

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO SAN MARCOS
LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN
PROYECTOS DE DESARROLLO



LOS CONSEJOS DE MICROCUENCAS Y SU INCIDENCIA EN LA
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, EN EL
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS.

TESIS

PRESENTADA A LAS AUTORIDADES DEL CENTRO UNIVERSITARIO
DE SAN MARCOS

POR:

MARIO RODOLFO OCHOA DE LEÓN

CARNÉ No. 199940757

PREVIO A CONFERIRSELE EL TITULO DE LICENCIADO EN TRABAJO
SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO

MSc. Bertha Marina Díaz Ríos
Asesora

Licda. Oky Delisia del Transito Angel Roblero
Revisora

SAN MARCOS, AGOSTO 2,022

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO SAN MARCOS
LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN
PROYECTOS DE DESARROLLO



LOS CONSEJOS DE MICROCUENCAS Y SU INCIDENCIA EN LA
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, EN EL
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS.

TESIS

PRESENTADA A LAS AUTORIDADES DEL CENTRO UNIVERSITARIO
DE SAN MARCOS

POR:

MARIO RODOLFO OCHOA DE LEÓN

CARNÉ No. 199940757

PREVIO A CONFERIRSELE EL TITULO DE LICENCIADO EN TRABAJO
SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO

MSc. Bertha Marina Díaz Ríos
Asesora

Licda. Oky Delisia del Transito Angel Roblero
Revisora

SAN MARCOS, AGOSTO 2,022

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
CARRERA: LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL
CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO.**



CONSEJO DIRECTIVO.

MsC. Juan Carlos López Navarro
DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO

Licda. Astrid Fabiola Fuentes Mazariegos
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO

Ing. Agr. Roy Walter Villacinda Maldonado
REPRESENTANTE DOCENTES

Lic. Omar Isaí Barrios
REPRESENTANTE EGRESADOS

Licda. Bilda Irene Ruíz Galicia
Lic. Víctor Leonel de León Castillo
REPRESENTANTES ESTUDIANTILES

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
CARRERA: LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL
CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO.**



COORDINACIÓN ACADÉMICA

MsC. Eugenia Elizabet Makepeace Alfaro	COORDINADORA ACADÉMICA
Ing. Agr. Osberto A. Maldonado de León	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA E INGENIERO AGRÓNOMO CON ORIENTACIÓN EN AGRICULTURA SOSTENIBLE
Lic. Antonio Etihel Ochoa López	COORDINADOR CARRERA DE PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Licda. Aminta Esmeralda Guillén Ruíz	COORDINADORA CARRERA DE TRABAJO SOCIAL, TÉCNICO Y LICENCIATURA
Ing. Victor Manuel Fuentes López	COORDINADOR CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, TÉCNICO Y LICENCIATURA
Licda. María Daniela Paiz Godínez	COORDINADORA CARRERA DE ABOGADO Y NOTARIO Y LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Dra. Jenny Vanessa Orozco Minchez	COORDINADOR CARRERA MÉDICO Y CIRUJANO
Lic. Nelson de Jesús Bautista López	COORDINADOR PEDAGOGÍA EXTENSIÓN DE SAN MARCOS
Licda. Julia Maritza Gándara González	COORDINADOR EXTENSIÓN DE MALACATÁN
Licda. Karina Nineth Reyes Maldonado	COORDINADOR EXTENSIÓN DE TEJUTLA
Lic. Julio Augusto González Roblero	COORDINADOR EXTENSIÓN DE TACANÁ
Lic. Robert Enrique Orozco Sánchez	COORDINADOR DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
Ing. Oscar Ernesto Chávez Ángel	COORDINADOR CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL
Lic. Carlos Edelmar Velásquez González	COORDINADOR CARRERA CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA
Ing. Miguel Amilcar López López	COORDINADOR EXTENSIÓN IXCHIGUAN
Lic. Danilo Alberto Fuentes Bravo	COORDINADOR CARRERA PROFESORADO BILINGÜE INTERCULTURAL
Dr. Hugo Rafael López Mazariegos	COORDINADOR CARRERAS SOCIOLOGÍA, CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS
CARRERA: LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL
CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO.**



TRIBUNAL EXAMINADOR

MsC. Juan Carlos López Navarro
DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO

LICDA. EUGENIA ELIZABET MAKEPEACE ALFARO
COORDINADORA ACADÉMICA

MSc. AMINTA ESMERALDA GUILLEN RUIZ
COORDINADORA DE CARRERA

M Sc. BERTHA MARINA DÍAZ RÍOS
EXAMINADORA ASESORA

Licda. Oky Delisia del Transito Angel Roblero
EXAMINADORA REVISORA

San Marcos, 23 de septiembre del 2021

Licenciada
Aminta Guillen
Coordinadora
Carrera Trabajo Social
CUSAM, USAC

De conformidad con el nombramiento recibido para asesorar el trabajo de tesis a nivel de grado de la carrera de Trabajo Social titulado **"LOS CONSEJOS DE MICROCUENCAS Y SU INCIDENCIA EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS"** elaborado por el estudiante **MARIO RODOLFO OCHOA DE LEÓN** con carné No. 199940757.

Me permito exponerle que después de la asesoría realizada el trabajo cumple con los requisitos establecidos en el reglamento de trabajos de graduación a nivel de grado de la carrera de Trabajo Social, en consecuencia, emito **DICTAMEN FAVORABLE** y, a efecto se continúe con los trámites correspondientes.

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"


MSc. Bertha Marina Díaz Ríos
Asesora

c.c. archivo.

23 de agosto de 2022

Licda. Aminta Esmeralda Guillen Ruiz
Coordinadora de la carrera
De Trabajo Social
Del Centro Universitario de San Marcos

Por este medio atentamente le informo que, como **Revisora** del trabajo de Tesis en el Nivel de Licenciatura de la carrera de Trabajo Social, Titulado: “**LOS CONSEJOS DE MICROCUENCAS Y SU INCIDENCIA EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS.**”, elaborado por el estudiante: **Mario Rodolfo Ochoa de León**, con carne número, **199940757**.

Por lo que, habiendo cumplido con los objetivos y Requisitos de ley, del referido trabajo de Tesis y existiendo la aprobación por la asesora del mismo, en mi calidad de Revisora doy **DICTAMEN FAVORABLE**, **Solicitándole** el tramite Respectivo.

Sin otro particular me es grato suscribirme

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licda. Oky Delisia del Transito Angel Roblero

Revisora

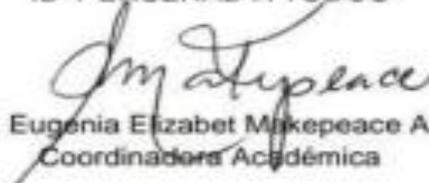
ESTUDIANTE: MARIO RODOLFO OCHOA DE LEÓN
CARRERA: LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO.
CUSAM, Edificio.

Atentamente transcribo a usted el Punto **QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS, inciso a) subinciso a.37) del Acta No. 014-2022**, de sesión ordinaria celebrada por la Coordinación Académica, el 24 de agosto de 2022, que dice:

"QUINTO: ASUNTOS ACADÉMICOS: a) ORDENES DE IMPRESIÓN. CARRERA: LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO. a.37) La Coordinación Académica conoció Providencia No. CTSCUSAM-28-2022, de fecha 23 agosto de 2022, suscrita por la Licda. Aminta Esmeralda Guillén Ruíz, Coordinadora Carrera Trabajo Social, a la que adjunta solicitud del estudiante: MARIO RODOLFO OCHOA DE LEÓN, Carné No. 199940757, en el sentido se le **AUTORICE IMPRESIÓN DE LA TESIS LOS CONSEJOS DE MICROCUENCAS Y SU INCIDENCIA EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS**, previo a conferírsele el Título de LICENCIADO EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO. La Coordinación Académica en base a la opinión favorable del Asesor, Comisión de Revisión y Coordinadora de Carrera, **ACORDÓ: AUTORIZAR IMPRESIÓN DE LA TESIS LOS CONSEJOS DE MICROCUENCAS Y SU INCIDENCIA EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS**, al estudiante: MARIO RODOLFO OCHOA DE LEÓN, Carné No. 199940757, previo a conferírsele el Título de LICENCIADO EN TRABAJO SOCIAL CON ORIENTACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO."

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS



MsC. Eugenia Elizabet Mikepeace Alfaro
Coordinadora Académica



AGRADECIMIENTO.

ASESORA:

MSc. Bertha Marina Díaz Ríos, por su profesionalismo en todo momento, por la paciencia y dedicación de explicarme cada proceso de esta investigación. La llevare por siempre en mi corazón sé que más que una asesora he ganado a una gran amiga. Dios la cuide y la bendiga siempre

REVISORA:

Licda. Oky Delisia del Transito Angel Roblero por su preparación, profesionalismo, y dedicación en tomarse el tiempo de poder realizar las observaciones pertinentes al trabajo, por su paciencia muy agradecida. Dios la bendiga grandemente.

