercicio Profesional Supervisado. (2023). *Estructura de informe final del Ejercicio Profesional Supervisado Diagnostico comunitario y Servicios*. Totonicapán.

Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario. (2022). *Diagnóstico Municipio De Totonicapán*. Diagnostico Municipal, EPSUM, Totonicapán , Totonicapán .

Apéndice: Evidencias Fotográficas sobre reuniones para la gestión y realización del festival de promoción de hongos Ostra.



Figura 34: Reunión con enlace Municipal y socios de proyecto

Reunión con enlace Municipal y socios de proyecto para socializar ideas y presentar el proyecto y coordinar el apoyo y respaldo

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022



Figura 35: Reunión con Coordinadora de Asociación TIKONEL.

Reunión con Coordinadora de asociación TIKONEL para presentar el proyecto coordinar el apoyo y respaldo hacia el proyecto.

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022



Figura 36: Capacitación a mujeres productoras de Hongos Ostras

Capacitación sobre el trabajo en equipo a mujeres productoras de Hongos Ostras de la comunidad de Xantún

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022



Figura 37: Capacitación a mujeres productoras de Hongos Ostras

Capacitación sobre el trabajo en equipo a mujeres productoras de Hongos Ostras de la comunidad de Quiacqix.

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022



Figura 38: Capacitación a mujeres productoras de Hongos Ostras

Capacitación sobre el trabajo en equipo a mujeres productoras de Hongos Ostras de la comunidad de Tzanixnam.

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, noviembre 2022



Figura 39: Perspectiva de la Feria de Promoción de Hongos Ostra.

Perspectiva de la Feria de Promoción de Hongos Ostra.

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre 2022



Figura 40: Actos protocolarios de apertura de la feria de Promoción de Hongos Ostras
 Presentación de epesista y socios de intervención en la feria de Promoción de Hongos Ostras
 Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre 2022



Figura 41: Actos protocolarios de apertura de la feria de Promoción de Hongos Ostras
 Corte de cinta para inaugurar la feria de Promoción de Hongos Ostras
 Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre 2022



Figura 42: Degustaciones de Platos preparados

Presentación y Degustaciones de Platos preparados con Hongos Ostra al público en general y representantes de restaurantes invitados.

Fuente: Mardoqueo Ordoñez, diciembre 2022

3.1.4. Sistematización de servicios no planificados

Tabla 16: Sistematización de servicios no planificados

No.	Título del servicio	Objetivo general	Beneficiarios	Productos o servicios que se generan	Observaciones
1	Fortalecimiento de las capacidades de líderes comunitarios y personal de la oficina Forestal en la interpretación de mapas cartográficos para reconocimientos de características topográficas, estructura y gestión de servicios del Cantón Poxlajuj, Totonicapán, Totonicapán	Fortalecer las capacidades de líderes comunitarios y personal de la oficina forestal por medio de la elaboración de cartografías del Cantón Poxlajuj del Municipio de Totonicapán y la capacitación para la lectura, identificación e interpretación de las características plasmadas en las cartografías.	<p>Directo:</p> <p>Corporación Comunal del Cantón Poxlajuj</p> <ul style="list-style-type: none"> • 22 personas <p>Indirecto:</p> <p>Cocode y Oficina Forestal Municipal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 trabajadores de la Oficina Forestal Municipal • 3 guardabosques • 3 viversitas 	<p>1 mapa de Ubicación del Cantón Poxlajuj</p> <p>1 mapa de curvas a nivel del Cantón Poxlajuj</p> <p>1 mapa en relieve del Cantón Poxlajuj</p> <p>1 mapa de zonas de vida del Cantón Poxlajuj</p> <p>1 mapa de uso de la tierra del Cantón Poxlajuj</p> <p>1 manta vinílica sobre características y mapa del Cantón Poxlajuj.</p>	
2	Remodelación de Vivero y gestión de la calidad de la producción de especies forestales en Chuipachec, Totonicapán, Totonicapán	Fortalecer la producción de plántulas forestales en los Viveros municipales por medio de la remodelación de	<p>Directos:</p> <p>Viversitas: 5</p> <p>Guardabosques: 5</p> <p>Extensionistas: 2</p> <p>Coordinador: 1</p> <p>Indirectos:</p> <p>8 comunidades que abastecen el vivero Municipal.</p>	<p>1 Plano Topográfico del Vivero forestal Municipal de Totonicapán</p> <p>1 mapa de ubicación del vivero Forestal Municipal de Totonicapán</p>	

