



PROYECTO

Fortalecimiento de la Resiliencia de los Medios de Vida ante el Cambio Climático en las Cuencas Altas del Altiplano de Guatemala

C O N S U L T O R Í A

Estudio de casos sobre prácticas ancestrales desarrolladas por las comunidades indígenas del Altiplano Occidental, para la adaptación al cambio climático y metodología para diálogo de saberes

Producto No. 2

Estudio de Caso de tres prácticas ancestrales desarrolladas por las comunidades indígenas del altiplano, en el contexto de la adaptación al cambio climático

Número de requisición:	RQ004942
Nombre de la Empresa Consultora:	(No aplica)
Nombre del Líder del Equipo:	(Silvel Americano Elías Gramajo)
Número de Contrato:	PBO00222
Número de Vendor:	VLOR000229
Fecha de firma de contrato:	Martes 11 de enero de 2021

Silvel Elías
Guatemala, 29 de noviembre de 2021

Contenido

Agradecimientos	4
Introducción	5
Objetivos	5
Metodología	6
Estudio de caso 1: Sistemas de prácticas ancestrales de gobernanza indígena y comunitaria en las cuencas altas de los ríos Chixoy y Samalá, de los municipios de Santa María Chiquimula y Tonicapán.....	8
Contextualización:	8
Descripción y análisis del sistema de práctica	11
El Kax Kol como parte de la organización indígena ancestral	11
La construcción indígena del territorio ancestral	12
Las instituciones locales: reglas y sanciones	13
Los procesos productivos vinculados a los bosques	14
La dimensión cultural y espiritual sobre el territorio y los bosques	14
Potencial del sistema de prácticas ancestrales de Gobernanza Indígena y Comunitaria en la restauración de paisajes y resiliencia al cambio climático.....	15
Elementos para el diálogo de saberes:	15
Estudio de caso 2: Sistemas de prácticas ancestrales de restauración y aprovechamiento forestal tradicional: en Santa María Chiquimula.....	18
Contextualización	18
Descripción del sistema de aprovechamiento y restauración forestal tradicional.....	19
Del ocoteo y la resinación	19
Mujeres recolectoras de resina (trementina) para elaborar pom o poom.....	21
Los viveros forestales tradicionales	23
Recolección de otros productos del bosque	24
Potencial del sistema de prácticas forestales ancestrales en la resiliencia al cambio climático ..	26
Elementos para el diálogo de saberes:	27
Estudio de Caso 3: Sistema de prácticas ancestrales de restauración de bosques comunales y producción alfarera en Santa Apolonia Chimaltenango	32
Contextualización	32
Descripción del sistema de práctica de restauración del Astillero Comunal de Pacutal	33
El Astillero Comunal de Pacutal	33

Producción alfarera y cuidado del bosque.....	34
Viveros forestales tradicionales	36
Potencial para la restauración	37
Elementos para el diálogo de saberes	39
Conclusiones	41
Bibliografía	43

Agradecimientos

La realización del presente estudio fue posible gracias a la contribución de varias personas, entre ellas: David Chonay, de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal y de Adela Buc, Directora de la Dirección Municipal de la Mujer, ambos de Santa Apolonia, Chimaltenango, Nery Azurdia, Director Regional del INAB de Chimaltenango, Ottoniel Monterroso, Lourdes Coy, Marisela Méndez, Orsibal Ramírez, Marvin Camposeco y Eleazar Joj, del equipo del Proyecto Altiplano Resiliente de UICN; así como autoridades y miembros de las comunidades, como Paulina Par, Celeste Par, Carlos Vásquez, Antonia Soy, Alejandro Lux, Víctor Cac, Menelio Buc, Noé Román, y Nelson Tepaz al igual que quienes integran el GCI, Licerio Camey de INAB, Carolina Cocón y Gloria Apén de CONAP, Ixmucané Teleguario del MARN y tantas más personas que entusiastamente estuvieron dispuestas a compartir sus reflexiones sobre las prácticas ancestrales forestales y agroforestales que se incluyen en el presente estudio. A todas, muchas gracias.

Introducción

El presente documento contiene los hallazgos de los Estudios de Caso de prácticas ancestrales forestales y agroforestales de interés para la resiliencia ante los impactos del cambio climático en el Altiplano Occidental de Guatemala, con énfasis en el área de cobertura del proyecto Fortalecimiento de la resiliencia de los medios de vida ante el cambio climático en las cuencas altas del Altiplano de Guatemala, en adelante Altiplano Resiliente, implementado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza UICN, en alianza con la Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales y Ambiente en Guatemala - FCG y la Universidad Rafael Landívar - URL a través del Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad - Iarna, y socios gubernamentales como el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala (INSIVUMEH).

Las prácticas ancestrales que se incluyen en este informe de Estudios de Caso muestran la relación bosque – comunidad que se han construido en el largo plazo y que han permitido tanto la conservación de los bienes naturales como el bienestar para las comunidades. En primer lugar, se abordan los sistemas de gobernanza indígena y comunitaria, que sirven de cimiento sobre la manera en que las comunidades organizan, regulan y controlan sus bienes colectivos en los territorios ancestrales. En segundo lugar, se incluye un análisis sobre los sistemas tradicionales de aprovechamiento y restauración forestal, en donde se demuestra que más allá de la extracción de leña y madera, las comunidades tienen múltiples maneras de aprovechar los bienes naturales tanto para su propio consumo, como también para la generación de ingresos. Por último, se analiza la manera en que los astilleros comunales se relacionan con la producción alfarera que realizan las mujeres.

Cada estudio de caso se compone de tres partes: su contextualización, descripción y potencial para la construcción del diálogo de saberes, el cual consiste en el posicionamiento de inquietudes que invitan a buscar vías para enlazar los conocimientos técnicos con los conocimientos indígenas tradicionales.

Objetivos

Objetivo general:

- Identificar y caracterizar al menos dos prácticas ancestrales de adaptación, desarrolladas por las comunidades indígenas como estrategias para hacer frente al cambio climático, que permita combinar los saberes y prácticas ancestrales de las comunidades indígenas con los conocimientos técnicos, relacionados con el manejo forestal, sistemas productivos agroforestales y la previsión o amenazas del clima

(sequías, heladas e inundaciones) u otras áreas de interés del proyecto Altiplano Resiliente.

Objetivos específicos

- Elaborar un estudio de caso que permita identificar y describir al menos dos prácticas tradicionales de las comunidades indígenas como estrategias para la adaptación al cambio climático, para su incorporación en las acciones del proyecto Altiplano Resiliente, partiendo de experiencias concretas identificadas, en conjunto con el personal técnico de la UICN, socios ejecutores y organizaciones que implementan donaciones.
- Diseñar y validar una metodología para promover diálogos de saberes que permitan intercambiar las prácticas y estrategias de adaptación desarrolladas por las comunidades indígenas y las prácticas técnicas, en el contexto de la adaptación al cambio climático.
- Recomendar líneas de acción para la incorporación de conocimientos y prácticas tradicionales identificadas y caracterizadas, en el marco de las acciones del proyecto.

Metodología

Los Estudios de Caso se han planteado como ejercicios para conocer los conocimientos indígenas implícitos en las prácticas ancestrales forestales y agroforestales vinculadas con la adaptación al cambio climático, en torno a los cuales se puedan construir diálogos de saberes que involucre la mirada de expertos y los saberes locales. (Hernández, 2017) Para el efecto se ha construido una metodología participativa compuesta de cuatro etapas, tal como se expone a continuación.

En el informe Producto 1, se detalló el proceso que condujo a la identificación, priorización y selección de los siguientes estudios de caso.

1. Estudio de caso 1. Sistemas de prácticas ancestrales de gobernanza indígena y comunitaria en las cuencas altas de los ríos Chixoy y Samalá.
2. Estudio de caso 2. Sistemas de prácticas ancestrales de aprovechamiento y restauración tradicional forestal en Santa María Chiquimula, Totonicapán.
3. Estudio de caso 3. La relación entre el manejo de los astilleros comunales y la producción alfarera que realizan las mujeres en Santa Apolonia, Chimaltenango.

La metodología para la construcción de la información inició con la obtención del consentimiento libre, previo e informado mediante el formato escrito que utiliza UICN. En Santa María Chiquimula se utilizó el testimonio oral colectivo en idioma K'iche' y que luego

un representante firmó en representación del grupo. Este consentimiento se logró con el apoyo de los técnicos de campo del Proyecto Altiplano Resiliente –AR- en el área y personal de la Oficina Forestal Municipal. Entre las condiciones para otorgar el CLPI por parte de los informantes, destaca que en el informe se mencione que aportaron información al estudio, y que sus actividades sean apoyadas en el marco de la implementación del proyecto.

Luego se realizaron visitas y recorridos de campo para contextualizar el caso, después se procedió a realizar entrevistas de campo con informantes clave, constituidos por 5 mujeres y 5 hombres en Santa María Chiquimula, Totonicapán, y 4 mujeres y 6 hombres en Santa Apolonia, Chimaltenango. Finalmente, se elaboraron los informes respectivos, a partir de los cuales se procedió a su validación y retroalimentación.

Estudio de caso 1: Sistemas de prácticas ancestrales de gobernanza indígena y comunitaria en las cuencas altas de los ríos Chixoy y Samalá, de los municipios de Santa María Chiquimula y Totonicapán.

Contextualización:

El Altiplano Occidental de Guatemala es la región con mayor diversidad cultural indígena y la más densamente poblada del país, con paisajes boscosos que proveen leña, broza, madera, agua, diversidad biológica y otros servicios ambientales, que son referentes territoriales que dan significado a la identidad colectiva y al sentido de comunidad. La población del Altiplano se ha aferrado a esos “micromundos”, que reflejan la estrecha relación bosque – comunidad en donde prevalecen los sistemas de tenencia colectiva. (Elías, Larson, & Mendoza, 2009)

Los regímenes comunales: han demostrado ser más eficientes y sostenibles que los regímenes de tenencia privados o estatales, debido a que su gobernanza está relacionada con la organización, las reglas, la cultura y los saberes tradicionales que las propias comunidades establecen para asegurar beneficios y responsabilidades compartidas. (Ostrom, 2000)



Bosques comunales en la parte alta de las cuencas Samalá, Cuilco y Chixoy. San Vicente Buenabaj, Momostenango, Totonicapán

Los mapas de cobertura boscosa muestran que las partes altas de las cuencas en el Altiplano Occidental de Guatemala mantienen una cobertura boscosa significativa poco alterada y sin mayores pérdidas, por lo menos desde que iniciaron las mediciones realizadas durante la elaboración de los Mapas de la Dinámica de la Cobertura Boscosa (1991 a 2016)¹ Por ejemplo, en las partes altas de las cuencas de los ríos Chixoy y Samalá, se ubican las zonas de recarga hídrica que contienen las principales fuentes o nacimientos de agua que abastecen a los poblados, además de ser ecosistemas que resguardan la biodiversidad endémica de esta región.

El sistema de gobernanza indígena y comunitaria que prevalece en la región y que se expresa en los sistemas de tenencia comunal, las formas propias de organización, la cultura indígena ancestral, los procesos productivos vinculados al bosque y los sistemas de conocimiento indígena; que se explica la gobernanza de los bienes comunes que se explica a continuación.