Tabla de contenido

Resumen	11
Introducción	1
CAPÍTULO 1.....	20
LA ORGANIZACIÓN DE LA MICROCUENCA TALCANA	50
1.1. Organización de los Consejos de Microcuenca.....	50
1.1.1. Consejo de Cuenca	50
1.1.2. Consejo de Sub cuenca	60
1.6.1. Medios de vida y capitales de las comunidades de la microcuenca Talcana.....	14
1.7.1. Capital Cultural.....	16
1.8. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	21
1.9. CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.....	24
1.9.2. RECURSO SUELO:	29
1.9.3. RECURSO FORESTAL:	31
Capítulo 2	33
ADMINISTRACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES DE LA MICROCUENCA TALCANA.....	33
2.1. LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	33
2.2. INSTANCIAS A NIVEL MUNICIPAL QUE TRABAJAN EN FUNCIÓN DE ADMINISTRAR LOS RECURSOS NATURALES.....	33
2.3. INSTITUCIONES Y ORGANIZACIÓN COMUNITARIA DENTRO DE LA MICROCUENCA TALCANA	34

2.4. APOORTE DEL CONSEJO DE MICRO CUENCA TALCANA EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	36
Capítulo 3	53
CONSEJO DE MICROCUENCA Y DESARROLLO MUNICIPAL	53
3.1. LOS CONSEJOS DE MICROCUENCA Y EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO	53
3.2. CONSEJO DE MICROCUENCA UNA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL.....	54
3.3. LA INCIDENCIA DE LOS CONSEJOS DE MICROCUENCA EN LA ADIMISNTRACION DE LOS RECURSOS NATURALES DEL MUNICIPIO ..	64
Capítulo 4	67
Proceso metodológico de la investigación	67
4.1. Método	67
4.2. Técnicas e instrumentos.....	68
4.2.2. La observación.....	69
4.3. Análisis de la información.....	69
Capítulo 5	71
Hallazgos negativos y positivos	71
5.1. Comprobación de objetivos.....	71
5.3. Hallazgos positivos	76
5.4. Hallazgos negativos	77
Conclusiones	78
Recomendaciones.....	80
Bibliografía	85

RESUMEN EJECUTIVO

La tesis es un documento académico que permite como trabajador social generar información verídica sobre el problema abordado, dando paso a la generación de nuevos conocimientos dirigidos a relatar los hechos reales que rodean al mismo.

En el presente trabajo de tesis se plantea una propuesta para que el consejo de microcuenca pueda ser activado nuevamente, ya que en el mismo se plantean los beneficios que este, ente represento ante las once comunidades que conforman la microcuenca Talcana, en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, San Marcos. El mismo lleva por nombre “Los consejos de microcuencas y su incidencia en la administración de los recursos naturales” y que puede servir como modelo para la formación de otros entes en otros municipios del departamento de San Marcos.

Así mismo se resalta la importancia de la participación de la mujer, ya que hoy en día es de vital importancia la inclusión de género y como profesional de Trabajo Social, del Centro Universitario de San Marcos, es necesario hacer énfasis sobre dicho tema.

Las técnicas y herramientas de investigación se seleccionaron en base al método de estudio, haciendo uso de técnicas participativas dirigidas a recabar la información necesaria para la elaboración de la investigación, de las cuales se pueden mencionar la observación la cual accedió realizar la investigación de forma objetiva; la entrevista dirigida a profesionales recopilando información verídica sobre el problema; y la realización de un grupo focal reuniendo a informantes claves quienes brindaron el aporte necesario. A través de opiniones por medio de preguntas claves dirigidas a indagar sobre la problemática.

Palabras clave: Consejo de microcuenca, Cuenca, Organización, Administración, Recursos Naturales.

INTRODUCCIÓN

En la presente tesis se dan a conocer los avances y retos sobre los consejos de microcuencas y su incidencia en la administración de los recursos naturales, en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, San Marcos. Nos centramos en el análisis de las instituciones públicas como privadas y los actores sociales para descubrir lo que llaman el nivel político social de la microcuenca Talcana, es decir el espacio donde confluyen la parte política, la social, los diferentes usuarios y la parte técnica, para tomar decisiones en torno al uso de la microcuenca y sus recursos naturales. El manejo administración o gestión de la microcuenca se define en esta tesis como las decisiones que sobre el uso de los recursos (agua, suelo, bosque) hacen las personas en diferentes niveles comunitarios, instituciones de gobierno, organizaciones no gubernamentales.

Conviene tener en cuenta que existen diferentes niveles de gestión: uno es el nivel primario, básicamente descriptivo, en donde se busca reunir información sobre los avances y retos que tuvo el consejo de microcuenca en cuanto a la administración de los recursos naturales y las características de la microcuenca. Otro nivel es el de comunitarios en donde la microcuenca se asume como el soporte de sus actividades económico productivas. El tercer nivel sería el técnico normativo, en donde el municipio busca aplicar una política ambiental y un marco jurídico. Y existe un cuarto nivel de gestión: el político, social que incluirá a los tres niveles anteriores, es el que adoptamos como objeto de estudio en este trabajo de tesis.

La gestión integral de los consejos de microcuenca serán los espacios de dialogo, concentración y toma de decisiones que tendrán como objetivo administrar las acciones de los comunitarios sobre la microcuenca a través del dialogo y la concentración. Estos espacios serian el lugar en donde debería ocurrir el cuarto nivel de gestión al que hemos hecho referencia, es decir el espacio geográfico de las once

comunidades que forman parte de la microcuenca Talcana tal y como se explica en el capítulo II.

El grupo, técnico lo conforman las instituciones de gobierno y las instituciones cooperantes, así mismo el consejo de microcuenca, ya que el estudio se orienta al análisis de los consejos de microcuenca y lo que ocurrió alrededor de ellos. Los actores que definen el carácter, el diseño y los objetivos de la organización, de tal manera que el modelo real de la organización se corresponde más a las elecciones de líderes comunitarios como actores principales. En particular, en esta investigación hago una tipología de los actores que participan en el consejo de microcuenca, identificando sus intereses y recursos naturales a partir de la administración que realizan en el área que ocupa dicha microcuenca, como lo se explica en el capítulo 3.

En el capítulo I se analiza cada uno de los componentes de la organización territorial como política de un consejo de microcuenca. También se da a conocer el fortalecimiento e importancia del consejo de microcuenca y los capitales comunitarios con que cuenta, de igual manera se abarcan aspectos demográficos y la conservación de los recursos naturales.

En el capítulo II, se detallan aspectos relacionados a la administración de los recursos naturales con que cuenta la microcuenca, así mismo la administración municipal y organizaciones cooperantes, y los aportes del consejo de microcuenca como tal, es decir la ejecución de los proyectos que se realizaron durante el proceso de funcionamiento del mismo.

Así mismo en el presente capítulo III se detallan aspectos sobre el consejo de microcuenca en el desarrollo del municipio de San Antonio Sacatepéquez, como también la participación social que tiene dentro del área que abarca, y la incidencia en la administración de los recursos naturales a nivel municipal.

Dentro del capítulo IV, se da a conocer la metodología de la investigación, en la cual se utilizó el método fenomenológico, en la que se hizo uso de diferentes técnicas como: observación participante, testimonios y entrevistas, con sus respectivos instrumentos.

Y por último en el capítulo V se da a conocer los temas con los que se pudo comprobar los objetivos tanto del general como de los específicos, así también los hallazgos positivos y negativos que se encontraron durante la investigación, esto por ser información con mayor relevancia obtenida durante el proceso.

CAPÍTULO I
MARCO CONCEPTUAL
LA ORGANIZACIÓN DE LA MICROCUENCA TALCANA

En este capítulo se analiza cada uno de los componentes de la organización territorial como política de un consejo de microcuenca, así mismo algunos conceptos claves que servirán en los capítulos siguientes. También se da a conocer el fortalecimiento e importancia del consejo de microcuenca y los capitales comunitarios con que cuenta, de igual manera se abarcan aspectos demográficos y la conservación de los recursos naturales.

1.1. Organización de los Consejos de Microcuenca

Los consejos de microcuenca son organizaciones sociales que se encuentran vinculadas al mantenimiento y gestión de los recursos naturales de la microcuenca donde se encuentran ubicados. Específicamente en el lugar donde funcionan o tienen presencia, su función es velar por la protección para un mejor aprovechamiento de las comunidades que cubre la microcuenca.

Para entender que es un consejo de microcuenca se ha tomado una de las acepciones del diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, los consejos de microcuenca son una “corporación consultiva encargada de informar al gobierno municipal sobre determinada materia o ramo de la administración pública”. (<https://dle.rae.es/consejo>, s.f.)

1.1.1. Consejo de Cuenca

El consejo de microcuenca es el encargado de velar por la organización, coordinación planificación y ejecución de planes, programas y proyectos que vengan

a beneficiar a la microcuenca donde esté funcionando, así mismo de velar por la administración, protección y conservación de los recursos naturales que la microcuenca posea. Según lo explica la Asociación Mundial del Agua en el siguiente párrafo.