		la infraestructura de los invernaderos en el Cantón Chuipachec, Totonicapán, Totonicapán.			
3	Festival de promoción y presentación de hongos ostra en el municipio de Totonicapán.	Promocionar y presentar el proyecto de producción de hongos ostra en la antigua gobernación del municipio de Totonicapán.	69 mujeres productoras de Hongos Ostra	1 manta vinílica publicitaria del Festival de hongos Ostra 1 infografía sobre los beneficios de los hongos Ostra	

Presentación sistemática de los servicios no planificados

Fuente: Elaboración Propia, agosto 20

Conclusiones

- La sede de prácticas fundamental para el desarrollo de proyectos que buscan mejorar las condiciones de vida de las comunidades. En este sentido, contar con el apoyo de las autoridades municipales es clave para la implementación exitosa de estas iniciativas. Gracias al respaldo y colaboración de la -OFM-, se pueden ejecutar servicios con un enfoque comunitario, que impactan positivamente en los recursos de la región. Además, la presencia y el compromiso de los líderes locales también contribuyó a fomentar un ambiente de empatía y participación activa en el lugar.
- Conociendo la realidad que se vive en las comunidades de Totonicapán siendo parte de ellas, se logra la identificación de las necesidades y requerimientos, llevando a cabo la capacitación sobre la lectura de cartografías a los trabajadores de la oficina Forestal Municipal y las autoridades comunitarias del Cantón Poxlajuj, así como también la remodelación de uno de los invernaderos del vivero a cargo de la -OFM- que permitirá una producción adecuada, contando con los espacios necesarios para el correcto desarrollo de plántulas forestales y su distribución para las distintas regiones del Municipio.
- En particular, la colaboración de diversas disciplinas fue fundamental para el apoyo de los grupos de mujeres productoras de hongos Ostra. Al trabajar en conjunto, se pudo identificar los principales problemas que aquejan a este grupo y diseñar estrategias adecuadas para su superación técnica y científica. Esto les permitirá contribuir de manera más efectiva al desarrollo de sus comunidades, al mejorar la calidad y cantidad de los productos que producen y comercializan.
- Para que un proyecto tenga un impacto real dentro de una comunidad, es fundamental que esté alineado con las políticas y estrategias del plan de desarrollo departamental. En este, una serie de proyectos que logran

vincularse a dicha planificación tiene mayores posibilidades de sentido de éxito y de generar un efecto positivo a largo plazo. Se logra dicho vínculo mediante una identificación adecuada de los problemas y necesidades de las comunidades, que fueron abordados a través de soluciones innovadoras y sostenibles. Además, se estableció un diálogo constante con las autoridades locales, lo que demostró una mayor coordinación y colaboración entre las diferentes iniciativas.