¹ <http://www.sifgua.org.gt/Cobertura.aspx>

La gobernanza indígena y comunitaria significa que la toma de decisiones y la rendición de cuentas sobre el uso, protección y control de los bienes comunales, los recursos naturales y el territorio, está en manos de los pueblos indígenas y comunidades locales. Esta gobernanza se fundamenta en la organización, los acuerdos, reglas y sanciones, el monitoreo y supervisión, los mecanismos de resolución de conflictos y la manera de relacionarse con las leyes, las instituciones, los actores y los intereses que influyen sobre las comunidades.

En el 2015, la UICN, promovió el llamado IV Modelo de Gobernanza de Áreas Protegidas a cargo de Pueblos Indígenas y Comunidades Locales, con lo cual se empieza a reconocer su contribución en materia de conservación.²



La gobernanza indígena y comunitaria ha permitido la conservación de alrededor del 20% de bosques naturales fuera de áreas protegidas del país (GPTC, 2008), pero el apoyo a ese esfuerzo es incipiente. Por ejemplo, el departamento de Totonicapán, solo recibió el 0.003% del total de fondos manejado por el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR), durante el periodo 1998-2016.³ El Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas SIGAP no incluye áreas protegidas indígenas o comunitarias.⁴

La estructura de la gobernanza indígena y comunitaria contiene cinco aspectos clave: la organización ancestral, la territorialidad, las instituciones locales, los procesos productivos y la cultura. La organización ancestral se refiere a las formas propias en que las comunidades toman decisiones y eligen a sus autoridades; la territorialidad hace referencia al arraigo e identidad con los territorios que usan, ocupan y controlan desde tiempos remotos; las instituciones locales al conjunto reglas, sanciones, supervisión y resolución de conflictos; los procesos productivos hace alusión a los medios de vida que utilizan y la cultura, es su

Los pueblos indígenas tienen el derecho a poseer, desarrollar, controlar y usar las tierras y territorios, incluyendo el entorno total de las tierras, aire, aguas, mares costeros, hielo marino, flora y fauna y otros recursos que han poseído tradicionalmente u ocupado o usado de otra manera. (Art. 26, Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, 2003)

² Los modelos de gobernanza de Áreas Protegidas reconocidos por UICN son: I. Gobernanza a cargo del Estado, II Gobernanza compartida entre el Estado y organizaciones ambientalistas o privadas, III Gobernanza a cargo de entidades privadas y IV Gobernanza a cargo de Pueblos Indígenas y Comunidades Locales.

³ <https://www.inab.gob.gt/images/servicios/pinpep/BOLETIN%20ESTADISTICO%201998-2017.pdf>

⁴ https://conap.gob.gt/wp-content/uploads/2020/07/Mapa_SIGAP_2020_junio2020.jpg

relación simbólica, espiritual y material con los bienes comunes.

La tenencia comunal o colectiva de la tierra y los recursos naturales ya existía en las sociedades prehispánicas. Las familias K'iche' estaban aglutinadas territorialmente en grandes grupos sociales denominados Kalpules, que eran subdivisiones de los Tinamites, que a su vez formaban las casas grandes (Nim já) en que se organizaba el pueblo K'iche'; que a pesar de la reorganización política y administrativa impuesta durante la colonia y el periodo republicano, continúa siendo la base socio territorial de los pueblos indígenas actuales en Totonicapán. (Carmack, 2001) (GPTC, 2008)

Los bosques del Altiplano forman parte de los territorios indígenas ancestrales y en su mayoría son de tenencia colectiva, ya sea comunales, municipales o de las parcialidades. Las tierras comunales son aquellas que pertenecen a comunidades indígenas o mestizas, en donde los derechos son compartidos por un grupo de personas que se organizan formal o informalmente para su administración.

La parcialidad es un colectivo ancestral conformado a partir de una estrecha relación de parentesco,⁵ con tenencia comunal indivisible, gobierno propio, normas y sanciones, acciones de mantenimiento, monitoreo y supervisión, y mecanismos de resolución de conflictos. Las parcialidades actuales se encuentran en la parte alta de los departamentos de Totonicapán y Quetzaltenango y son referentes en la conservación de recursos naturales. En el sistema estatal están reconocidas como asociaciones civiles y cuentan con títulos de tierras registrados en el Segundo Registro de la Propiedad de Quetzaltenango.⁶

En el área de influencia del proyecto Altiplano Resiliente, los bosques naturales que permanecen en las partes altas de las cuencas, en su mayoría se encuentran en tierras comunales, municipales⁷ y de las parcialidades, tal como se ilustra en el siguiente mapa.

⁵ Los Kalpules eran unidades de administración territorial que convergían en torno a una Ciudad Estado llamada Tinamit.

⁶ GPTC. Las parcialidades. Estudio de Caso. Diagnóstico del manejo y conservación de recursos naturales en tierras comunales. CONAP. 2008

⁷ Aunque muchas tierras comunales estén actualmente en poder de las municipalidades, la gobernanza es ejercida por las comunidades, en algunos casos en alianza o en disputa con las municipalidades.



Elaboración propia a partir de imagen de Google Earth e información del GPTC 2008

Descripción y análisis del sistema de práctica

El Kax Kol como parte de la organización indígena ancestral

La mayoría de las comunidades en el área del proyecto están constituidas por pueblos indígenas de las comunidades lingüísticas Mam, K'iche' y Kaqchikel, las cuales mantienen vigentes sus formas de organización ancestral como parte de su sentido de comunidad indígena. Su máxima autoridad son las asambleas comunitarias o “Komunib”, en donde se toman las decisiones y se eligen a las autoridades indígenas. Los *Komunib*, se reúnen cuantas veces sea necesario, y puede decirse que ninguna decisión se toma sin que sea conocida y aprobada en asamblea.

Cada año, en los meses de agosto – septiembre, durante el día que corresponde al *Waxakib kiej, u Oxlajuj Kiej*⁸, cada comunidad elige, en libre autodeterminación, a las autoridades que integrarán las alcaldías indígenas o comunitarias. El número de cargos a elegir está en

⁸ Felipe Gómez, Guía Espiritual Maya, Comunicación personal. Enero 2022.

función del tamaño de la comunidad. Algunas, como San Vicente Buenabaj, en Momostenango, Totonicapán, eligen hasta 72 cargos (Alcalde, Regidores, Secretarios, Guardabosques, Fontaneros, Custodios de cementerios, Escolares (guardianes de las escuelas) y alguaciles. En algunas comunidades los cargos se denominan Ministriles, Mayores y Mayordomos.

Cuando es necesario, se eligen comités específicos, tales como: el Comité del Título, el Comités de Vivero Forestal, el Comité de Agua Potable (en algunas comunidades estos son independientes, ya que se eligen únicamente entre los usuarios de cada proyecto de agua). Otras comunidades eligen comités o directivas de Baños Termales (48 Cantones de Totonicapán, San Bartolo Aguas Calientes, Momostenango, Santa María Chiquimula). La asamblea comunitaria también elige a los Consejos de Desarrollo Comunitario y a otras instancias en función de sus necesidades. En algunas comunidades todavía se eligen a los Sacristanes, encargados del mantenimiento y vigilancia de las iglesias católicas, pero la mayoría dejó de hacerlo debido al incremento de otras religiones.

El sistema de cargos, denominado “*Kax Kol*”, consiste en el servicio que las personas adultas, principalmente varones, están obligados a cumplir de manera gratuita durante un año, a cada cierto tiempo (6 o más años) dependiendo de tamaño de la comunidad. Debido a la cultura patriarcal que prevalece en la sociedad guatemalteca y por ende en las comunidades, las mujeres están excluidas de los sistemas de cargo, aunque en algunos lugares, como en los 48 Cantones de Totonicapán comienzan a ser incluidas. Los cargos van en escala jerárquica de responsabilidades: en el nivel más bajo están los de alguaciles, guardabosques (*Aj ilom juyub*), fontaneros; el segundo es el de secretarios, regidores; y el tercero es el de alcalde. Luego de que una persona desempeña el cargo de Alcalde, pasa a formar parte del Consejo de Ancianos o Principales, que es un espacio de consulta y consejo.

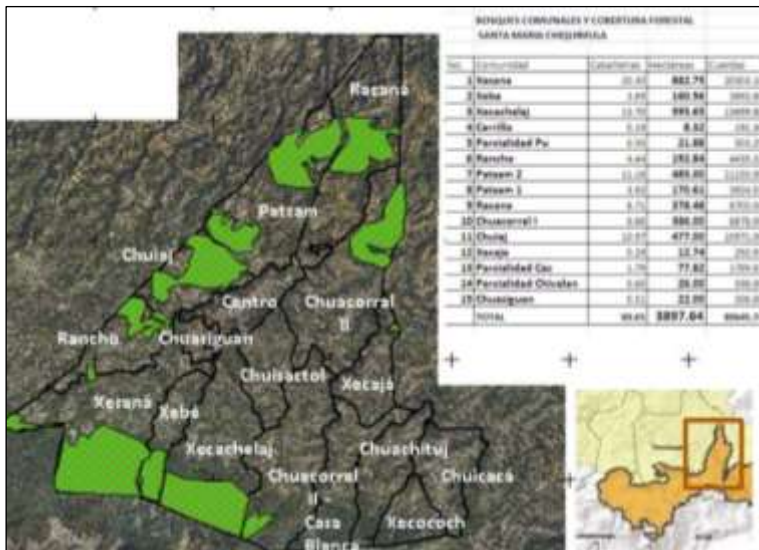
Una persona puede ser designada a un cargo si tiene familiares viviendo en la comunidad, aunque dicha persona viva en otro lugar, precisamente porque sus familiares siguen disfrutando de los beneficios de vivir en la comunidad. Por ello, es muy común que se nombre a personas que han migrado a otros países, las cuales deben pagar su “reemplazo” para que ejerza el servicio, aunque los cargos de mayor jerarquía (alcaldes, regidores, secretarios) no son reemplazables para garantizar la toma de decisiones. En las comunidades también existen los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) que se encargan de la gestión de proyectos, pero hay que aclarar que éstos no son autoridades. Ambas son reconocidas por el Estado, pero tienen funciones distintas.

La construcción indígena del territorio ancestral

El territorio es el referente espacial de la identidad colectiva como espacio de pertenencia a un grupo y una cultura. Simboliza las relaciones afectivas con el pasado ancestral y constituye el patrimonio común que se va heredando de generación en generación. (Elías, 2009). Casi todos los municipios de la parte alta de las cuencas Chixoy y Samalá en Totonicapán, Quetzaltenango y Quiché se asientan en territorios ancestrales que datan

desde la época prehispánica y durante 5 siglos han tenido un largo historial de lucha por la titulación de sus tierras comunales. A finales del siglo XIX, durante el régimen liberal, muchos títulos pasaron a nombre de las municipalidades, pero algunas comunidades lograron retener el control de sus tierras comunales. (Hostnig, 1998)

En los municipios de Totonicapán y Santa María Chiquimula, casi toda el área corresponde a tierras comunales del pueblo o de ciertas comunidades o parcialidades. Son pocas las propiedades privadas legalmente registradas, pero hay posesiones familiares reconocidas a lo interno de las comunidades. (Jorge Robles, experto en registro de tierra, entrevista personal)



En Santa María Chiquimula el antiguo Proyecto Chixoy hizo esfuerzos para mapear las áreas forestales comunales. (NOVOTECNI, 1998). Estas contribuyen a la conservación de los recursos naturales, especialmente los bosques, la diversidad biológica y las fuentes de agua. De hecho, la mayor parte de los bosques naturales que ahí existen son de tenencia colectiva, ya sea comunales o de las parcialidades.