“Un consejo de cuenca es una instancia regional de coordinación y concertación de acciones entre agentes públicos y privados que viven y gestionan una cuenca. Su finalidad es proponer y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y la protección, conservación y preservación de los recursos naturales de una cuenca”. (Asociación Mundial del Agua, GWP, 2014, pág. 10)

Su finalidad es velar porque las comunidades de la microcuenca gestionen proyectos de desarrollo en cuanto a la protección, conservación y el uso y manejo adecuado de sus recursos naturales ya que esto conlleva acciones de administración a nivel local en coordinación con instancias públicas y privadas que trabajan con temas relacionados a la administración de los recursos naturales en una cuenca.

1.1.2. Consejo de Sub cuenca

A través del consejo de sub cuenca se pueden hacer gestiones hacia diversas instituciones ya sea de gobierno o de la iniciativa privada para gestionar la ayuda requerida por el consejo de microcuenca, para realizar las distintas actividades que se puedan desarrollar dentro de las comunidades que conforman dicho consejo.

“Consejo de sub cuenca es la instancia regional de coordinación y concertación entre organizaciones, asociaciones e instituciones públicas y privadas que proponen y concretan acciones en una sub cuenca. Identificar potencialidades y debilidades para proponer, ejecutar programas y acciones para hacer más

eficiente el desarrollo en la sub cuenca, así como mejorar la administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y la protección, aprovechamiento y preservación de los recursos hídricos de una sub cuenca. Identificar las microcuencas prioritarias para organizar y fortalecer sus consejos de microcuenca en las áreas pobladas”. (Asociación Mundial del Agua, GWP, 2014, pág. 11)

Así mismo son los encargados de hacer las coordinaciones y gestiones respectivas ante cualquier institución ya sea de índole privada o de gobierno. A la vez son los encargados de llevar un control específico sobre todos sus recursos naturales es decir levantar un catastro o inventario sobre sus bosques comunales, ríos, con que cuanta cada comunidad para saber cuáles son sus potenciales y como realizar una mejor administración sobre los mismos.

1.1.3. Consejo de microcuenca (CMCC)

El consejo de microcuenca es el ente encargado directo de velar por el uso adecuado y la administración eficiente de los recursos naturales, ya que son ellos los que viven directamente en el área geográfica que ocupa la microcuenca a lo largo de las comunidades que conforman dicho consejo de microcuenca.

“Consejo de microcuenca donde su área de acción es la misma microcuenca y su finalidad es identificar potencialidades y debilidades de la microcuenca para proponer y desarrollar acciones donde se pueda aprovechar y preservar la salud de la microcuenca, dando prioridad el beneficio a la población”. (Asociación Mundial del Agua, GWP, 2014, pág. 12)

También son los encargados de velar por el buen uso y la administración de todos los recursos naturales que hay dentro de la cuenca, así mismo promueven y

garantizan la salud de las personas que habitan la microcuenca, de esta manera se inicia la participación social entre sus miembros para formar parte del mismo.

El consejo de microcuenca es considerado una instancia de organización social que contempla la participación de todos los representantes existentes en una microcuenca, como, por ejemplo: Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODES), Asociaciones, Cooperativas, Gremios, Grupos organizados, entre otros.

1.2. Micro cuenca Talcana

En el municipio de San Antonio Sacatepéquez, específicamente en las once comunidades que conforman el consejo de la microcuenca Talcana, dichas comunidades han sido priorizadas de acuerdo a la ubicación en la parte alta de la cuenca Talcana, estas comunidades poseen la mayor parte de recursos naturales, los cuales están ubicadas estratégicamente en el municipio de San Antonio Sacatepéquez y que conforman el consejo de la microcuenca Talcana de esta manera se ha determinado la ubicación de las comunidades intervenidas por las autoridades y líderes comunitarios en la organización en pro del manejo de la microcuenca y la gestión integrada del recurso hídrico.

Las comunidades que conforman la microcuenca Talcana son once de veintiuno del municipio de San Antonio Sacatepéquez, siendo estas: San Rafael Sacatepéquez, San Miguel de los Altos, Siete Tambores, Santa Rita, San Ramón, Tojchina, Cabecera municipal, Candelaria Siquival, Las Escobas, Vista Hermosa, Canchegua y Las Barrancas

En el departamento de San Marcos desde hace varios años funciona la Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo (MANCUERNA) la cual cuenta con seis micro cuencas priorizadas, las cuales son: Palatza, Alto

Naranjo, Turbalá, Chol, Talcana y Bajo Naranjo. Pero para nuestro estudio nos enfocaremos únicamente en la microcuenca Talcana ya que es el área de intervención y de estudio. Ver anexo figura No. 1

Actualmente la administración de los recursos naturales es de suma importancia en la generación de bienestar para las poblaciones humanas. La gestión de los recursos puede verse desde varias perspectivas, como en departamentos, municipios, comunidades o bien cuencas, subcuencas, microcuencas.

El enfoque de cuencas en algunos casos es apropiado para la gestión desde el punto de vista biofísico, pero en otros casos el enfoque de manejo por departamento o municipio es el más apropiado.

“En el caso del área del departamento de San Marcos, en el occidente de la gestión del agua, puede hacerse por medio de microcuencas, tanto como por medio de municipios, sin embargo en el caso de llevar a cabo planificaciones para la implementación de acciones de manejo de los sistemas de agua y saneamiento básico para comunidades, los pobladores y autoridades municipales se identifican de mejor manera con el enfoque de municipio pues los recursos para la construcción de cualquier sistema las comunidades toman en cuenta tanto su situación geográfica como administrativa”. (Mancuerna, 2015, pág. 6)

Es necesario tener claro algunos conceptos generales en el tema, para que los involucrados conozcan los términos que se repetirán frecuentemente en este proceso, con ello sabrán un poco más sobre la importancia de esta instancia y además podrán cumplir los roles que les corresponden.

1.2.1. Cuenca hidrográfica:

La cuenca hidrográfica es la unidad mínima de territorio donde las aguas fluyen naturalmente en un sistema y en la cual interactúan uno o varios elementos biofísicos, socioeconómicos y culturales. Es un área en la cual el agua que fluye y se une para formar un curso natural de agua principal.

Es el espacio del territorio limitado por las partes más altas de las montañas o parte agua, laderas y colinas, en el que se desarrolla un sistema de drenaje superficial que fluye sus aguas en un río principal, el cual se integra al mar, a un lago o a otro río de cauce mayor, conformando en este caso las subcuencas que se subdividen en microcuencas. Subcuenca: es toda área que desarrolla todo su drenaje directamente hacia al curso principal de una cuenca. Varias subcuencas conforman una cuenca. Microcuenca: es toda área que desarrolla su drenaje directamente a la corriente de una subcuenca. Varias microcuencas pueden conformar una subcuenca. (Asociación Mundial del Agua, GWP, 2014, pág. 7)

Las cuencas se dividen en cuenca alta, media y baja y para su efectivo manejo debe gestionarse como una unidad. Generalmente una cuenca abarca varios municipios y a veces hasta varios departamentos o países, por eso la coordinación en su manejo es clave para los que viven y aprovechan sus recursos.

1.2.2. Manejo de cuencas:

Se debe tener en cuenta que el empoderamiento de los miembros de un consejo de microcuenca, pasa por el fortalecimiento de las capacidades y de conocimientos, sobre todo del manejo de cuencas. Entre mayores capacidades se generen, mayores resultados se reflejarán en las decisiones y el deseo de poner en práctica sus conocimientos será una motivación permanente.

Un Manejo de cuencas consiste en la planificación y el desarrollo en forma productiva y ordenada de recursos naturales dentro de un sistema de drenaje común, ejerciendo cuidado al considerar la interrelación de todas las acciones que se llevan a cabo para la sostenibilidad y protección de los recursos naturales. (Asociación Mundial del Agua, GWP, 2014, pág. 27). Ver anexo figura No. 2

Es así como de esta manera se fortalecen las actividades relacionadas a la protección y al manejo de la microcuenca y por ende a la protección de los recursos naturales para que estos sean sostenibles, y generen así el fortalecimiento social que este manejo pretende en las once comunidades que cubre la microcuenca Talcana en el municipio de San Antonio Sacatepéquez.

1.3. Organización política del consejo de microcuenca Talcana

En la microcuenca Talcana existió una organización denominada concejo de microcuenca (CMCC), este concejo de microcuenca en su momento fue integrado por representantes de las autoridades locales y líderes comunitarios, el presidente de la junta directiva participa en las reuniones de Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) con voz y voto.

Para la organización del consejo de microcuenca se llevó a cabo un proceso entre el año 2009 y 2010 a través del cual se realizaron actividades como diagnósticos comunitarios, entrevistas a los integrantes de diferentes organizaciones en las comunidades existentes en ese periodo y actores que participaron en su momento para brindar información, entrevistas a instituciones gubernamentales y no gubernamentales que se dedican a fomentar, la organización de los líderes de comunidades y a brindar ayuda acorde a las necesidades, que presenta cada

comunidad involucrada dentro de la microcuenca Talcana en las once comunidades que cubre la microcuenca Talcana, del municipio de San Antonio Sacatepéquez.

Para realizar proyectos dentro una comunidad, es necesario tener información básica de los problemas de aspecto cultural, información socioeconómica, política y recursos humanos. Y para ello fue necesario abocarse a las autoridades de cada comunidad y líderes comunitarios que brindaron todo tipo de información, que fue utilizada para impulsar los diversos proyectos que se llevaron a cabo mientras duro el funcionamiento de dicho consejo.