Recomendaciones

- Es esencial fortalecer la colaboración y el diálogo entre los trabajadores municipales y los líderes comunitarios en la ejecución de proyectos. Las autoridades deben involucrarse activamente en iniciativas dirigidas a mejorar la calidad de vida de la población, trabajando de la mano con las comunidades y los actores locales para fomentar una participación y compromiso más sólidos en el proceso. También, resulta importante establecer canales de comunicación eficaces y transparentes para asegurar una gestión adecuada de los recursos y lograr una implementación exitosa de los servicios.
- Es importante seguir promoviendo la participación activa de las comunidades en la identificación y solución de sus problemas. Es primordial que se involucre los habitantes del lugar para poder entender sus necesidades y requerimientos. Asimismo, se debe continuar con la capacitación de los trabajadores de las oficinas municipales y autoridades comunitarias para fomentar su compromiso e intervención en la implementación de servicios. Por último, es fundamental que se sigan difundiendo los proyectos que mejoren la calidad de vida de las personas.
- Es primordial continuar fomentando la colaboración interdisciplinaria para el apoyo a los grupos de mujeres productoras de hongos Ostra en el Municipio de Totonicapán. Para ello, es necesario establecer canales de comunicación y trabajo conjunto entre profesionales de distintas áreas, se debe fomentar la capacitación y actualización continua en temas relacionados con la

producción y comercialización de los productos, así como en contenidos técnicos y científicos, para mejorar la calidad y cantidad de los productos. También es importante considerar la sostenibilidad de los proyectos y estrategias, para garantizar que los beneficios sean duraderos y perduren en el tiempo.

- Es recomendable que los proyectos se planifiquen teniendo en cuenta las necesidades y desafíos específicos de cada comunidad, y se diseñen soluciones innovadoras y sostenibles que estén en línea con los objetivos del plan de desarrollo departamental. Es esencial establecer una comunicación efectiva con las autoridades locales y fomentar la colaboración interinstitucional para lograr el éxito del proyecto y garantizar su impacto positivo a largo plazo.

Capítulo IV

4.1. Experiencia de EPS

- En el pasado, durante el proceso de EPS, se experimentó la oportunidad de colaborar en diversas comunidades del Municipio de Totonicapán. Este período resultó en una vivencia sumamente enriquecedora, repleta de valiosos aprendizajes prácticos, toma de decisiones significativas y una comprensión más profunda de la realidad en esas regiones. La experiencia contribuyó al crecimiento personal y al desarrollo de habilidades esenciales para el trabajo en contextos comunitarios.
- La principal tarea fue el apoyo a la Oficina Forestal Municipal en la implementación de proyectos en las comunidades, y la asistencia técnica de viveros forestales de distintos sectores del municipio, la cual tenía como objetivo mejorar la productividad y al mismo tiempo contribuir a la conservación de los recursos naturales. Trabajé en estrecha colaboración con los líderes comunitarios, quienes me brindaron un conocimiento profundo de la realidad social, económica y cultural de la comunidad.
- Durante todo el proceso, se tuvo la toma de decisiones importantes en la selección de proyectos que contribuyeron directa e indirectamente a las problemáticas que aquejan a las comunidades de la zona. Además, se aprendió el trabajo en equipo y la comunicación efectiva con la comunidad, lo que ayudó a obtener la confianza y colaboración para el éxito del proyecto.
- Al finalizar las prácticas supervisadas, se logra comprender que la experiencia es un medio de enseñanza mucho más efectivo que cualquier teoría que se pudo haber aprendido dentro de un aula universitaria. Se comprendió sobre la importancia de la planificación y la gestión efectiva de los proyectos, la necesidad de adaptarse a las condiciones y límites de las comunidades, y la importancia del trabajo en equipo y la comunicación efectiva. Solo queda el agradecimiento por la oportunidad de ser parte de un proceso como este y se espera poder aplicar los aprendizajes en la carrera profesional.