Las instituciones locales: reglas y sanciones

Las instituciones locales consisten en los acuerdos, reglas y sanciones que cada comunidad establece para el uso y conservación de sus bienes colectivos, como los bosques, las fuentes de agua y los lugares sagrados. Las regulaciones comunitarias pueden complementarse o ser diferentes a las regulaciones oficiales, pero han sido determinantes para lograr la conservación de los bienes naturales en el largo plazo.

Ejemplos de reglas y sanciones existentes en el área del Proyecto Altiplano Resiliente	
Regla	Comunidad
Solo las personas integrantes de la comunidad tienen derecho a los bienes de los bosques	Todas
Para tener derecho a los bienes naturales las personas deben haber contribuido con su Kax Kol y otros aportes comunitarios	Todas
Solo se pueden extraer leña de árboles secos, caídos o ramas. Para un árbol completo se debe tener autorización de la autoridad comunitaria.	Parcialidad Baquixax

Se autoriza a una familia extraer un árbol cuando fallece uno de sus familiares	Parcialidad Vázquez
Solo los comunitarios pueden transportar leña para su venta los días jueves y domingos	Santa María Chiquimula
Cada Comité de Agua Potable está obligado a reforestar y proteger su fuente de agua	San Vicente Buenabaj

Los procesos productivos vinculados a los bosques

Los bosques comunales del Altiplano aportan materias primas para diferentes procesos productivos. La producción de leña y madera es quizá la más conocida. De hecho, Thomas Veblen (Veblen, 1982) indicó que uno de los factores que había contribuido a la conservación de los bosques en Totonicapán era precisamente la economía local de producción de muebles rústicos provenientes de este lugar, que se comercializaban en todo el país.



Transporte de muebles elaborados en Totonicapán. Foto SElias. 2015

La agricultura también depende altamente de los bosques, especialmente en donde se extrae broza para su utilización como abono natural, y en donde se aprovechan las fuentes de agua para los regadíos. En los bosques comunales también existen áreas de pastos naturales que se aprovechan para el pastoreo de ovejas, una actividad que fue muy importante en la economía local, pero que actualmente está en declive.

En Santa María Chiquimula, las comunidades tienen una estrecha relación con los bosques como parte de sus medios de vida aprovechan una serie de productos forestales. Los hombres cosechan madera, leña y ocote para la venta y broza para sus cultivos. Las mujeres recolectan resina para elaborar poom que luego vende,

y también hongos y plantas medicinales para uso en el hogar. El aporte de los bosques a la economía familiar en los estratos socioeconómicos más bajos de Totonicapán, se ha calculado hasta en un 30%. (Prado, Wunder, Smith-Hall, & Borner, 2013)

La dimensión cultural y espiritual sobre el territorio y los bosques

Las comunidades del área del proyecto Altiplano Resiliente, mantienen un arraigo a su cosmovisión y valores culturales que siguen determinando sus decisiones sobre el territorio y los recursos naturales. Para las comunidades, el territorio, los bosques y los recursos que contienen, al igual que las personas, forman parte de un todo. Por ello deben pedir permiso y ofrendar a la madre naturaleza para las diferentes actividades relacionadas con las aguas, la agricultura y los bosques.

En las montañas del Altiplano existen numerosos lugares sagrados ancestrales que son utilizados y resguardados por la población. Los guías espirituales, consejeros y sanadores (*Aj Kij, Kamalbé, Aj Bak*) continúan desempeñando un papel clave en la vida comunitaria. Las toponimias en idioma nativo se mantienen, aunque con algunas modificaciones cristianas u occidentalizadas. En general se puede afirmar que prevalece la cosmovisión de equilibrio y respeto por la madre naturaleza, la cual debe ser tomada en cuenta en las intervenciones.

Potencial del sistema de prácticas ancestrales de Gobernanza Indígena y Comunitaria en la restauración de paisajes y resiliencia al cambio climático

Las prácticas forestales ancestrales que forman parte de este estudio de caso aportan a la resiliencia al cambio climático en los siguientes aspectos:

- a) Las partes altas de las cuencas de los ríos Chixoy y Samalá, están conformadas por territorios indígenas ancestrales en los que se protegen los bienes naturales y de los cuales dependen los medios de vida de las comunidades y que les ayuda a las familias a resistir los impactos del cambio climático.
- b) Existe una importante cobertura boscosa de tenencia colectiva que se ha mantenido sin mayores cambios a lo largo del tiempo. Esto ha sido posible gracias al esfuerzo que las comunidades han realizado para establecer sus propias prácticas de gobernanza, mediante las cuales regulan el uso, acceso y control de los recursos colectivos, con reglas, sanciones, vigilancia, supervisión y resolución de conflictos.
- c) Los bosques y recursos generales en general, aportan hasta el 30% a los medios de vida de las comunidades, sobre todo del segmento socio económico más vulnerable o de bajos ingresos. (Prado, Wunder, Smith-Hall, & Borner, 2013)
- d) Las formas de gobierno indígena comunitario constituyen instituciones locales que se expresan en las asambleas, las autoridades ancestrales, el *Kaxkol*, y el conjunto de reglas y sanciones, han sido determinantes en la conservación de los bienes naturales, tales como las aguas, los bosques; y que en el largo plazo ha demostrado se mecanismos efectivos de Adaptación Basada en Ecosistemas.
- e) La principal acción orientada a generar resiliencia al cambio climático, es fortalecer los sistemas de gobernanza indígena y comunitaria de los recursos naturales. Eso es lo que ha brindado resiliencia en el largo plazo a las comunidades.

Elementos para el diálogo de saberes:

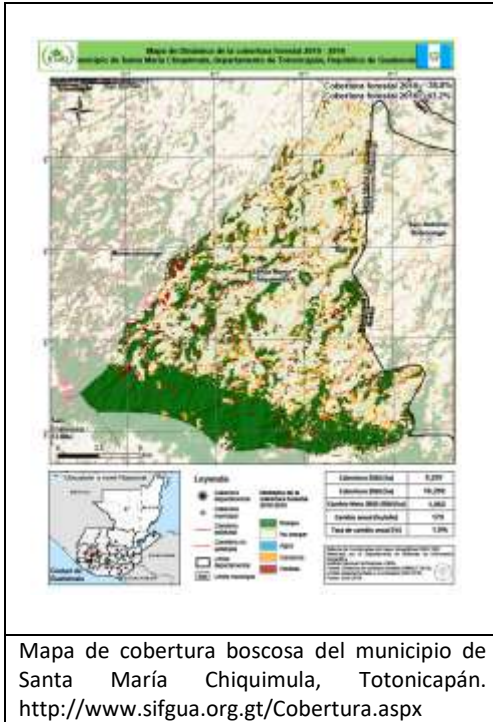
El estudio de caso sobre la gobernanza indígena y comunitaria plantea oportunidades para la construcción del diálogo de saberes entre conocimientos técnicos y conocimientos ancestrales en torno a las siguientes temáticas:

<p align="center">Matriz para el Diálogo de Saberes Estudio de Caso 1 Sistemas de prácticas ancestrales de gobernanza indígena y comunitaria en las cuencas altas de los ríos Chixoy y Samalá, de los municipios de Santa María Chiquimula y Totonicapán</p>			
Temática /inquietud	Perspectiva desde el conocimiento ancestral (Según trabajo de campo)	Perspectiva desde el conocimiento técnico (según trabajo de campo)	Posibles puntos de encuentro (Según análisis del estudio de caso)
¿Qué papel tienen las autoridades ancestrales propias de las comunidades indígenas en la definición de acciones operativas para la resiliencia, incluyendo la conformación de consejos de microcuencas?	Las autoridades ancestrales, comunitarias y de parcialidades constituyen el poder legítimo que cada comunidad reconoce y respeta, y por lo tanto son la aprueban cualquier intervención, especialmente en áreas comunales.	Estas formas de organización cambian de año en año y no permite la continuidad de los proyectos. No están formalizadas y no tienen cuentadancia.	El proyecto debe coordinar con las autoridades ancestrales para tener la legitimidad de sus intervenciones de consejos de microcuencas, y restauración de paisajes forestales.
¿Con quiénes se deben acordar las acciones necesarias para impulsar acciones de resiliencia climática?	Las autoridades comunitarias deben ser quienes den su consentimiento libre, previo e informado y deben liderar las acciones para la participación comunitaria.	Se hace necesario crear organizaciones locales, con la que sea más fácil trabajar o conformar estructuras de gobernanza. Operativizar variables para determinar con qué se cuenta y con qué se puede trabajar	Se puede coordinar con las autoridades comunitarias la manera en que pueden participar y beneficiarse de las acciones programadas obteniendo previamente su CLPI.
¿Qué validez tienen las reglas comunitarias en el uso y manejo de los bosques?	Las comunidades cuentan con sus propias reglas y sanciones que han funcionado a lo largo del tiempo.	Las instituciones oficiales deben hacer cumplir las leyes respectivas.	Se pueden hacer esfuerzos para establecer puntos de encuentro y complementariedad entre las leyes comunitarias y las leyes oficiales para evitar conflictos
¿Cómo hacer para que las comunidades participen en acciones específicas relacionadas con el cambio climático?	A lo largo de su historia las comunidades cuentan con experiencia para enfrentar fenómenos hidrometeorológicos extremos desde la cultura, medios de vida y procesos productivos	El proyecto tiene un documento base en donde se indican las acciones que debe cumplir.	Se pueden acordar acciones que sean de interés para las comunidades en función de su visión holística del territorio y el buen vivir. Establecer un lenguaje común, cultural y

<p align="center">Matriz para el Diálogo de Saberes</p> <p align="center">Estudio de Caso 1 Sistemas de prácticas ancestrales de gobernanza indígena y comunitaria en las cuencas altas de los ríos Chixoy y Samalá, de los municipios de Santa María Chiquimula y Totonicapán</p>			
Temática /inquietud	Perspectiva desde el conocimiento ancestral (Según trabajo de campo)	Perspectiva desde el conocimiento técnico (según trabajo de campo)	Posibles puntos de encuentro (Según análisis del estudio de caso)
			lingüísticamente pertinente.
¿Cómo hacer para que las mujeres tengan más visibilidad y participen en las estructuras de gobernanza y en la toma decisiones?	El sistema de cargos (kaxkol) está más concentrado en los varones, pero hay experiencias recientes, por ejemplo, en los 48 Cantones de Totonicapán.	Se deben crear grupos o comités específicos de mujeres para brindarles la oportunidad de participación.	Se pueden acordar acciones para fomentar la equidad y el empoderamiento de las mujeres en coordinación con las autoridades comunitarias, desde la visión de dualidad y complementariedad, a través de la representación de grupos o comités de mujeres en estructuras de toma de decisión.