1.4. Estructura organizativa del consejo de microcuenca Talcana:

El consejo de microcuenca es un conjunto de personas relacionadas entre sí, con objetivos generalmente consensuados y orientados a gestionar la satisfacción de las necesidades comunitarias y que gradualmente se consolidan como protagonistas de su propio desarrollo. Es por ello que el consejo de microcuenca Talcana está conformado por una junta directiva, según el libro de actas de la municipalidad de San Antonio Sacatepéquez, en los folios números 144 al 147 del acta 066-2011 (ver anexo No.1), y está constituida de la siguiente manera:

- Presidente
- Vicepresidente
- Secretario
- Tesorero
- Vocal I
- Vocal II
- Vocal III

Al consejo de microcuenca se le atribuyen facultades de promoción y facilitación, de control y evaluación y finalmente de cogestión con los intereses y necesidades de la localidad. Y que a su vez esta está vinculada con las comisiones

del concejo municipal, unidades técnicas de la municipalidad y auxiliaturas comunitarias, las comisiones son:

- Recursos naturales y medio ambiente.
- Agua y saneamiento
- Mujer, educación y salud

Con el fin de mejorar el manejo de la microcuenca Talcana de manera coordinada con las autoridades y funcionarios municipales, autoridades comunales e instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

El consejo de microcuenca es considerado una instancia de organización que contempla la participación de todos los representantes existentes en una microcuenca, como, por ejemplo: COCODES, Asociaciones, Cooperativas, Gremios, Grupos organizados, entre otros.

1.5. Fortalecimiento y seguimiento del consejo de microcuenca Talcana:

El fortalecimiento consiste en la planificación y el desarrollo en forma productiva y ordenada de recursos naturales dentro de un sistema de drenaje común, se realiza ejerciendo el cuidado al considerar la interrelación de todas las acciones que se llevan a cabo para la sostenibilidad y protección de los recursos naturales.

“Para la conformación del consejo de microcuenca se realizaron varias actividades, dentro de ellas talleres de capacitación, actividades de reforestación, recolección de residuos sólidos. También se puede mencionar un diagnóstico de la microcuenca, elaborado en el 2011. Talleres y giras de intercambio de experiencias entre comunidades, curvas de conservación de suelos con barreras vivas, elaboración de huertos familiares, manejo de frutales. Actividades de

manejo de la microcuenca en los temas de aforo de caudal del río Talcana, conservación de suelos”. (Mancuerna, 2012, pág. 19)

De esta manera se fortalece la capacidad de gestión entre el consejo de la microcuenca Talcana con las autoridades de gobierno municipal actual y así se garantiza el seguimiento de las acciones ejercidas por el mismo, no obstante, se requiere dar seguimiento a las capacitaciones y talleres de intercambio de experiencias entre las comunidades que lo conforman.

1.6. Importancia estratégica de la microcuenca Talcana:

La importancia estratégica radica en que ahí se albergan comunidades y una gran variedad de ecosistemas, plantas y animales que brindan oportunidades y servicios básicos para la población en general del municipio de San Antonio Sacatepéquez y municipios circunvecinos.

Entre los municipios más importantes se pueden mencionar San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, donde la industria y la actividad agrícola y agropecuaria demandan nuevas formas de aprovechamiento del uso del suelo, uso del agua y aplicación de la ley de ordenamiento territorial. Ya que ambos municipios son beneficiados de manera directa por la producción agrícola, específicamente de hortalizas que se producen en la microcuenca y otras comunidades del municipio.

1.6.1. Medios de vida y capitales de las comunidades de la microcuenca Talcana.

El análisis de la información en la investigación titulada Los consejos de microcuencas y su incidencia en la administración de los recursos naturales, en el

municipio de San Antonio Sacatepéquez, San Marcos, se basa en el enfoque de los medios de vida sostenibles. Ésta contempla a grandes rasgos, los capitales más influyentes como lo son sociales, humanos, culturales, naturales, políticos, físicos y financieros, las estructuras y procesos de transformación, las estrategias y los logros alcanzados en materia de medios de vida sostenibles, así como un análisis del contexto de vulnerabilidad.

Dentro de las actividades de un modelo de manejo y gestión de cuencas comúnmente se requiere el cambio de actitud de los pobladores, así como la adopción de nuevas prácticas o técnicas agrosilvopecuarias para revertir externalidades negativas propiciadas por el mal uso de los recursos naturales.

1.7. Capitales comunitarios de la microcuenca Talcana

1.7.1. Capital Cultural

Dentro del capital cultural se ha incluido la planificación para el mantenimiento de los sistemas de agua ya que anteriormente por la poca o escasa cultura estos no eran cuidados adecuadamente. Así mismo la formación de capacidad en los y las habitantes de las comunidades en el manejo de alimentos e higiene del hogar, ya que la cultura en los hábitos alimenticios e higiénicos no eran los adecuados. Así mismo de mantener vivas las costumbres y tradiciones ancestrales como por ejemplo el uso del traje típico de la región, ya que se ha visto en los últimos años el poco uso que le dan al mismo.

“Está constituido por los valores, el reconocimiento y celebración del patrimonio cultural. Además, de acuerdo con, el capital cultural comprende los valores y símbolos reflejados en la vestimenta, libros, maquinas, arte, lenguaje y costumbres. También incluye las maneras “de conocer” y “de ser”, reflejándose

en una manera especial de ver el mundo y definir qué tiene valor y qué se puede cambiar, así como un reconocimiento y celebración del patrimonio cultural. Este capital determina la cosmovisión, base de todas las decisiones tomadas en las comunidades y que afectan de manera directa e indirecta los demás capitales.” (MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 1984, pág. 45)

Es digno de mencionar que dentro de este proceso los criterios fundamentales fueron la inclusión promoviendo la participación activa de la mujer, respeto a los diferentes credos religiosos, la diversidad y valores culturales, ya que también muy pocas personas hoy en día hablan el idioma mam que es nativo de la región, el municipio de San Antonio Sacatepéquez se identificó en los últimos años por rescatar las costumbres ancestrales especialmente las personas que profesan la religión católica dándole énfasis también a las actividades culturales como la elección de señorita del maíz, la labranza de la cera en las ferias del municipio.

1.7.2. Capital Financiero

El capital financiero está considerado básicamente por los bienes materiales que poseen los habitantes de la microcuenca, es decir las extensiones de tierras que poseen las personas así como el ingreso económico que perciben de acuerdo a las distintas actividades económicas a las que se dedican, tomando muy en cuenta que la gran mayoría de personas que habitan la microcuenca perciben un ingreso económico adicional por las famosas remesas que familiares envían desde los estados unidos u otros países.

“Representa los recursos financieros que las poblaciones utilizan para lograr sus objetivos en materia de medios de vida. Desde el punto de vista económico este capital es mucho más que el dinero en efectivo que la gente maneja. De esta

forma, este capital se considera un aspecto muy importante en la construcción de medios de vida como lo son los equivalentes de dinero metálico y otras formas de dinero que posibilitan el acceso a otras estrategias.” (MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 1984)

Se consideran dos fuentes principales de capital financiero. La primera fuente la constituyen las partidas disponibles constituidas por ingresos percibidos, ahorros, dinero en efectivo, depósitos bancarios o activos líquidos como el ganado o las joyas, créditos. La segunda fuente está constituida por las entradas regulares de dinero como las pensiones u otros pagos realizados por el estado y las remesas. Otras fuentes de capital financiero son la carga de impuestos, deudas impositivas estatales y federales, donaciones filantrópicas, contribuciones, contratos, exención regulatoria, inversiones, préstamos, entre otras.

1.7.3. Capital Físico o Construido

Este capital es fundamental dentro del municipio ya que es altamente susceptible y es muy importante tomar en cuenta los aspectos de riesgo por eventos naturales para la construcción y mantenimiento de sistemas de agua para consumo humano, carreteras, viviendas, sistemas de riego para la producción agrícola, iglesias, escuelas y edificios municipales.

“El capital físico comprende la infraestructura básica y los bienes de producción necesarios para respaldar los medios de vida. En muchas comunidades, los componentes de la infraestructura suelen ser esenciales para el desarrollo de sus medios de vida y consisten en los cambios en el entorno físico que contribuyen a que las poblaciones satisfagan sus necesidades básicas y mejoren su producción. Los bienes de capital físico o construido incluyen tanto las herramientas y equipos como las semillas mejoradas que utilizan las

poblaciones para funcionar de forma más productiva. La disponibilidad y el acceso a los siguientes componentes de infraestructura suelen ser esenciales para los medios de vida sostenibles: infraestructura básica, medios de transporte, alojamientos y edificios seguros, suministro de agua y saneamiento adecuado, fuentes de energía limpia y acceso a la información.” (MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 1984, pág. 67)

La infraestructura es por lo general un bien público que se utiliza sin realizar pagos directos. Existen excepciones importantes como el alojamiento, que suele ser de propiedad privada, y otro tipo de infraestructura a la que se accede pagando una tarifa por su uso (por ejemplo los peajes de carretera y el suministro de energías). Los bienes de producción pueden ser propiedad de un individuo o de todo el grupo, o se puede acceder a ellos por arrendamiento o pagando una tarifa por los servicios prestados, esto último sobre todo en el caso de equipos más sofisticados.