4.1.1. Sistematización de Experiencias

- La experiencia de prácticas supervisadas en la Oficina Forestal Municipal de Totonicapán representó una oportunidad única de aprendizaje y crecimiento personal y profesional. A lo largo del proceso, se encontró con una serie de desafíos y oportunidades que permitieron poner en práctica los conocimientos adquiridos en la universidad y, al mismo tiempo, aprender nuevas habilidades y estrategias para abordar problemas complejos en el contexto rural.
- Durante todo el proceso, se enfrentó a decisiones importantes en cuanto a la selección de las especies de árboles y procesos adecuados para la producción de plántulas en invernaderos, el diseño y construcción de mapas cartográficos de distintas zonas, la gestión de los recursos y la planificación y ejecución de actividades de capacitación y sensibilización. Además, se adquirieron habilidades para trabajar en equipo y comunicarse de manera efectiva con la comunidad, lo que permitió obtener su confianza y colaboración para el éxito del proyecto.
- Una de las lecciones más importantes que se aprendieron en el proceso fue la importancia de la planificación y la gestión efectiva de los proyectos en el contexto rural. Con frecuencia, las comunidades rurales se enfrentan a limitaciones de recursos, como la falta de acceso a tecnologías y servicios básicos, lo cual puede dificultar la implementación de soluciones innovadoras. En este sentido, el trabajo en equipo y la colaboración con la comunidad resultan fundamentales para identificar las necesidades reales y diseñar alternativas efectivas y sostenibles.
- En conclusión, la experiencia del EPS resultó ser un proceso de aprendizaje práctico y enriquecedor que contribuyó al desarrollo de habilidades y conocimientos relevantes para una carrera profesional. A través de la toma de decisiones, la colaboración con la comunidad y la planificación y gestión efectiva de proyectos, se logró obtener una mejor comprensión de la realidad de las comunidades rurales y se diseñaron soluciones adaptadas a sus necesidades y limitaciones.

4.1.2. Aprendizaje en el campo profesional

- Durante la experiencia en el proceso de EPS en el campo laboral forestal se pudo comprender la importancia de la gestión y conservación de recursos naturales. Se aprendió sobre la generación de cartografías precisas y actualizadas para tomar decisiones. Además, se adquirieron conocimientos del uso y aplicación de herramientas forestales, como GPS, software de SIG, dendrómetros y dispositivos de medición de diámetros y alturas de especies arbóreas.
- En el pasado, otro elemento crucial de la experiencia fue el conocimiento adquirido sobre los procedimientos ejecutados en un vivero forestal. Desde la elección de las semillas y su proceso de germinación hasta la producción de plántulas y su posterior trasplante en el campo, se apreció la relevancia del cuidado y la dedicación necesaria para el desarrollo de las plantas en todas sus fases. Esta detallada comprensión de los procesos dentro del invernadero a una mayor conciencia ambiental y a la adquisición de habilidades prácticas en la silvicultura.
- En general, la experiencia en el campo laboral de la ingeniería forestal permitió comprender la complejidad y la importancia de la gestión y conservación de los recursos naturales y forestales. También se reconoció la necesidad de una planificación cuidadosa y una toma de decisiones informada para garantizar su sostenibilidad y la protección del medio ambiente.

4.1.3. Aprendizajes Personales

Durante el proceso de prácticas supervisadas, se vivió una experiencia personal muy positiva al trabajar en la Oficina Forestal Municipal de Totonicapán, la cual se dedica a la conservación de los bosques nativos en la región. En ese tiempo, se aprendió sobre la importancia del manejo forestal y la gestión sostenible de los recursos naturales. Además, se participó en la generación de cartografías y se utilizaron herramientas forestales para la toma de datos y mediciones. La interacción con las comunidades locales brindó una mejor comprensión de sus realidades y necesidades.

Estas vivencias fueron fundamentales para desarrollar habilidades en la elección de decisiones y comprender el valor del trabajo en equipo.