Estudio de caso 2: Sistemas de prácticas ancestrales de restauración y aprovechamiento forestal tradicional: en Santa María Chiquimula

Contextualización



Santa María Chiquimula, municipio del departamento de Tonicapán, es un pueblo histórico Maya K'iche' de origen prehispánico conocido como *Tz'olajche'*, uno de los Kalpules de la casa *Tamub*. (Carmack, 2001). Cuenta con una extensión territorial de 236 Km² y 55,013 habitantes, de los cuales el 99.7% pertenecen al pueblo indígena K'iche'.⁹ Está considerado como uno de los municipios más afectados por la pobreza extrema del país, con los indicadores más bajos en alfabetismo, ingresos y cobertura de salud del departamento.¹⁰ Su territorio se ubica en la parte alta de la cuenca del Río Chixoy, subcuenca Parracaná y en las zonas de vida Monte Muy Húmedo Subtropical Frío en las partes altas (2500 a 3000 msnm), en donde existen bosques densos de coníferas y latifoliadas, y Bosque Húmedo Montano Bajo (1800 a 2500 msnm), en donde predominan bosques abiertos de pino – encino.

La cobertura forestal descendió de 13,935 hectáreas (ha), que tenía en 1993 a 9,207 ha en 2010 y se recuperó ligeramente a 10,259 en 2016 (UVG, MARN, INAB, CONAP, 2019). La mayor parte del municipio se ubica en la subcuenca del Río Pacaranat, cuenca del Chixoy, con 78,525 ha, que en los años noventa estuvo entre las prioridades del Proyecto Chixoy¹¹. En aquel entonces, el uso del suelo en la subcuenca era de 57.6% forestal (principalmente en bosques de coníferas), 34% de agrícola y 7% pastizales (NOVOTECNI, 1998). Para el área de Santa María Chiquimula, dicho proyecto también reveló la tradición e importancia de la tenencia comunal, razón por la cual formularon seis planes de manejo forestal (Chuacorrall,

⁹ <https://www.censopoblacion.gt/explorador>

¹⁰ <https://www.desarrollohumano.org.gt/fasciculos/pdfs/d8.pdf>

¹¹ El Proyecto de Manejo y Conservación de los Recursos Naturales Renovables de la Cuenca del Río Chixoy tuvo como objetivo contribuir al manejo de los recursos naturales renovables y al desarrollo rural en la Cuenca Alta del Río Chixoy para garantizar el caudal necesario para el funcionamiento de la Hidroeléctrica Chxoy. Tuvo el apoyo financiero de la Organización de Estados Americanos (OEA), contó con una Unidad Ejecutora denominada UNEPROCH adscrita al Ministerio de Energía y Minas y operó en las décadas de los años 80 y 90. Fuente: <https://www.oas.org/DSD/publications/Unit/oea42s/begin.htm#Contents>

Carrillo, Casa Blanca, Chuachituj, Chuicacá y Xebé), con un total de 2,653 ha para aprovechamiento y 600 ha para protección.

El paisaje forestal del municipio presenta un contraste notable: en la parte alta se mantiene cobertura de bosques densos, mientras que en la parte media y baja los bosques están muy fragmentados.

El municipio tiene una larga tradición en la tenencia comunal de la tierra y la gobernanza comunitaria de los bosques, ya sea en tierras comunales o tierras de las parcialidades. La gobernanza de los bosques se ejerce desde las asambleas comunitarias, en donde se toman las decisiones que luego las autoridades ancestrales, como alcaldías comunitarias o juntas directivas de las parcialidades, se encargan de implementar.

A pesar de ser muy evidente la actividad forestal, especialmente lo relativo a la producción y comercialización de leña, en el municipio solo cuenta con una carpintería inscrita en el Registro Nacional de Empresas Forestales del INAB.¹²

El presente estudio de caso hace referencia al sistema de prácticas ancestrales, que incluye el ocoteo, la resinación y la reforestación en bosques comunales.

Descripción del sistema de aprovechamiento y restauración forestal tradicional

Del ocoteo y la resinación

El pino colorado o de ocote (*Pinus oocarpa Schiede ex Schltdl*) es una especie ampliamente utilizada en la industria forestal por sus adecuadas características maderables y es considerado como la cuarta especie en orden de prioridad en los programas de incentivos forestales del país, con cerca de 9 mil hectáreas plantadas para el año 2015, además de haber sido introducida exitosamente en otros países de Sudamérica y África.¹³

Para las comunidades de Santa María Chiquimula esta especie es muy utilizada como madera para la elaboración de muebles y casas y especialmente para leña que consumen en los hogares y que se comercializan en los poblados cercanos. También se utiliza para la obtención de ocote y resina.

El ocoteo es una práctica ancestral poco estudiada que consiste inicialmente en realizar pequeños cortes en la parte leñosa del fuste o base del árbol para estimular la acumulación de resina en la sección intervenida, se extraen porciones de madera, cuyo tamaño puede oscilar entre 10 a 20 centímetros de largo por uno o dos centímetros de grueso. De cada árbol se pueden extraer uno o dos fragmentos cada mes, de tal manera que un mismo árbol

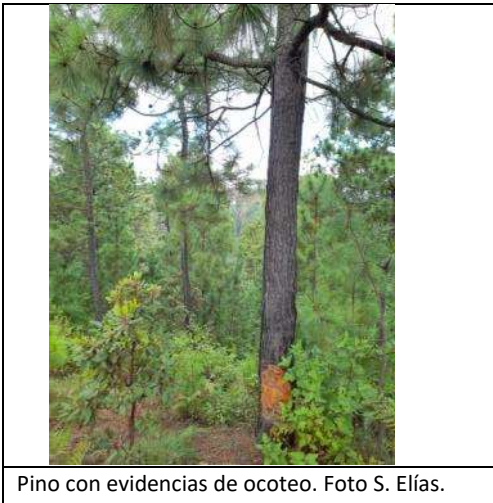
¹² <http://www.sifgua.org.gt/Directorio.aspx>

¹³ https://www.itto.int/files/itto_project_db_input/2802/Technical/PINO%20OCOTE.pdf

puede ser aprovechado durante varios años. A vista de foráneos, las heridas causadas a estos árboles no generan buena impresión ya que se percibe que los árboles pueden caer, enfermarse o incendiarse fácilmente y que tampoco se les puede aprovechar la primera troza para fines maderables.

Sin embargo, los residentes locales tienen otra percepción, como lo indica una persona local entrevistada: “... hay árboles que tienen más de 20 años de dar ocote y no se caen ni se enferman, a veces hay incendios, pero creemos que son provocados”. Un árbol puede ser aprovechado alrededor de diez veces al año durante 7 años. Los recolectores saben en qué momento deben dejar de ocotear un árbol para evitar que se caiga.

El ocoteo lo realizan principalmente los hombres como una actividad complementaria a la extracción de la leña. El producto lo adquieren principalmente residentes urbanos que lo utilizan para prender los fogones. Los productores lo venden en ciudades cercanas como Totonicapán y Quetzaltenango de lo cual obtienen algunos ingresos (no más de Q100 por la carga que pueden llevar cada vez que van al mercado), pero para las familias representa un ingreso complementario a la extracción de leña y la agricultura de subsistencia. No existe



Pino con evidencias de ocoteo. Foto S. Elías.

ningún proceso de trazabilidad, aunque un comerciante en el mercado de Quetzaltenango indicó, “Creo que el ocote lo traen desde Santa María Chiquimula o Santa Lucía la Reforma”. (Entrevista personal, anónimo)

Por su parte, la resinación del pino de ocote es una actividad tradicional que ha persistido por largo tiempo, ya que de la resina se obtiene brea, aguarrás y colofonia, productos que utilizan en la industria de pinturas, barnices, pegamentos, jabones y otros. En contraste con el ocoteo, la resinación ha merecido más atención en estudios y proyectos, precisamente por su potencial

económico industrial.

El método de resinación tradicional más ampliamente utilizado en las comunidades del país es el denominado de canoa o Americano, que consiste en realizar sucesivos cortes longitudinales sobre la madera en la parte baja del árbol, generalmente sobre el lado expuesto al oriente con la finalidad de aprovechar el calor de la mañana para aumentar la secreción de resina. En la base de la sección del árbol intervenida, se realiza una hendidura, cajete o canoa, en donde se acumula resina. Dependiendo del tamaño y condición del árbol, los cortes se realizan cada 15 días, principalmente en la época seca y más calurosa, que se considera la mejor época de producción. Cada vez que se realiza un nuevo corte, también se colecta la resina acumulada en la canoa.

Desde el punto de vista técnico, este método es dañino porque expone a los árboles a los incendios, las plagas y enfermedades y que puedan caer debido al debilitamiento de su fuste. Además, a primera vista da una percepción de daño provocado al árbol. Otras razones tienen que ver con la contaminación por basura y otros residuos, lo que puede bajar su calidad. Desde el punto de vista técnico, este método es dañino y está prohibido en varios países.¹⁴ En Guatemala, en los años 90, el Proyecto Agroforestal de Baja Verapaz, implementado por la antigua Dirección General de Bosques y Vida Silvestre (DIGEBOS) con apoyo de la cooperación alemana, se propuso reemplazar este método tradicional por el denominado Método Alemán o de Espina de Pescado, tomando como base El Chol y Granados, Baja Verapaz; pero luego de ocho años de intervención, el proyecto no logró sustituir el método tradicional de resinación, especialmente porque no valoró el conocimiento ancestral. (Elías, 1994). Lo que sí se logró fue el fortalecimiento de la organización mediante la conformación de la Asociación de Productores Agroforestales (APAF), que en conjunto continúan produciendo con el método tradicional, cerca de 50,000 kilogramos anuales de resina de pino mediante el método tradicional de canoa o cajete.

En la subcuenca Pacaranat, el Proyecto Chixoy, reconoció la práctica de la resinación tradicional, pero trató de reemplazarla por el método de espina de pescado o Alemán (NOVOTECNI, 1998). En la actualidad no hay evidencias de que dicho método se esté aplicando en ninguna comunidad, aunque la resinación sigue practicándose. Sobre la resinación no hay referencias recientes, tal parece que dejó de tener interés para la academia y los proyectos de desarrollo.

Mujeres recolectoras de resina (trementina) para elaborar pom o poom

En los bosques de la parte baja de Santa María Chiquimula, la resinación de los pinos es una práctica ancestral y se considera un subproducto del ocoteo. La práctica consiste en que las mujeres recolectan la resina que dreña y se acumula en la base del árbol o en el suelo como producto del ocotero, lo que significa que no realizan el corte en la base del árbol para formar la canoa o cajete.



¹⁴ <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/3818/1/01.pdf>

Proceso de elaboración del pom: a la izquierda; recolección de resina, al centro cocimiento y a la derecha moldeado.
Fotos S Elías

Esto se explica por el hecho de que la resina así recolectada, no se vende como tal, ni se utiliza para la obtención de otros subproductos como la brea o el aguarrás, sino que se utiliza para la producción del pom o poom (Romero, 1976), un insumo utilizado exclusivamente durante las ceremonias mayas.