1.7.4. Capital Humano

Muchas poblaciones marginalizadas y excluidas consideran la insalubridad o la falta de educación como dimensiones fundamentales de su situación de pobreza, por lo que la superación de estas condiciones puede ser uno de sus principales objetivos en materia de medios de vida.

“Por capital humano se entiende las aptitudes, conocimientos, capacidades laborales y buena salud que permiten a las poblaciones desarrollar diversas estrategias para así lograr sus objetivos en materia de medios de vida. El capital humano es un factor que determina la cantidad y calidad de la mano de obra disponible. Este capital considera entre otros aspectos el tamaño de la unidad familiar, los niveles de formación, el potencial de liderazgo, la salud”. (MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 1984, pág. 86)

El capital humano aparece en el marco genérico como un activo que influye en los medios de vida, es decir, como un bloque de construcción o medio de obtener logros en materia de medios de vida; su acumulación puede representar también un fin por sí mismo. Se definen al capital humano como las características de cada individuo que resultan de las interacciones con elementos biológicos y sociales. Según los mismos autores el capital humano comprende la educación, las habilidades, la salud, la autoestima y el liderazgo.

1.7.5. Capital Natural

Se identifica una relación estrecha entre el capital natural y el contexto de vulnerabilidad debido a que gran parte de los desastres naturales que afectan negativamente los medios de vida de las comunidades menos favorecidas son procesos naturales que destruyen el capital natural por ejemplo, incendios forestales que destruyen grandes extensiones de bosques, inundaciones y terremotos que destruyen tierras productivas, así como la infraestructura comunitaria.

“Capital natural se refiere al conjunto de recursos naturales a partir de los cuales se generan otros bienes y servicios naturales por ejemplo, ciclos de nutrientes, protección de la erosión, en función de los medios de vida. Existe una amplia variedad de recursos que constituyen el capital natural, desde bienes públicos intangibles como la atmósfera y la biodiversidad hasta activos divisibles utilizados directamente en la producción tales como árboles, tierras.” (USAID, 2016)

Por otra parte el capital natural define y abre las posibilidades y al mismo tiempo fija los límites de las acciones humanas. Así mismo también señalan que los hombres y las mujeres tienen usos y accesos diferentes a este capital. De acuerdo a

la misma fuente entre los activos del capital natural se tiene a la calidad del aire, cantidad y calidad de agua, calidad de suelos, biodiversidad y paisaje.

1.7.6. Capital Político

El capital político se refiere básicamente a la organización política que existe en cada una de las comunidades que conforman la microcuenca Talcana y así mismo la conformación del consejo de microcuenca ya que son ellos los líderes nombrados en asamblea general para dirigir y administrar a través de sus leyes y reglamentos el destino de los bienes con los que cuentan, por ejemplo la realización y cumplimiento de reglamentos internos de pago por el canon de agua donde estipulan derechos y obligaciones de los usuarios, la autorización de microbuses que también cuentan con su propio reglamento y son las autoridades locales como COCODE, Auxiliatura quienes tienen la figura política para estos casos.

“En una comunidad aislada el capital político refleja la habilidad de lidiar con la cohesión y la aplicación de leyes u ordenanzas de gobernabilidad, así como la habilidad de participar, tener voz y acceder a influir decisiones y acciones que en el proceso de modernización transformaran los demás capitales”. (MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 1984, pág. 91)

El capital político es la capacidad de influir en la distribución de recursos y las reglas que definen esa distribución, y está constituido por la presencia de organizaciones o instituciones de manejo de los recursos, una buena organización de las bases, conexiones entre las bases y otras organizaciones e instituciones a varios niveles, así como la habilidad del gobierno local para atraer recursos para la comunidad.

1.7.7. Capital Social

El capital social comprende las relaciones de confianza mutua, normas de reciprocidad, estructura de redes, afiliación a grupos organizados, cooperación, visión y metas comunes, liderazgo, aceptación de visiones alternativas y una representación diversa.

“El capital social se refiere principalmente a las interacciones, conexiones y relaciones que unen a los individuos y las comunidades. Los niveles de capital social son difíciles de evaluar desde el exterior, por ejemplo, es probable que un simple recuento del número de grupos registrados en una comunidad no proporcione una idea cuantificable del capital social ya que la naturaleza, el funcionamiento y la calidad de los grupos son tan importantes como su número”. (MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, 1984, pág. 102)

Si el estado de las organizaciones sociales parece estar teniendo un efecto positivo o negativo sobre la situación de los medios de vida. Otro punto de observación importante son las estrategias de supervivencia que idean los pueblos en momentos de crisis y hasta qué punto éstos se apoyan en los recursos sociales para ponerlas en práctica.

1.8. Aspectos demográficos

La población del municipio de San Antonio Sacatepéquez está organizada en 21 comunidades y la cabecera municipal. Para efectos el único dato actualizado es de la población total por municipio, ya que el Instituto Nacional de Estadística (INE) es el único dato que ha oficializado, y se tomaran como datos oficiales los datos del censo realizado en el año 2018, únicamente para las comunidades.

La población del municipio según el censo 2018 es de 19,000 habitantes donde aparecen 20 comunidades, dentro de estas una llamada Tierra Negra que no se contempla en los registros municipales, no incluyéndose también tres comunidades que si contemplan en los registros municipales que son: Cantón Las Escobas, Caserío Nueva Jerusalem, Caserío Vista Hermosa.

Según listado del Centro de Salud la población actual es de 18,469 personas pero en este listado no aparecen dos comunidades que son Caserío Cancheguá y Caserío Siete Tambores, que si están en los registros municipales según el diagnóstico municipal de San Antonio 2018 de la Oficina de Planificación Municipal.

“La información de base lo constituye el Censo de Población realizado por el INE en 2018, sin embargo, se cuenta con información recolectada a través de los talleres participativos, por comunidad se obtuvieron los datos siguientes del total de población habitacional por comunidad: Aldea Las Escobas 297 habitantes. Cantón Tojchina 471 habitantes. Aldea Candelaria Siquival 664 habitantes. Aldea San Isidro Ixcolochil 509 habitantes. Aldea Vista Hermosa 1010 habitantes. Para un total de habitantes en la microcuenca Talcana de 2951”. (Centro de Salud, San Antonio Sacatepéquez, 2019)

Según lo reportado por el Censo de Población realizado por el INE en 2018, la población indígena de la microcuenca representa el 2.48% del total de los habitantes. De la población indígena el 72% pertenece a la etnia Mam, el 28% a otras etnias. La población ha sufrido un fuerte proceso de ladinización, lo que ha impactado en la cultura de la población de la microcuenca, es por ello, que el porcentaje de la población ladina es predominante (97.52%). (INE, 2018)

En toda la microcuenca, debido a un fuerte proceso de ladinización, prácticamente ha desaparecido el idioma Mam; en algunos casos muy particulares,

lo hablan las personas ancianas de algunas aldeas. Es decir que, el idioma predominante es el español. (INE, 2018)

La distribución de la población por grupos de edad, según la información de campo y revisión bibliográfica indica que el 30.84% de la población es menor de 10 años (población preproductiva), el 58.28% de la población está en edad de trabajar cuenta con menos de 50 años, en tanto que el 10.88% es la población superior a 50 años de edad. En esta microcuenca el mayor porcentaje de la población es joven teniendo ventajas que deben aprovecharse y que representan oportunidades para la transformación de actitudes en beneficio de los recursos con que cuenta la microcuenca.

Las cinco actividades desarrolladas de manera predominante en la microcuenca por la PEA en su orden son las siguientes: Actividades agropecuarias (producción de granos básicos, hortalizas y especies pecuarias) 59.93%. Construcción 6.73%. Artesanía textil y manufacturera 6.4%. Comercio en mayor 6.06%. Y servicios financieros, seguros y bienes inmuebles 4.04%.

El número de viviendas existente en la microcuenca Talcana distribuida por comunidad se detalla a continuación: Las Escobas 65 viviendas, San Isidro Ixcolochil 60 viviendas, Vista Hermosa 184 viviendas, Tojchina 125 viviendas, Candelaria Siquival 159 viviendas. Para hacer un total de 593 viviendas.

San Antonio Sacatepéquez se encuentra en el marco del crecimiento poblacional nacional que es en promedio del 2.3% anual, la cual se considerada aceptable, tomando en cuenta el contexto social económico político y cultural de la región. Específicamente en la microcuenca Talcana se tiene un crecimiento poblacional de 2.5%. En los talleres participativos y en entrevistas realizadas a familias de las comunidades de la microcuenca Talcana, se pudo comprobar que son varias familias,

las que tienen o tuvieron uno o más familiares en los Estados Unidos, lo que de alguna manera contribuye con la economía de las mismas, a través de la disposición de capital de trabajo, así como de dinero para invertir en la adquisición de bienes y construcción.