4.1.4. Aporte de servicios planificados y no planificados

- Los servicios prestados dejaron un impacto considerable en el fortalecimiento de las comunidades y en la promoción del desarrollo sostenible en Totonicapán. Cada uno de estos se enfocó en aspectos fundamentales que resultan vitales para la mejora de la calidad de vida de los habitantes locales y la preservación del entorno natural. Estas acciones contribuyeron a la transformación positiva de la región y al bienestar general de la comunidad.
- En resumen, estos servicios demuestran un enfoque en el desarrollo comunitario y la conservación del entorno. Al fortalecer las capacidades, mejorar la producción y promover productos locales, se está trabajando en conjunto para lograr un futuro más sostenible y próspero para Totonicapán y sus habitantes. Estos esfuerzos no solo benefician a la comunidad actual, sino que también sientan las bases para un legado positivo a largo plazo en términos de desarrollo social y ambiental.

4.1.5. Hallazgos importantes

Las intervenciones realizadas han arrojado resultados altamente destacables. El enriquecimiento en la interpretación de mapas ha llevado a una gestión territorial más eficiente y efectiva. La renovación del Vivero ha tenido un efecto positivo en la producción de especies forestales, mejorando la calidad y respaldando la sostenibilidad de los proyectos de reforestación. Asimismo, el Festival de hongos ostra no solo ha generado un aumento en el valor cultural, sino también en el económico para la comunidad de Totonicapán, demostrando su influencia positiva en varios aspectos.

Conclusiones

- La experiencia de las prácticas supervisadas demostró ser sumamente valiosa, proporcionando conocimientos prácticos y habilidades esenciales en la administración de proyectos comunitarios. Se adquirió una comprensión profunda de las realidades rurales, lo que contribuyó a forjar relaciones sólidas con las comunidades locales. Estas vivencias enriquecedoras favorecieron el desarrollo personal y profesional, así como el fortalecimiento de vínculos significativos con las personas y lugares involucrados.
- Durante esa etapa, la participación activa en la ejecución de proyectos forestales y el manejo de viveros permitió la aplicación efectiva de conocimientos teóricos en situaciones reales. Esto condujo a una profunda comprensión de la gestión y preservación de recursos naturales en entornos rurales. La experiencia adquirió un papel crucial en el desarrollo de habilidades prácticas y una mayor conciencia sobre la importancia de la conservación en la vida rural. Estas vivencias enriquecedoras resultaron en una contribución positiva al ámbito de la administración ambiental.
- Estas experiencias demuestran la importancia de combinar conocimientos teóricos con aplicaciones prácticas para lograr un desarrollo comunitario sostenible. Las lecciones aprendidas sobre la gestión eficaz de proyectos, la adaptación a contextos específicos y la colaboración con las comunidades son invaluable para una futura carrera profesional en ingeniería forestal.

Recomendaciones

- Es fundamental promover la estrecha colaboración con líderes comunitarios y personalizar las soluciones para abordar las limitaciones y requisitos específicos de cada comunidad. Esto asegura un enfoque altamente eficaz y sostenible en la implementación de proyectos. La cooperación activa con representantes locales desempeña un papel esencial en el éxito de las iniciativas y en la satisfacción de las necesidades individuales de las

comunidades. Estas prácticas recomendadas son esenciales para lograr resultados positivos y duraderos.

- Para enriquecer las experiencias, se propone impulsar una capacitación constante en herramientas de SIG y técnicas de comunicación comunitaria, lo que permitirá una ejecución eficaz de los servicios y un impacto más significativo en la región. La promoción de una formación continua en las áreas resulta esencial para mantenerse al tanto de las mejores prácticas y optimizar el alcance de los proyectos actuales y futuros. Estas iniciativas contribuirán a fortalecer la capacidad de implementación y maximizar el beneficio para la comunidad.
- Buscar activamente oportunidades de aprendizaje personal a través de la participación en proyectos interdisciplinarios y la búsqueda de experiencias en distintos ámbitos. Esta estrategia tiene el potencial de enriquecer sustancialmente la perspectiva y maximizar el impacto en el desarrollo profesional. La constante dedicación a la expansión de conocimientos y habilidades en diversos contextos será un pilar esencial para lograr un crecimiento laboral sólido y efectivo. Estas prácticas continuarán brindando beneficios a lo largo de la carrera.