Los conocimientos asociados a esta práctica ancestral se describen a continuación, identificados durante el trabajo de campo son los siguientes:

a) Un grupo reducido y exclusivo de mujeres han heredado la habilidad y el privilegio para preparar el copal pom, lo cual significa que no cualquier persona está avalada para producirlo.

b) En sus recorridos en los bosques, las mujeres identifican los árboles de pino que han



sido ocoteados y verifican si hay resina acumulada que pueda ser recolectada, y luego trazan una ruta que les permite en una jornada de 3 horas recolectar la cantidad de resina que necesitan.

c) Con la ayuda de instrumentos rudimentarios, como un machete y una bolsa, las mujeres van recolectando la resina (por lo general $\frac{1}{4}$ de libra por árbol), hasta obtener unas 25 libras en promedio

por jornada. Al mismo tiempo coleccionan un poco de corteza de pino que obtienen raspando el árbol sin provocarle mayor daño, o la recogen del suelo.

d) En sus hogares, las mujeres cocinan la trementina, para lo cual hacen un fogón en el patio de la casa (es peligroso hacerlo en la cocina por lo inflamable de la trementina) y utilizan un recipiente grande de barro. A medida que se calienta, van moviendo el contenido y le van agregando pequeñas porciones de hojas secas y corteza de pino a fin de darle la consistencia y estructura deseada.

e) Cuando la mezcla está lista, esperan a que se enfríe un poco (muy caliente es peligroso porque puede quemar la piel) y entonces con la mano van moldeando la mezcla, que en ese estado ya recibe el nombre de poom, en esferas dependiendo del tamaño que deseen. Hay grandes /6 cm de diámetro, regulares (3 cm de diámetro) y pequeñas, que tienen la forma de una moneda de 1 Quetzal.

f) Las más pequeñas generalmente se envuelven en hojas de banano, formando una tira de 12 piezas, denominada ensarta de poom.

g) Las mujeres venden su producto en entregas semanales a los intermediarios o distribuidores en los centros urbanos más cercanos.

- h) Las mujeres deben tener habilidad y cierto don para hacer el poom. Una joven mujer guía espiritual (Aj q'ij) indicó que *“Cuando compramos el poom debemos ver que esté bien hecho, que sea consistente, que no se desmorone, ni sea pegajoso. Es una ofrenda que se da a la madre naturaleza y por lo tanto tiene que ser lo mejor”* Aj q'ij

Los viveros forestales tradicionales

En las comunidades de Santa María Chiquimula, las comunidades acostumbran a realizar viveros forestales con base en sus conocimientos tradicionales para restaurar las tierras comunales y particulares. Es una práctica colectiva ya que forma parte de los servicios comunitarios.

El vivero de Patzam, por ejemplo, aglutina el esfuerzo de cuatro comunidades: Chilópez, Chikaxum, Chipú y Chicastro, cada una de las cuales cuenta con su propio bosque comunal. *“Hace más de 50 años que las cuatro comunidades decidieron unirse para tener un vivero forestal en todas”*. Para el efecto, como parte del servicio comunitario o *Kax Kol*, cada comunidad nombra anualmente a un viverista que se ocupará de las actividades del vivero, *“Este vivero estaba en otro lugar pero era difícil tener agua, por eso hace 25 años se decidió trasladarlo al lugar actual ya que aquí es más fácil con el agua.”* Cada año se producen alrededor de 3600 árboles, que son repartidos equitativamente entre las cuatro comunidades para la reforestación de las áreas comunales.

En varias comunidades del área, antes de que se popularizaran los viveros forestales, se tenía la costumbre de recolectar plántulas en el bosque en donde era abundante la regeneración natural para sembrarlas en áreas deforestadas.

En la actualidad todavía persiste la práctica ancestral de recolectar plántulas de aliso que germinan de manera natural en la orilla de los ríos para trasladarlas al vivero.

De acuerdo con el trabajo de campo, las actividades se organizan de la siguiente manera:

- a) Los viveristas recorren los ríos para identificar las áreas en donde hay abundancia de plántulas de aliso y trasladan dicha información a sus Alcaldías Comunitarias.
- b) Las Alcaldías Comunitarias acuerdan la recolección de plántulas de aliso en función del calendario maya y el ciclo lunar. Se prefieren los días de luna llena para que el sistema radicular trabaje de mejor manera en la absorción de agua y nutrientes que les permitirá sobrevivir en el vivero.
- c) Cada comunidad recolecta un promedio de 1000 plántulas en las orillas de ríos que les queda más próxima. El criterio es que las plántulas tengan una altura de 10 cm y presentar buen color, sanidad de sus hojas, rectitud de sus tallos y raíces en buenas condiciones. Las plántulas son cuidadosamente dispuestas en recipientes, como cestos o bolsas y trasladadas inmediatamente al vivero.

- d) La recolección se realiza antes de que caigan las primeras lluvias, de lo contrario, la corriente arrastrará las plantas. Se hace en las primeras horas del día para evitar que se deshidraten.
- e) En el vivero, los viveristas se encargan de sembrar una planta por bolsa. Previo a eso ya han realizado el llenado de bolsas y las tienen dispuestas en los tablones.
- f) En cada tablón se colocan aproximadamente 1000 bolsas, dispuestas directamente sobre el suelo.
- g) Sobre los tablones, a una altura de aproximadamente 1.5 metros se coloca la sombra, que puede ser una malla (sarán). En otros viveros se ha encontrado la utilización de pastos naturales como el pajón (*Stipa sp.*).
- h) Cada dos días se riegan las plantas durante unos cuatro meses.



Recolección de otros productos del bosque

Dada la estrecha relación que tienen las comunidades con los bosques, se observa el aprovechamiento de varios productos maderables y no maderables, así como la obtención de bienes y servicios ecosistémicos. Entre los productos que las comunidades aprovechan de los bosques destacan: el agua, la leña, la broza, los hongos y las plantas medicinales. El agua es el producto al que se le da mayor prioridad.

Los bosques densos situados en las partes altas, especialmente Xebé, Chuacorrall y Xesaná, se reconocen localmente como zonas de recarga hídrica y ahí se ubican las principales fuentes de agua de las cuales se abastecen las comunidades, incluyendo algunas que se ubican a 10 kilómetros de distancia de los nacimientos. Las comunidades reconocen el papel fundamental que tiene los bosques en la provisión de agua y tienen claridad sobre la fragilidad de los ecosistemas. “Si se talan los bosques de las montañas arriba, las comunidades de abajo se quedarían sin agua y eso si preocupa a la gente. Ya miramos que el agua escasea en el verano”. (David Lux, entrevista personal)

Cada comunidad ha creado su propia institucionalidad local para la gobernanza comunitaria del agua, lo que incluye el establecimiento de Comités de Agua Potable, que se encargan de reforestar los nacimientos, limpiarlos, protegerlos, darle mantenimiento al sistema, reparar las tuberías dañadas y sobre todo asegurar que las familias hagan uso adecuado del agua, evitando su desperdicio. Los Comités de Agua Potable coordinan esfuerzos con las Alcaldías Comunitarias y los viveristas para participar en las jornadas de reforestación.

La leña es el producto forestal que más contribuye a la economía local. En el área es visible la intensa actividad de cosecha, transporte y comercio de leña hacia los centros poblados. Técnicamente se reconoce que la leña es la principal causa del deterioro de los bosques en Santa María Chiquimula. (Víctor Cac, Oficina Forestal Municipal, Santa María Chiquimula, Entrevista personal)

De acuerdo con Elezar Joj, Técnico del Proyecto Altiplano Resiliente y originario del área, las comunidades han tomado conciencia de esta situación y por ello, las comunidades, en alianza con la Municipalidad y específicamente con la Oficina Forestal Municipal, han acordado las siguientes reglas, que también existen de manera consuetudinaria en otras comunidades tal como se indicó en el Estudio de Caso 1:

- a) Cada comunidad reconoce y utiliza sus propios bosques comunales o particulares para la extracción de leña.
- b) No se permite la tala ilícita. Es ilícito es cuando personas ajenas que no sean de las comunidades saquen leña de lugares que no les corresponde.
- c) No se permite la tala rasa. Es decir que nadie puede cortar todos los árboles de un área, sino solo los que han sido autorizados por la autoridad comunal y que sea un árbol adulto, no joven.
- d) En los terrenos comunales solo se permite a cada persona cortar tres árboles al año, previo permiso de las alcaldías comunitarias.
- e) Los que cosechan y comercian leña están obligados a participar en las reforestaciones que realizan las comunidades.
- f) El transporte y comercio de leña solo se permite los días lunes y sábado de cada semana.
- g) A las personas que transporten y comercien leña en días no autorizados se les aplica una multa de Q500.

Evidentemente, la supervisión para el cumplimiento de estas normas es un desafío para las autoridades ancestrales porque están sujetas a las relaciones de poder, vínculos familiares, afinidades políticas y también al rol de la Policía Nacional Civil, lo cual implica que las reglas comunitarias pueden evadirse, o por la premisa de que si existe una Ley Forestal las comunidades no pueden establecer las propias.

La broza: Es un producto que se cosecha previo a las siembras agrícolas, generalmente en los meses de marzo y abril. Generalmente lo hacen los hombres, para incorporarlo como abono en el momento de la siembra y por lo general se recolecta de lugares cercanos a los

terrenos, ya que la mayoría de personas no cuenta con medios de transporte. El único lineamiento es que los recolectores lo hagan en los bosques de sus propias comunidades. (Eleazar Joj, Entrevista personal)

En otros lugares, como Concepción Chiquirichapa, en Quetzaltenango, la broza es esencial en el cultivo de la papa, por lo que las autoridades municipales y comunitarias han establecido mecanismos para su regulación. El bosque ha sido zonificado en la cual se incluyen áreas en donde se permite la extracción de broza en periodos rotativos. (CONAP, 2021)

Los hongos: Los bosques de Totonicapán tienen una alta diversidad en hongos, sobre los cuales el conocimiento tradicional indígena ha identificado sus propiedades comestibles, medicinales o tóxicas. (Godínez, Mendoza, Aguilar, Morales, & Flores, 2018). Las personas entrevistadas en Chuij, Santa María Chiquimula, indicaron que consumen como alimentos, cerca de 20 clases distintas de hongos. Entre los que fueron mencionados en sus nombres en idioma K'iché, destacan: Tuc Tuc, Poq'abaj, Uxikin Ch'aj, Raq'kiej, Raq q'atzu', Tochich, Kaq atan, Soq'dabaj, K'axul, Xar Tuc Tuc (Eleazar Joj. Comunicación Personal)¹⁵. Por lo general son las mujeres las que recolectan los hongos, para lo cual han asimilado el conocimiento ancestral que han heredado de sus ancestros y que lo van transmitiendo a las nuevas generaciones. El consumo de hongos contribuye a la seguridad alimentaria, sobre todo en el periodo de inicio de las lluvias, cuando no existe aún disponibilidad de cosechas agrícolas.

Plantas medicinales. Las mujeres también manifestaron que aprovechan una gran cantidad de plantas que recolectan del bosque y que utilizan en sus hogares (no se venden) para diferentes tratamientos, desde enfermedades, embarazos, baños termales (*Tuj*). También conocen plantas que no deben consumirse porque son tóxicas y pueden hacer daño.