Sin embargo, las personas que aún permanecen en las comunidades, rara vez emigran ya que como actividad principal desarrollan la agricultura para lo cual cuentan con activos productivos (sistemas de riego por gravedad aspersión, tierras con potencial productivo, capital humano, capital financiero, etc.), así como oportunidades de mercado de los productos hortícolas, además de ser prestadores de servicios construcción, albañilería, artesanía, etc.

Considerando actividades de carácter comercial, financiero, institucional, administrativo y educativo los pobladores de la microcuenca Talcana, con frecuencia se desplazan a las cabeceras municipales de San Antonio Sacatepéquez y de San Pedro Sacatepéquez, considerando la concentración existente de varias entidades que prestan estos servicios, además de la cercanía de estas ciudades de las comunidades de la microcuenca.

1.9. Conservación de los recursos naturales

Para responder a los objetivos planteados en la investigación, es necesario hacer un estudio sobre los recursos naturales de la micro cuenca Talcana específicamente agua, suelo, bosque ya que de estos depende la importancia de las zonas de recarga hídrica, administración política y social en las once comunidades que esta cubre, ya que poseen características biofísicas similares.

Se tomará en cuenta que un recurso natural es un bien, una sustancia o un objeto presente en la naturaleza, y explotado para satisfacer las necesidades y deseos de una

sociedad humana. Por lo tanto, se trata de una materia prima, mineral o de origen vivo. Puede ser de materia orgánica como el petróleo, el carbón, el gas natural. También puede tratarse de una fuente de energía: energía solar, energía eólica o, por extensión, de un servicio del ecosistema. Dentro los recursos naturales que se encuentran la microcuenca existen una clasificación la cual se describe a continuación:

“factores Bióticos, son los que se obtienen de la biósfera (materia viva y orgánica), como las plantas y animales y sus productos. Los combustibles fósiles (carbón y petróleo) también se consideran recursos bióticos ya que derivan por descomposición y modificación de materia orgánica. Factores Abióticos, son los que no derivan de materia orgánica, como el suelo, el agua, el aire y minerales metálicos.” (Cruz, 1984, pág. 8)

Es necesario hacer énfasis en este apartado la importancia de los actores que intervinieron en la protección y administración de recursos naturales tanto entidades públicas como privadas ya que de a través de las capacitaciones y talleres que se brindaron al consejo de microcuenca se logró establecer algunas condiciones de los mismos las cuales se detallan a continuación:

“Zonas de vida: En la microcuenca se encuentra definido 1 piso altitudinal con relieves y condiciones climáticas diferentes, que marcan la delimitación de 1 zona de vida, (Cruz, 1984) , basado en el sistema Holdridge que es:

Bosque muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (bp-MB): Se encuentra localizada al norte de la cuenca abarcando las poblaciones de Palestina de los Altos y San Cristóbal Cucho hasta llegar al vértice de Muxbal, San Pedro Sacatepéquez, San Antonio Sacatepéquez y San Marcos, hasta las faldas del volcán Tajumulco. Aproximadamente abarca el 15% de la cuenca y su topografía es accidentada. Entre las especies indicadoras de esta zona de vida se

encuentran: Ciprés (*Cupressus lusitanica*), Pino blanco (*Pinus ayacahuite*), Canac (*Chirantodendron pentadactylon*) y algunos Encinos (*Quercus* spp.) La precipitación promedio anual es de 2,065 a 3,900 mm, promediando 2,730. La biotemperatura de 12.5 °C a 18.6°C, y la evapotranspiración potencial es 0.35 en promedio. (Cruz, 1984)

Guatemala es considerado un país eminentemente forestal es necesario hacer esta clasificación de especies forestales que cubren al país, y específicamente en la microcuenca en estudio donde predominan las especies ya mencionadas, a lo cual el municipio de San Antonio Sacatepéquez no escapa también a lo que son los incendios forestales.

Según ubicación geográfica del municipio donde se encuentra ubicada la microcuenca es muy importante tomar en cuenta también el factor clima, para lo cual se presenta una breve descripción del mismo de acuerdo a la clasificación Thornthwaite que es la más acertada entre otras clasificaciones respecto al clima de la región.

“Clima: Según la clasificación climática de Thornthwaite, en la microcuenca de Talcana se presenta el clima húmedo, mesotérmico y con temperaturas semifrío–BB´3. Esta característica climática en la microcuenca comprende el área total de la microcuenca de Talcana, pues presenta un clima semifrío en donde puede observarse el cultivo de hortalizas, característico de esta zona”. (MANCUERNA, 2013)

Así mismo la temperatura es muy importante para el desarrollo de las especies tanto forestales, como agrícolas, como también para la población en general es por ello que es tomada en cuenta también para hechos puramente de estudio en la presente investigación

“Temperatura: La temperatura es altamente dependiente de la elevación del sitio en que se observa. De acuerdo a los datos registrados en las estaciones climatológicas localizadas en la microcuenca y sus alrededores, la temperatura disminuye con la elevación a una tasa aproximada de 5.6 °C/km”. (MANCUERNA, 2013)

1.9.1. Recurso agua

La presente investigación se centra también en tres factores importantes como los son los recursos naturales agua, suelo, bosque, y en el presente apartado se hace un pequeño análisis de cada uno de los recursos y posteriormente en el capítulo II de la misma se hace referencia más detallada a cada uno. Empezando por el recurso agua que es uno de los principales recursos de mayor uso y manejo dentro de la microcuenca se presenta el siguiente análisis.

“La distribución de la lluvia durante el año está caracterizada por una época seca que se extiende desde Noviembre hasta Marzo. La temporada de lluvias se inicia en promedio en Abril y concluye en Octubre. En la microcuenca se marcan dos temporadas climáticas, es decir, época seca y época húmedo. Sin embargo, a nivel de la microcuenca no se cuenta con información detallada sobre los déficits y/o excesos de agua.” (CADISNA, 2008)

La asociación de comunidades asociadas por el agua, el medio ambiente y la infraestructura de la cuenca del río Naranjo –CADISNA- realizó un inventario hídrico en el segundo semestre del año 2008, identificando 5 fuentes de agua de las cuales 1 (el 20%) no son aptas para consumo humano y 4 de ellas (80%) son aptas para consumo humano, es importante hacer notar que estas fuentes de agua no son aprovechadas por sistemas de agua potable o riego ya que son

fuentes de agua que brotan en la microcuenca haciendo imposible su captación para estos fines. (CADISNA, 2008)

Sin embargo a pesar de los beneficios que puede llevar el tratamiento de aguas residuales y de la iniciativa de la municipalidad en la construcción de esta al momento de realizar los talleres participativos y analizar la planta de tratamiento solo algunos miembros de los órganos de coordinación presentes conocían su existencia por información que les han proporcionado en la municipalidad y algunas otras instituciones como Fundación Solar y CADISNA.

Los miembros de los COCODES presentes y miembros de grupos de riego manifestaron en el taller que ellos no veían ningún beneficio de la planta de tratamiento pues ellos no hacían uso de ese afluente tanto para agua potable como para riego.

Un representante de un grupo de riego manifestó que ellos preferían y estaban en la mejor disposición de organizarse y apoyar cualquier iniciativa que promoviera la construcción de una planta de tratamiento en la cabecera municipal de Palestina de los Altos pues cerca de 6 sistemas de riego hacían uso del río turbalá para la producción de hortalizas y “veían con preocupación que en el mercado local y el de San Pedro Sacatepéquez, los compradores hacían la distinción entre las hortalizas producidas en San Antonio Sacatepéquez y San Andrés Chápil, de San Pedro Sacatepéquez, prefiriendo el consumo de hortalizas proveniente de este último.”

Otro aspecto importante a mencionar es que las comunidades río abajo como lo son Chim, Canchagua y Las Barranas no tienen conocimiento de la planta de tratamiento a pesar de ser beneficiados de la operación de esta.

1.9.2. Recurso suelo:

La caracterización de las tierras de la microcuenca comprende los aspectos de pendiente, drenaje, fisiografía y suelos.

“Las pendientes con base en los rangos establecidos y expresados en porcentaje por el sistema de clasificación de USAID; dentro del análisis se estableció que las tierras se encuentran sobre un área con altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 3,322 msnm. La altura máxima de la cuenca corresponde en la cumbre Cuicacaix. Otros puntos de mayor altura corresponden al parte aguas de la cuenca, siendo estos el volcán Chicabal (3,020 msnm), el cerro Ixtahal (3,240 msnm) y el cerro Cumbre de las Barrancas (3,105 msnm)”. (USAID, 2012)

Además, la zona es vulnerable a deslizamientos y derrumbes a causa de los porcentajes y niveles de pendientes que asociado a la geología del suelo, la clase o serie de suelos, la cobertura o protección forestal y la precipitación pluvial como un factor desencadenante, mantienen en alto riesgo a la población de la microcuenca. En el territorio existe también conflicto por el uso del suelo, debido a que se utiliza para actividades diferentes a las de su vocación, situación que lo hace más vulnerable.

Las condiciones naturales de la microcuenca descritas anteriormente limitan la construcción de infraestructura vial productiva, caminos vecinales de forma adecuada, que reúna las características mínimas de seguridad que posibilite el transporte de la producción agropecuaria durante todo el año, así como el traslado de personas a las zonas urbanas en caso de enfermedad, en este sentido, en la parte alta de la microcuenca se tienen 2 kilómetros de carretera de terracería, son transitables por vehículos de cuatro ruedas durante todo el año y esta carretera a su vez conecta

con la carretera interamericana que conduce al departamento de Quetzaltenango y con la ciudad capital.

“La fisiografía se encuentra delimitada en unidades más pequeñas denominadas paisajes. Los paisajes son unidades tridimensionales sobre la superficie de la tierra, pertenecientes a una sola unidad climática, con una relación definida con las áreas que la rodean, conformando un alto grado de homogeneidad geogenética.” (USAID, 2012)

La microcuenca Talcana se encuentra ubicada en la región fisiográfica de Montañas volcánicas altas del occidente y planicies onduladas con elevaciones que pueden superar los 3000 msnm y pendientes mayores al 50%, las rocas en el lugar son del tipo Andesítico, basáltico y basaltos, ceniza, lava y lapilli su morfología y edad geológica se debe a la actividad volcánica del terciario superior (plioceno), la erosión casi no ha influido en el modelado de la forma.

“La agricultura limpia anual por la producción principalmente de hortalizas y parte de granos básicos como maíz y frijol la cual abarca el 57.26% del área. Se encuentra localizado en toda la microcuenca exceptuando el lado este de la microcuenca. En esta práctica es donde se asocian o combinan cultivos anuales y árboles forestales a permito que las familias cubran parte de la demanda de leña, postes, madera, etc. Y se minimice la presión sobre el recurso bosque.” (USAID, 2012)

La agricultura en transición (maíz/frijol + hortalizas estacionales o árboles frutales y producción pecuaria) La unidad productiva de este sistema de producción tiene una superficie entre 10 a 15 cuerdas, con un promedio de 12.5 (0.54 ha). La tecnología con que realizan el proceso productivo de maíz/frijol es el tradicional, con la variante que existe mayor disponibilidad para aplicar fertilizante químico que

mejora los rendimientos, así como orgánico por la producción pecuaria en el traspatio.

Las limitaciones y potencialidades esto depende del tamaño del terreno también, aunque más diversificado que el anterior, lo que permitiría eventualmente, potenciar su capacidad productiva con una mejor asignación de recursos y tecnología, de donde la familia obtiene mejores niveles de ingreso. Asimismo, las condiciones de este tipo agricultor lo hacen vulnerable al aumento de precios de los insumos agrícolas (fertilizantes, semillas, etc.).

1.9.3. Recurso forestal:

Los bosques de coníferas comprenden los rodales de bosque natural compuestos en su mayoría de especies coníferas; este estrato cubre la superficie de la microcuenca y se encuentra localizado principalmente en la parte este de la microcuenca por lo regular en áreas de topografía quebrada o de difícil acceso.

La cubierta forestal se caracteriza por bosques naturales concentrados principalmente en la parte alta y media de la microcuenca Talcana, con pequeñas manchas de bosque dispersas en la parte baja. Existen pocas plantaciones forestales dentro de la microcuenca porque predominan las actividades agropecuarias en detrimento de la cobertura forestal.

Como se ha mencionado, las características productivas naturales de la microcuenca permiten contar con fuente o áreas importantes de bosque en sus distintos estratos, sin embargo, por el crecimiento demográfico, la falta de cultura conservacionista y la demanda de los derivados de este recurso (leña, broza, madera, postes, etc.), actualmente se encuentra en riesgo. Es evidente la necesidad de las

familias por cubrir sus demandas alimentarias a través de disponer de mayor área para la producción (aumento de la frontera agrícola), cocinar sus alimentos, etc.

“Según el INE 2018, en la microcuenca el 95.74% de la población utiliza leña como fuente de calor para cocinar los alimentos, en la parte alta de la microcuenca el 100% de familias poseen área de bosque, cuentan en promedio con 3 cuerdas por familias (0.13 has), las especies predominantes en la zona son aliso, ciprés común, pino y roble. Los principales productos son madera de pino y ciprés, y leña de aliso y roble, además de aprovechar el bosque para la sustracción de postes para la construcción de instalaciones pecuarias. El aprovechamiento y la transformación primaria se realizan directamente en el bosque utilizando motosierra, por lo que las pérdidas son enormes por el tamaño y calidad del corte.” (Instituto Nacional de Estadística, 2018)

En la actualidad se observa que la falta de conciencia de las familias de la microcuenca en el manejo de los recursos naturales (agua, suelo y bosque), está teniendo sus efectos, ya que los mismos se interrelacionan o interactúan de tal manera que la explotación irracional de uno afecta evidentemente a los dos restantes. Producto de la explotación del bosque se observa la pérdida de suelo por la erosión hídrica y eólica, ya que los suelos sin cobertura son más susceptibles a este fenómeno, así como la disminución paulatina de los caudales o nacimiento de agua.

La cubierta forestal ocupa el área total de la microcuenca, exceptuando los lugares en donde existen construcciones, constituida por bosques naturales que se dividen en tres grandes tipos: mixtos y cultivados, mixto y latifoliado.

CAPÍTULO II

ADMINISTRACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES DE LA MICROCUENCA TALCANA

En el presente capítulo, se detallan aspectos relacionados a la administración de los recursos naturales con que cuenta la microcuenca, así mismo la administración municipal y organizaciones cooperantes, y los aportes del consejo de microcuenca como tal, es decir la ejecución de los proyectos que se realizaron durante el proceso de funcionamiento del mismo.

2.1. La administración de los recursos naturales

Cabe destacar que los recursos naturales son administrados por las comunidades que forman parte la microcuenca Talcana. La administración de los recursos naturales le permito al Consejo de Microcuenca orientar acciones y ayuda a la toma de decisiones que favorezcan el desarrollo integral de la microcuenca, con base en la gestión de recursos naturales y la conservación del ambiente para el bienestar socioeconómico de la población.

Ya que no existe un plan de sensibilización y comunicación social, que promueva la utilización racional de los recursos naturales, el uso, administración, operación y mantenimiento de obras construidas de agua (sistemas de agua y mejoras), prácticas de conservación de suelos y aprovechamiento forestal.

2.2. Instancias a nivel municipal que trabajan en función de administrar los recursos naturales

El objetivo de las actividades de esta fase del proceso consiste en obtener, de los entes técnicos y políticos, la aprobación para realizar la microregionalización del

municipio con base en el concepto de microcuencas y para desarrollar la planificación de una microcuenca. Es decir, preparar las condiciones a nivel de las autoridades municipales. Estas consisten en visitas y reuniones con: Los entes técnicos (oficinas municipales de planificación, oficinas forestales municipales y oficinas municipales de la mujer). Los entes políticos del municipio: alcalde y otros personajes clave, que sean estratégicos para lograr la legitimidad de este proceso.

Sin embargo, de no ser posible lograr una microregionalización se trata de obtener el apoyo municipal para desarrollar una experiencia que permita elaborar un plan de desarrollo de una micro región basada en el concepto de microcuencas. Para alcanzar los objetivos de la presente investigación se deberán realizar las siguientes actividades:

- Preparar una propuesta para presentar a los técnicos y políticos del municipio.
- Organizar reuniones con entes técnicos en el municipio: alcalde y/o concejo municipal.
- Convocar para reunión de sensibilización.

2.3. Instituciones y organización comunitaria dentro de la microcuenca Talcana

En las once comunidades existentes en el territorio de la microcuenca se manifiesta una cultura de organización y cooperación comunitaria, producto de la formación y participación de líderes comunitarios en procesos impulsados por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. No obstante, la migración está dejando sólo población infantil y población anciana lo que ocasiona la pérdida de costumbres y la poca transmisión de conocimientos de las personas mayores a las personas jóvenes.

Junto a ese esquema de organización social familiar, se pone de manifiesto la organización jerárquica que establece el estado, partiendo de las alcaldías auxiliares en las comunidades y regidores encargados de mensajes entre la comunidad y las autoridades municipales. Los alcaldes auxiliares, los regidores que son nombrados por un año. Todos son nombrados por los vecinos y son reemplazados en el mes de enero de cada año y se encuentran organizados para cubrir la auxiliatura por turnos siendo una persona por semana, tienen como atribución principal la de estar al servicio de la comunidad en cualquier momento y cumplen las siguientes funciones:

- Recibir correspondencia los días lunes, miércoles y viernes en la municipalidad y en la oficina de correos.
- Repartir o dar a conocer la correspondencia en la comunidad
- Citar a la comunidad para cualquier trabajo que se realice en beneficio de la misma y en caso de reuniones.

Las decisiones son tomadas en asamblea general, normalmente, donde participan todos los vecinos de la comunidad, hombres y mujeres las cuales son presididas por el señor alcalde auxiliar y en otros casos por los presidentes de comités.