Potencial del sistema de prácticas forestales ancestrales en la resiliencia al cambio climático

Las prácticas forestales ancestrales que forman parte de este estudio de caso aportan a la resiliencia al cambio climático en los siguientes aspectos:

- a) Las prácticas tradicionales analizadas no implican el cambio del uso del suelo, sino que permiten el uso de los bosques en el largo plazo. Sin embargo, la presión derivada de la pobreza ha hecho más intensivos estos usos (Elías, 2016).
- b) Son prácticas que demuestran la estrecha relación ancestral que tienen las comunidades con los bosques. De hecho, se puede indicar que son comunidades que viven y dependen de los bosques y por tanto tienen un conocimiento de larga data sobre los recursos naturales en los cuales basan su subsistencia (Elías, 2016).
- c) Las prácticas ancestrales analizadas tienen un sólido componente de gobernanza comunitaria que se expresa en la organización y la acción colectiva para realizar

¹⁵ Aporte de Eleazar Joj, Asistente Técnico del Proyecto Altiplano Resiliente para Territorios 2 y 3.

actividades relacionadas con el cuidado de los bosques, tal como se ejemplifica con el trabajo de los viveros tradicionales, la reforestación y el cuidado de los sistemas de agua potable.

- d) Según se desprende de las entrevistas de campo y grupos focales, las comunidades fundamentan su accionar en los sistemas de tenencia comunal, lo cual ha prevalecido a lo largo del tiempo, y constituye la base de la gestión colectiva de los recursos naturales. Los bosques mejor conservados en Santa María Chiquimula son precisamente de tenencia comunal.
- e) El componente cultural basado en la cosmovisión es un atributo de las prácticas ancestrales, tal como lo demuestra la utilización de los árboles y los bosques en la producción de *poom*, un componente esencial en las ceremonias mayas.
- f) El uso del calendario maya y el ciclo lunar, se mantienen vigentes y rigen las diversas actividades tanto forestales como agrícolas, comerciales y de transporte que realizan las personas.
- g) En las prácticas ancestrales analizadas, el papel de las mujeres es fundamental, tal como se aprecia en la producción de *poom*, la obtención de leña para autoconsumo familiar, la recolección de hongos, plantas medicinales y los cultivos agrícolas. Sin embargo, participan escasamente en la toma de decisiones sobre la gobernanza de los recursos naturales.

Elementos para el diálogo de saberes:

El estudio de caso plantea desafíos para el diálogo de saberes entre los conocimientos indígenas tradicionales y los conocimientos técnicos. Se sugiere reflexionar conjuntamente en torno a las siguientes inquietudes desde ambas perspectivas:

<p align="center">Matriz para el Diálogo de Saberes Estudio de caso 2: Sistemas de prácticas ancestrales de restauración y aprovechamiento forestal tradicional: en Santa María Chiquimula</p>			
Temática /inquietud	Perspectiva desde el conocimiento ancestral (Información de campo)	Perspectiva desde el conocimiento técnico (Entrevistas y revisión documental)	Posibles puntos de encuentro
¿Cómo manejar el tema del ocoteo?	<p>Es una fuente de ingresos, sobre todo para las familias en condiciones de pobreza o pobreza extrema.</p> <p>Se pueden aprovechar los árboles por largo tiempo sin necesidad de talarlos.</p> <p>Los árboles no se caen, ni se enferman, ni se incendian, porque las comunidades tienen sistemas de vigilancia.</p>	<p>Las comunidades ganarían más con el aprovechamiento de la madera.</p> <p>Se pierde el potencial maderable de la primera troza.</p> <p>Se interrumpe el crecimiento del árbol y se expone a incendios y plagas.</p>	<p>Los planes de manejo deben incorporar esta práctica sin necesidad de calificarla de nociva. En lugar de que prohíba, se puede mejorar su técnica de extracción.</p> <p>Los planes de manejo pueden incluir zonificación y ordenamiento de rodales para el ocoteo.</p> <p>Se puede mejorar la técnica del ocoteo, mediante zonificación y periodos rotativos de cosecha (Como el chicle por ejemplo)</p> <p>Se puede reforzar la gobernanza comunitaria para evitar la sobre explotación.</p>
¿Cómo incluir a las mujeres recolectoras de resina?	<p>Es un trabajo exclusivo de las mujeres para elaborar poom.</p> <p>Es una fuente de ingresos para las mujeres en condiciones de pobreza extrema.</p> <p>Se aprovechan los árboles ocoteados.</p>	<p>La resina pierde valor porque cae al suelo y se contamina.</p> <p>Es un método muy rudimentario de resinación.</p>	<p>Integrar a las mujeres en los planes de manejo.</p> <p>Mejorar la técnica de ocoteo y resinación brindando asistencia técnica a las mujeres que lo realizan.</p>
¿Cómo apoyar la reproducción tradicional de aliso?	<p>Reproducir aliso es más fácil y rápido recogiendo plantas de los ríos. En tanto que elaborando semilleros es más lento.</p>	<p>No se asegura la calidad genética de las plantas.</p>	<p>Se pueden promover estas prácticas para árboles con fines energéticos.</p>

<p align="center">Matriz para el Diálogo de Saberes Estudio de caso 2: Sistemas de prácticas ancestrales de restauración y aprovechamiento forestal tradicional: en Santa María Chiquimula</p>			
Temática /inquietud	Perspectiva desde el conocimiento ancestral (Información de campo)	Perspectiva desde el conocimiento técnico (Entrevistas y revisión documental)	Posibles puntos de encuentro
	Se aprovecha la fase creciente y de luna llena para que los arbolitos sobrevivan mejor en el vivero.		Se puede hacer recomendaciones técnicas para seleccionar las plántulas a recolectar Se pueden mejorar las condiciones de los viveros comunitarios.
¿Cómo ordenar la extracción de leña para reducir su impacto negativo en los bosques?	Es la principal fuente de ingresos forestales para las comunidades.	Es la principal causa de deterioro de los bosques. (INAB, 2015)	Elaborar propuestas más integrales y participativas para incluir y mejorar esta práctica. Fortalecer la gobernanza comunitaria e incentivar bosques energéticos con aliso.
¿Cómo incluir los usos culturales y diversificados de los bosques (Agua, hongos, plantas medicinales, lugares sagrados) en las estrategias de restauración de paisajes?	Las montañas son sagradas y dan alimentos, agua y medicinas para el buen vivir de las comunidades indígenas.	Se debe promover la conservación y manejo sostenible e integral de los bosques,	Las propuestas de restauración, manejo de cuencas y otras deben ser más integrales y participativas para dar cabida a los usos múltiples de los bosques y recursos naturales.

Calendario de prácticas forestales y agroforestales y de gobernanza indígena de recursos naturales en Santa María Chiquimula, Totonicapán

El calendario que se presenta a continuación presenta de manera gráfica las principales actividades distribuidas en función del Calendario Maya y los ciclos lunares con relación al año gregoriano 2022. Además de las actividades técnicas (recolección de semillas, elaboración de viveros, reforestación), se incluye el componente socio cultural que forma parte de la gobernanza, con fechas clave en las que se realiza la elección y cambio de autoridades, la verificación de linderos y las asambleas comunitarias. En el futuro se sugiere que este calendario se afine para cada contexto y que se tomen en cuenta estas fechas en la planificación de actividades de las instituciones con las comunidades con el fin de lograr una mayor pertinencia cultural. Se espera que, en el futuro, fechas simbólicas oficiales como El Día del Árbol, El Día de la Tierra, El Día de la Diversidad Biológica, Día del Agua, etc, tengan su fecha correspondiente en el Calendario Maya, por ejemplo, la Rogativa del Agua, o la celebración del Wayeb' (Año Nuevo Maya), la Ceremonia del Paach, etc. que tienen más significado en función de la cosmovisión de los Pueblos Indígenas y que es necesario rescatar, valorar y proteger.

Modelo de calendario Maya y del ciclo lunar aplicado a las prácticas ancestrales forestales en Santa María Chiquimula, Totonicapán, 2022

Ciclo Solar	Solsticio 21 dic al 20 mar					Equinoccio 21 mar al 20 de jun					Solsticio 21 de junio al 20 de sep					Equinoccio 21 de sep al 20 de dic								
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Meses	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	
Fechas del ciclo lunar	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	
Días del Calendario Maya	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31				
Actividades de manejo forestal tradicional																								
Recolección de semilla de pino																								
Elaboración vivero de pino																								
Recolección plantas de aliso en los ríos y siembra en vivero																								
Reforestación																								
Mantenimiento de la reforestación																								
Corte																								
Recolección de resina																								
Mantenimiento del vivero																								
Recolección de látex																								
Recolección de hongos																								
Recolección de broza																								
Recolección de plantas medicinales																								
Actividades socioculturales																								
Ceremonias mayas de rogativas de agua																								
Elección de autoridades ancestrales comunitarias																								
Trabajo de conistigas																								
Entrega de bienes comunitarios a nuevas autoridades																								
Toma de posesión de nuevas autoridades comunitarias																								
Primera asamblea comunitaria (Plan de trabajo)																								
Vigilancia por los guardabosques (q'ijon, ju'ujab)																								

Adaptado de Calendario Forestal Maya (Licerio Camey, INAB 2022)

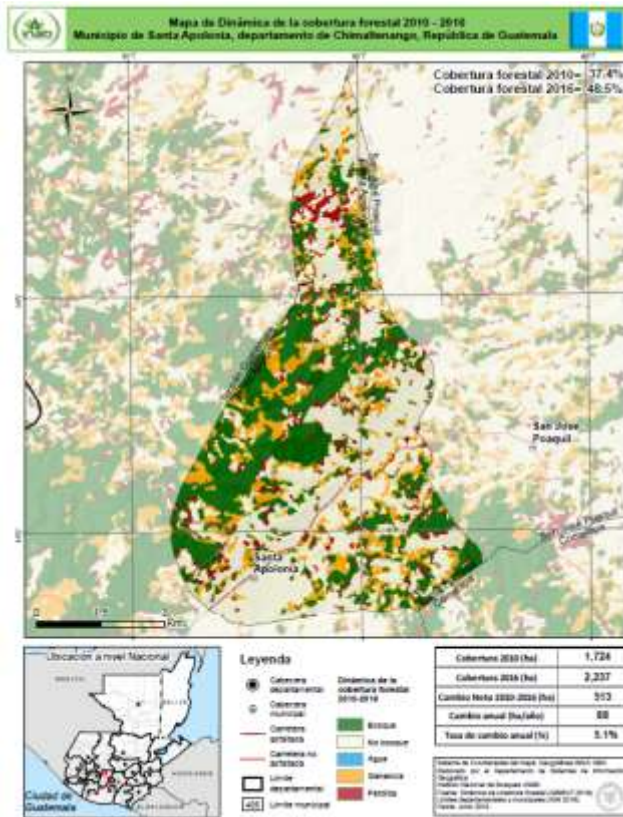
Referencias del ciclo lunar:

- Luna Nueva
- ☾ Cuarto creciente
- Luna llena
- ☾ Cuarto menguante

Nota: este modelo es aproximado. Debe ser afinado con más trabajo de campo en el futuro

Estudio de Caso 3: Sistema de prácticas ancestrales de restauración de bosques comunales y producción alfarera en Santa Apolonia Chimaltenango

Contextualización



Santa Apolonia es un municipio del departamento de Chimaltenango que cuenta con una superficie territorial de 40 km² y una población de 18,540 habitantes, de los cuales el 93% pertenece al pueblo Maya Kaqchikel. (Instituto Nacional de Estadística)¹⁶ Se ubica en la cuenca del Río Motagua y en la zona de vida Bosque Montano Húmedo Montano Bajo, en donde predominan los bosques de pino y pino – encino. Sus actividades productivas están relacionadas principalmente con la agricultura de subsistencia, las hortalizas de exportación no tradicional y la industrialización forestal (22 empresas inscritas, de las cuales 17 aserraderos)¹⁷. Para 2016, la cobertura boscosa del municipio era de 2,237 ha, (56% de su territorio), con una notable recuperación respecto a las 1639 ha (41%) que tenía en 2006.¹⁸

Culturalmente, ha sido reconocido por su patrimonio cultural en tejidos, gastronomía y alfarería tradicional, esta última declarada Patrimonio Cultural Intangible de la Nación en 2019. (Ministerio de Cultura y Deportes, 2019)

Este estudio de caso hace referencia al sistema de prácticas ancestrales vinculadas con los esfuerzos comunitarios en la protección de los bosques ubicados en los astilleros comunales y la producción alfarera tradicional que realizan las mujeres indígenas. Se busca responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo se puede fortalecer el diálogo de saberes entre los conocimientos ancestrales de gobernanza comunitaria del Astillero Comunal Pacubal, la producción alfarera tradicional y los esfuerzos institucionales para aumentar la resiliencia de los paisajes forestales en la adaptación al cambio climático?

¹⁶ <https://www.censopoblacion.gt/explorador>

¹⁷ http://www.sifgua.org.gt/Directorio.aspx?ctl00_ContentPlaceHolder1_GrdEmpresasChangePage=31_50

¹⁸ <http://www.sifgua.org.gt/Cobertura.aspx>

Descripción del sistema de práctica de restauración del Astillero Comunal de Pacutal

El Astillero Comunal de Pacutal

El Astillero Comunal de Pacutal es un bosque intercomunal natural y replantado, con pino (*P. maximinoi*, *p. pseudoestrobis*), encino (*Quercus sp*), ciprés (*Cupressus sp*) y aliso (*Alnus sp*), que se ubica a 5 km al noreste de Santa Apolonia, en la ruta hacia San José Poaquil, con una extensión de 9 hectáreas. Su gobernanza está a cargo de tres comunidades: Chuipatá, Xeabaj y Choacakay, que aglutinan a cerca de mil familias y que, para dicho efecto, han establecido un Comité de Astillero a cargo de su gobernanza. Cada dos años, en su respectiva Asamblea Comunitaria, cada comunidad elige a sus representantes para la conformación del Comité del Astillero, integrado por 7 representantes. (Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y 3 Vocales).

Los integrantes del Comité de Astillero, son a la vez miembros de los Consejos de Desarrollo Comunitario de sus respectivas comunidades. Son los responsables de implementar las decisiones que toman las tres comunidades.

La decisión de conformar el Astillero surgió hace 25 años, luego de una disputa entre nueve comunidades que extraían arcilla del área, pero que no todas contribuían a su protección. Por dicha razón, las tres comunidades mencionadas se organizaron, compraron el terrero y obtuvieron una escritura pública que respalda sus derechos.

Las comunidades mantienen una estrecha relación con la Municipalidad de Santa Apolonia. El Alcalde Municipal es invitado a las asambleas de elección y con su presencia avala la conformación del Comité. La Municipalidad ha apoyado la gestión del Astillero Comunal, mediante recursos para la cerca perimetral, las podas, raleos, reforestaciones y control de incendios forestales.

En el Astillero se constatan las labores de reforestación, especialmente con *P.maximinoi* y



Alfarería tradicional de Santa Apolonia

P.seudoestrobis, que se han realizado en diferentes años. Hace 12 años el bosque fue intervenido con un plan de saneamiento debido a que había sido infectado con una plaga de gorgojo del pino (*Dendroctonus*). (David Chonay, Comunicación Personal)

En el año 2000, desde hace 25 años las comunidades de manera consuetudinaria, acordaron la protección estricta del bosque, razón por la cual no se permite la extracción de productos forestales como leña o madera. Esto es posible gracias a que la mayoría de familias cuentan con bosques o árboles

en sus parcelas que les permite no depender para ello del Astillero Comunal.

La motivación comunitaria para cuidar del astillero comunal se debe principalmente a dos prácticas ancestrales: la producción alfarera y la ubicación del cementerio que reconocen como lugar sagrado.

Producción alfarera y cuidado del bosque

En el Astillero Comunal Pacubal se encuentran los más importantes depósitos de arcilla o barro (*Iximuleu*, en idioma Kaqchikel) que las mujeres de Santa Apolonia utilizan en la



Foto: S. Elías. 2021. Mural en el Parque de Santa Apolonia

elaboración de alfarería. Esta actividad, tradicionalmente muy importante en el municipio, se encontraba en riesgo de desaparición debido a los impactos de modernidad, especialmente la proliferación de sustitutos de materiales plásticos y de otros materiales de bajo costo que fueron desplazando la cerámica nativa.

En 2017, la Municipalidad, a través de la Dirección Municipal de la Mujer (DMM), junto con otras entidades, inició gestiones hasta lograr en 2019, que el Ministerio de Cultura y Deportes

mediante Acuerdo Ministerial 99- 2019, declarara la producción alfarera de Santa Apolonia

como Patrimonio Cultural Intangible de la Nación, (Prensa Libre, 2019)¹⁹ con el propósito de proteger y recuperar el genuino legado ancestral del Pueblo Maya Kaqchikel. Actualmente existe un grupo de 250 mujeres indígenas alfareras, a las cuales se vieron motivadas con esta declaratoria. Sin embargo, *hay riesgo de abandono en la práctica porque las mujeres jóvenes no quieren seguir con la práctica*. La DMM continúa con su apoyo en capacitaciones y asesoría para el mercadeo de los productos.



Punto de extracción de barro (Iximuleu)

Esta declaración ocurrió un mes antes de que se impusieran las restricciones derivadas de la pandemia por COVID-19, situación que detuvo los planes para la protección e impulso de los conocimientos ancestrales asociados con esta actividad. Además, el Ministerio de Cultura y Deportes aclara que esta declaración no implica ningún compromiso financiero de la Dirección del Patrimonio Cultural y Natural con este caso.

La recolección de barro (Iximulew). De acuerdo con las entrevistas y grupos focales realizados, el conocimiento ancestral en el Astillero Comunal contiene los principales depósitos de arcilla o barro, localmente denominado *iximulew*, el cual se utiliza en la producción alfarera. Aunque en la jurisdicción de Santa Apolonia existen otros depósitos de arcilla que se utilizan para la alfarería, las personas entrevistadas indican que prefieren obtener la arcilla del Astillero Comunal de Pacubal, porque es de mejor calidad. El proyecto Altiplano Resiliente puede considerar usos de los bosques aparentemente alejados de los temas forestales y agroforestales, pero que como en este caso están relacionados y forman parte de los usos diversificados que se trataron en el Estudio de Caso 2.

Dentro del astillero se observan numerosos puntos en donde se ha extraído arcilla desde hace mucho tiempo. Consisten en pequeñas excavaciones laterales a la pendiente, de alrededor de un metro de profundidad y uno de diámetro. Las mujeres recogen muestras que les permite saber si en ese punto lograrán arcilla abundante y de buena calidad. Una vez que han decidido que ese punto es ideal, proceden a realizar una ofrenda con flores y hojas de pino a manera de ceremonia maya para pedir permiso y agradecer a la madre naturaleza por proporcionarles este material. (Entrevistas y Grupos Focales)

¹⁹ <https://www.prensalibre.com/ciudades/chimaltenango/por-estas-razones-la-alfareria-de-santa-apolonia-fue-declarada-patrimonio-cultural-intangible-de-la-nacion/> Publicado el 21 de febrero de 2019.

Cada uno de los puntos es aprovechado durante la temporada que dura la extracción, que va de febrero a abril de cada año. Las alfareras indican que prefieren obtener el barro en la época seca, ya que la arcilla debe estar sin mucha humedad, para que no pese demasiado transportarla hasta sus hogares, y porque además tiene mejor calidad. Durante esa temporada, cada alfarera se abastece del material que utilizará durante el año. En la siguiente temporada se elige otro punto de excavación.

El cementerio como lugar sagrado dentro del astillero. El segundo uso cultural es que en la parte superior del Astillero Comunal se ubica un cementerio que es utilizado por las tres comunidades mencionadas. Esto también representa una motivación adicional para la protección del astillero, ya que para todas las comunidades los cementerios son lugares de mucho simbolismo.



Cementerio, lugar sagrado en la parte alta del Astillero Comunal Pacubal. Foto SElias

Viveros forestales tradicionales

Otra de las prácticas identificadas en el área es la producción de plantas forestales en viveros particulares que algunas personas realizan de forma individual. Don Abel (40 años, Maya Kaqchikel), refiere que tiene más de 25 años de dedicarse a producir plantas en un pequeño vivero que instaló en un terreno que le arrendan a la orilla de un río. “Antes tenía el vivero en otro lugar, pero costaba mucho sacar los arbolitos, en cambio aquí estoy a la orilla del camino”. Es su principal fuente de ocupación. *“Hago esto porque me di cuenta que mucha gente compra arbolitos para sembrar en sus terrenos y con esto mantengo a mi familia”*.

En esta actividad, don Abel ha desarrollado su propio conocimiento adquirido mediante la observación y el ensayo. *“Nadie me enseñó, solo aprendí viendo cómo lo hacen otras personas”*. Recolecta las semillas Pino (P. Maximinoi) de árboles de las montañas cercanas. *“En noviembre voy viendo cuando en los árboles ya están madurando los conos y entonces hay que subirse para cortarlos y ponerlos a secar para que suelten la semilla”*. En diciembre hace los semilleros y en febrero trasplanta las plantitas a las bolsas, en junio las plantas están listas para su venta.



Don Abel, mostrando las plantas de aliso en su vivero tradicional

En caso del aliso, don Abel refiere que recolecta las semillas del suelo. *“Estos alisos grandes que están a la orilla del vivero tiran bastante semilla y yo solo la recojo y la pongo a germinar”*. El sustrato del vivero lo prepara con tierra negra, arena y cal. *“La pandemia me afectó mucho, ya que este año casi no vendí nada, aquí se quedaron las plantas, la gente no vino a comprar.”* La Municipalidad de Santa Apolonia le ha

apoyado algunas veces con insumos, especialmente bolsas.

apoyado algunas veces con insumos, especialmente bolsas.

Potencial para la restauración

Luego de las visitas de campo, el personal técnico que conoce de cerca estas prácticas tradicionales aportó las siguientes reflexiones que pueden contribuir al diálogo de saberes:

- En los puntos en donde en tiempos pasados se han realizado excavaciones, se evidencian rasgos de erosión de suelos y cárcavas. El hecho de que el astillero tenga cobertura boscosa, ayuda a que este fenómeno no sea mayor. Se pueden realizar algunas intervenciones de conservación de suelos, tales como barreras vivas con especies propias del área para evitar que aumenten las cárcavas. El rótulo que identifica el área, en donde se lee *“Propiedad Privada, Prohibido el Paso”*, podría reforzar los sentimientos de identidad cultural, si se utiliza algo que haga mención al lugar sagrado y el patrimonio.



Árboles semilleros de aliso en el vivero forestal tradicional

- La reforestación en el Astillero Comunal se ha realizado principalmente con pino, pero se puede diversificar utilizando especies nativas que están presentes en el paisaje forestal, especialmente aliso y encino. Se puede apoyar y capacitar a viveristas tradicionales para que produzcan a partir de plantas nativas que pueden utilizarse en los astilleros comunales.
- Aunque en los viveros tradicionales no se utilizan semillas procedentes de fuentes certificadas, se pueden utilizar estas plantas para reforestar con fines energéticos, en sistemas agroforestales y en la protección de fuentes de agua. Además, se pueden sugerir algunas innovaciones como las mesas de germinación, la preparación de sustrato, y mejorar la infraestructura del vivero.

Elementos para el diálogo de saberes

El Astillero Comunal de Pacubal muestra la estrecha vinculación que tienen los paisajes forestales con la vida material y cultural de la población. El estudio de caso plantea desafíos para el diálogo de saberes entre los conocimientos indígenas tradicionales y los conocimientos técnicos en los términos que se incluyen en la siguiente matriz de diálogo de saberes.

Matriz para el Diálogo de Saberes			
Estudio de Caso 3: Sistema de prácticas ancestrales de restauración de bosques comunales y producción alfarera en Santa Apolonia Chimaltenango			
Temática /inquietud	Perspectiva desde el conocimiento ancestral (Información de campo)	Perspectiva desde el conocimiento técnico (Entrevistas y revisión documental)	Posibles puntos de encuentro
¿Qué importancia debe darse a la relación entre astilleros y arcilla?	En los astilleros se encuentran las mejores arcillas, quizá porque tiene cobertura.	Otros usos del bosque que corresponden a sectores económicos pueden reforzar el manejo integral de los bosques.	Las intervenciones de apoyo a los astilleros deben incluir la protección de los espacios dentro de los astilleros que se ocupan para la extracción de arcillas.
¿Cómo incluir a las mujeres alfareras en el la restauración de los astilleros?	Las mujeres tienen el derecho de acceso para extracción de arcilla sin ninguna restricción, pero no forman parte de los Comités de Astilleros.	Es necesario incluir la inclusión de las mujeres en la gobernanza de los astilleros.	Desde la Dirección Municipal de la Mujer DMM se pueden establecer diálogos entre las mujeres alfareras y los responsables de los astilleros para coordinar esfuerzos. El empoderamiento político de las mujeres debe estimularse en todos los ámbitos.
¿Cómo el manejo forestal se puede apropiarse del hecho que la alfarería de Santa Apolonia ha sido declarado patrimonio cultural?	Para la cultura Kaqchikel es importante que la alfarería haya sido reconocida como patrimonio y puede ser una motivación más para cuidar del astillero.	Hace falta formar capacidades en los técnicos para valorar este patrimonio en las actividades forestales.	Orientar y animar a los técnicos y funcionarios relacionados con el tema culturales y patrimoniales del área, en los derechos de los pueblos indígenas y en los conocimientos ancestrales que subyacen en este sistema de prácticas,

<p align="center">Matriz para el Diálogo de Saberes</p> <p align="center">Estudio de Caso 3: Sistema de prácticas ancestrales de restauración de bosques comunales y producción alfarera en Santa Apolonia Chimaltenango</p>			
Temática /inquietud	Perspectiva desde el conocimiento ancestral (Información de campo)	Perspectiva desde el conocimiento técnico (Entrevistas y revisión documental)	Posibles puntos de encuentro
			mediante talleres de sensibilización y Escuelas de Campo
¿Cómo avanzar en la construcción de propuestas más incluyentes y participativas para la restauración del paisaje forestal?	Se pueden coordinar acciones con el Grupo de Mujeres Alfareras que apoya la DMM, dado que el área hay diferenciación entre los espacios que ocupan las mujeres y las que ocupan los hombres, pero se complementan.	Se deben aprovechar los espacios de la Unidad de Gestión Ambiental y de la DMM.	Fortalecer la gobernanza de los recursos comunes, en este caso involucrando activamente al Comité de Astillero, en la toma de decisiones, que abarquen de manera integral el sistema de práctica ancestral que incluye protección del bosque y la producción alfarera.

Conclusiones

Los hallazgos de los estudios de caso permiten inferir las siguientes conclusiones.

1. Los sistemas de prácticas ancestrales estudiadas, demuestran la importancia que tienen los conocimientos indígenas como parte de la relación entre comunidades, bosques y bienes naturales, que reafirma afirma la idea planteada en este estudio, con relación a que en el área las comunidades viven y dependen de los bosques dada la importancia que estos tienen en los medios de vida de las comunidades.
2. Al formar parte de territorios y culturas indígenas ancestrales, los bosques y los bienes naturales tienen una dimensión cultural que se manifiesta en el simbolismo y la espiritualidad, que guía la relación bosque comunidad. Los lugares sagrados, el uso de la toponimia en idiomas nativos, el uso del Calendario Maya y el aprovechamiento de productos de importancia cultural para los pueblos indígenas indica que debe tenerse en cuenta esta dimensión.
3. La gobernanza indígena y comunitaria ha garantizado el relativo equilibrio y armonía que las comunidades tienen con los bosques y bienes naturales. Sin embargo, dicha relación está siendo afectada por las presiones que derivan de la pobreza y la exclusión social en que viven las comunidades indígenas, además del saqueo, usurpación, despojo y falta de reconocimiento de sus derechos colectivos.
4. Se demuestra que, para las comunidades indígenas, el manejo forestal cultural es diversificado. Va más allá del énfasis que puedan tener los productos forestales maderables y no maderables, ya que los usos como zonas de recarga hídrica, resguardo de la diversidad biológica, lugares sagrados y fuente de aprovisionamiento de materias primas, alimentos y medicinas también son importantes.
5. Se estableció que las prácticas ancestrales forestales (ocoteo, resinación, reproducción de aliso, viveros tradicionales, reglas y sanciones) siguen vigentes en las comunidades. Esas prácticas merecen ser tomadas en cuenta para apuntalar las acciones operativas de restauración del paisaje para aumentar la capacidad de resiliencia frente al cambio climático.
6. Se estableció que las mujeres tienen estrecha relación con los árboles y los bosques mediante prácticas ancestrales que les son específicas (recolección de resina para producir poom, recolección de hongos, alimentos y medicinas, recolección de arcillas de los suelos forestales para la alfarería), que ameritan ser tomadas en cuenta. Sin embargo, las mujeres presentan un déficit, por razones culturales derivadas el patriarcado y machismo, en cuanto a su participación en la gobernanza y toma de decisiones a nivel comunitario, lo cual también debe ser objeto de atención y fortalecimiento.
7. Finalmente, cualquier acción operativa que se desee realizar en torno a la restauración del paisaje forestal con fines de aumentar la resiliencia frente al cambio climático, debe realizarse en estrecha comunicación y coordinación con las autoridades comunitarias, las cuales tienen desde tiempos remotos, la

responsabilidad y el mandato de velar por los bienes comunales en las comunidades. Apoyarse en las legítimas estructuras de organización comunitaria para el diseño e implementación de acciones, corresponde bien con el enfoque de Adaptación Basada en Ecosistemas (AdE)

Bibliografía

- Carmack, R. (2001). *Evolución del Reyno K'iche'*. Guatemala: Cholsamaj.
- CONAP. (2021). *Actualización del Plan Maestro del Parque Regional Municipal de Concepción Chiquirichapa*. Guatemala.
- Elías, S. (2009). Geopolítica de los territorios indígenas en Guatemala. *Reflexiones. Instituto de Estudios Interétnicos, IDEI, USAC Año 2, No. 2*, 1-8.
- Elías, S. (1994). *Estudio sobre la participación en proyectos forestales comunitarios en El Chol y Granados, Baja Verapaz*. Guatemala: FLACSO Guatemala, FTTP/FAO.
- Elías, S. (2016). *Trabajando con Bosques Comunales y Municipales*. Guatemala: HELVETAS.
- Elías, S. (2021). Capítulo sobre Guatemala. *Anuario El Mundo Indígena*, 407-416.
- Elías, S., Larson, A., & Mendoza, J. (2009). *Tenencia de la tierra, bosques y medios de vida en el altiplano occidental de Guatemala*. Guatemala: CIFOR / PERT FAUSAC.
- Godínez, S., Mendoza, H., Aguilar, M., Morales, O., & Flores, R. (2018). *Diversidad de hongos del ecosistema de Bosque Tropical Montano Nuboso de la Sierra María Tecún. Totonicapán. Una aproximación al conocimiento ancestral de Totonicapán*. Guatemala: CARE-FCG.
- gptc. (s.f.).
- GPTC. (2008). *Diagnóstico de la conservación y manejo de recursos naturales en tierras comunales*. Guatemala: Grupo Promotor de Tierras Comunales. CONAP.
- Hernández, E. (s.f.).
- Hernández, E. (2017). Diálogo de saberes para identificar, comprender y abordar temas críticos en la salud de la población. *Salud Uninorte, Barranquilla, Col*, 242-251.
- Hostnig, R. (1998). *Esta tierra es nuestra. Compendio de fuentes históricas sobre denuncias, medidas y remedidas, composiciones, titulaciones, usurpaciones, desmembraciones, litigios, transacciones y remates de tierras (Años 1597 -1993) Tomo III. Municipio de Totonicapán...* Quetzaltenango: CDRO - IIZ.
- INAB. (2015). *Estrategia nacional de producción sostenible y uso eficiente de la leña. 2013-2024*. Guatemala: Instituto Nacional de Bosques.
- Instituto Nacional de Estadística. (s.f.). <https://www.ine.gob.gt/ine/>. Recuperado el 03 de Noviembre de 2021, de <https://www.censopoblacion.gt/>

- Ministerio de Cultura y Deportes. (2019). *Acuerdo Ministerial 99*. Guatemala.
- NOVOTECNI. (1998). *Informe final del Proyecto Chixoy*. Guatemala: UNEPROCH.
- Ostrom, E. (2000). *El gobiernos de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México. (Primera edición en inglés 1990): UNAM / Fondo de Cultura Económica.
- Prado, P., Wunder, S., Smith-Hall, C., & Borner, J. (2013). Rural Income and Forest Reliance in Highland Guatemala. *Environmental Management*. Vol. 51, No. 5, 1034-1043.
- Prensa Libre. (21 de FEBRERO de 2019). *www.prensalibre.com*. Recuperado el 03 de Noviembre de 2019, de <https://www.prensalibre.com/ciudades/chimaltenango/por-estas-razones-la-alfareria-de-santa-apolonia-fue-declarada-patrimonio-cultural-intangible-de-la-nacion/>
- Romero, P. (1976). Sistemas y métodos de resinación en el pino. *Ceiba*, Vol 20, No. 2, 1-57.
- UVG, MARN, INAB, CONAP. (2019). *Dinámica de la cobertura forestal de Guatemala durante los años 2010-2016 y mapa de cobertura forestal 2016*. Guatemala.
- Veblen, T. (1982). Conservación Forestal en el Altiplano Occidental de Guatemala. *Mesoamérica*, 332–355.