“Las funciones de los órganos de coordinación, según el artículo 1 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11 - 2012, son: es el medio principal de participación de la población en la gestión de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe”. (Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, 11-2002)

En el caso de los órganos de coordinación de los COCODES, también son nombrados o electos por los vecinos, generalmente tiene dos años de gestión, en promedio cuentan con 13 personas en su estructura, es común observar la falta de

conocimiento de las leyes que amparan la conformación de dichas estructuras comunitarias, así como la poca claridad de las distintas comisiones que deben funcionar dentro de la organización, esto obliga a poner atención en este aspecto para que esta estructura legal funcione adecuadamente.

Dentro de los órganos de coordinación de los COCODES las comisiones que actualmente funcionan son: educación, infraestructura, salud, auditoria social, ambiente y saneamiento, agua, etc.

2.4. Aporte del consejo de micro cuenca Talcana en la administración de los recursos naturales

El empoderamiento del consejo de microcuenca sobre los proyectos que fomentaron las instituciones involucradas, fueron de aceptación ya que esto permito la realización e implementación de varios proyectos en diferentes comunidades que cubre la microcuenca Talcana, para lo cual fue necesario capacitar a las personas miembros de dicho consejo de microcuenca para que en determinado momento tengan la capacidad de tomar decisiones para la administración, conservación y protección de los recursos naturales ya que por sus características climáticas fue factible la implementación, como parte fundamental del aporte del consejo de microcuenca algunos proyectos fueron implementados en terrenos de los mismos miembros de dicho consejo.

A continuación, se hace mención y un análisis de cada uno de los proyectos que se implementaron en las diferentes comunidades de la microcuenca, donde se resaltan aspectos importantes como son los objetivos, resultados y acciones de cada uno de los proyectos. Para llevar a cabo esta serie de proyectos el consejo de microcuenca apporto información sobre las condiciones socioculturales de las diferentes comunidades y de la microcuenca. La ejecución de cada uno de los

proyectos se tomó como responsables a líderes locales, beneficiarios directos, personal técnico especializado y técnicos de campo de las distintas instituciones que participaron y apoyaron en cada uno de ellos.

1. Producción de hortalizas bajo condiciones controladas, para la reducción de la degradación de los recursos naturales en las comunidades de Tojchina, Vista Hermosa y San Isidro Ixcolochil. En La Microcuenca Talcana, de la Cuenca del Río Naranjo.

Objetivos:

- Contribuir a asegurar la alimentación en comunidades vulnerables, cuidando la protección ambiental.
- Promover la producción de cultivos hortícolas, en condiciones controladas, para asegurar la alimentación de la población.
- Diversificar la producción vegetal, de tal manera que
- Incentivar la participación de mujeres y hombres, en la realización de las actividades del proyecto.

Resultados:

- Involucrar a 126 familias en la producción hortícola de las comunidades San Isidro Ixcolochil y Vista Hermosa.
- Construir 25 invernaderos de seguridad alimentaria
- Producir 30,000 kilogramos de producto para la alimentación

Acciones:

- Selección del lugar, preparación y siembra de cultivos: Preparación de terreno, Equipamiento con sistema de riego, Trasplante a campo definitivo
- Manejo y Mantenimiento de Cultivos: Fertilización, Control de plagas y enfermedades, Control de malezas, Manejo de las plantas, Riego
- Cosecha y manejo postcosecha: Clasificación de los frutos, Aprovechamiento biológico

En cuanto a la sostenibilidad técnica es de especial importancia el nivel de conciencia que alcancen los beneficiarios, pues el apoyo en proyectos de diferente índole es temporal, no se puede pensar que será durante toda la vida, por lo que la inversión que se haga de tiempo y recursos que pertenecen a los comunitarios deben ser optimizados y valorados por ellos mismos. Será de sumo interés que la organización de las personas esté en un buen nivel, que los líderes y directivos jueguen un rol de coordinadores.

Es importante tomar en cuenta la sostenibilidad financiera ya que los ingresos, aunque mínimos, deben ser reinvertidos para mantener las actividades productivas, pues la subsidiariedad no es la solución, pues existe la amenaza de que no sea permanente.

Es necesario tomar en cuenta los riesgos para la producción agrícola en condiciones controladas una amenaza la presencia de períodos largos de nubosidad, vientos fuertes, carencia de agua, problemas de enfermedades a las plantas, plagas insectiles, temperaturas extremas bajas o altas, entre otras, lo que puede ocasionar mermas en la producción. Además, no debe descartarse el riesgo en la disponibilidad

de los recursos económicos para el mantenimiento o seguimiento del proyecto, por lo que las familias involucradas deben estar dispuestas a colaborar pues son ellos los principales beneficiarios y beneficiarias.

2. Implementación de viveros forestales comunales, para la reducción de la degradación de los recursos naturales en microcuenca Talcana, de la Cuenca Del Río Naranjo.

Objetivos

- Conservar los recursos naturales y minimizar los daños ambientales que se presentan por intervención del hombre.
- Incentivar la producción de plantas forestales para llevar a cabo jornadas de reforestación.
- Disponer de plantas forestales de buenas características y cercanas a las áreas en donde se plantarán.
- Motivar la participación de mujeres y hombres en las actividades de conservación de los recursos naturales.

Resultados

- Producir la cantidad de 100,000 plantas de diferentes especies
- Involucrar a 246 familias en la producción de plantas
- Implementar 10 viveros en 5 comunidades

Acciones

- Selección del sitio
- Llenado de bolsas
- Trasplante
- Manejo de vivero

En cuanto a la sostenibilidad técnica por tratarse de un proyecto de reforestación, la asesoría técnica se basará en los procesos de capacitación que se desarrollen con las familias beneficiadas, por ello se velará porque la asistencia y participación de los beneficiarios en las sesiones de capacitación sea constante. Por parte del personal de INAB y la oficina forestal municipal.

Para la producción forestal en vivero a campo abierto siempre será una amenaza la presencia o ausencia de condiciones climáticas extremas, es decir, la lluvia, humedad relativa, altas temperaturas, presencia de plagas, entre otras, lo que puede ocasionar inundaciones, deslizamientos, marchitamientos, enfermedades, daño de plagas insectiles, etc., aunado a ello la escasa experiencia de la población en el manejo de algunos cultivos.

3. Conservación de suelos para la reducción de la degradación de los recursos naturales en la Microcuenca Talcana, de la Cuenca del Río Naranjo.

Objetivos

- Minimizar el deterioro ambiental y coadyuvar a la conservación y protección del recurso suelo.
- Realizar las prácticas de conservación de suelos recomendadas para las condiciones topográficas de las áreas a cubrir.

- Instruir y acompañar a los beneficiarios para que desarrollen las prácticas de campo para la conservación de suelos.
- Promover la participación de mujeres y hombres en la ejecución del proyecto.

Resultados

- Se conservarán 21 hectáreas de terreno
- Involucrar a 246 familias en el proyecto
- Realizar 5 eventos de capacitación

Acciones

- Construcción nivel rustico tipo “A”
- Construcción de estructuras de conservación de suelos
- Mantenimiento de estructuras de conservación de suelos

La conservación de suelos se suma a las actividades que requieren de un buen grado de buena conciencia de parte de toda la población para llevar a cabo las prácticas que sean necesarias para contrarrestar los efectos negativos que el agua, el viento y el mismo hombre provocan en este recurso tan valioso.

Se llevarán a cabo capacitaciones teórico prácticas sobre mantenimiento de estructuras de conservación de suelos y se analizarán, conjuntamente con el grupo focal los problemas que pueden presentarse si no se les da mantenimiento a las

estructuras de conservación de suelos. Al inicio de las lluvias se monitorearán las estructuras con el fin de determinar el tipo de mantenimiento a realizar.

La misma actividad de conservación de suelos puede ser sostenible con el aprovechamiento de semilla vegetativa de pasto, o bien puede ser vendido dicho material y obtener ingresos económicos y así los ingresos, aunque mínimos, deben ser reinvertidos para mantener las actividades productivas, pues la subsidiariedad no es la solución, pues existe la amenaza de que no sea permanente.

Además, no debe descartarse el riesgo en la disponibilidad de los recursos económicos para el mantenimiento o seguimiento del proyecto, por lo que las familias involucradas deben estar dispuestas a colaborar pues son ellos los principales beneficiarios y beneficiarias.

4. Atención a la profilaxis animal, para la reducción de la degradación de los recursos naturales en la microcuenca Talcana, De La Cuenca Del Río Naranjo.

Objetivos

- Mejorar las condiciones de vida de la población atendida, conservando el buen estado de las especies pecuarias propias del lugar.

- Mejorar las condiciones profilácticas en especies pecuarias criollas y mejoradas que en la actualidad se encuentran dentro del área atendida.

- Promover la transferencia de tecnología y conocimientos para conservar la profilaxis pecuaria.
- Incentivar la participación de mujeres y hombres en la ejecución del proyecto.

Resultados

- Se han realizado 6 jornadas de profilaxis animal
- Se ha atendido 5 comunidades de la microcuenca Talcana
- Se ha beneficiado a 246 familias

Acciones

- Diagnóstico de las principales enfermedades que se presentan en la comunidad.
- Capacitación en profilaxis animal.
- Ejecución de planes profilácticos

La realización de jornadas de profilaxis animal requiere de la participación directa de pocas personas, ya que no todas cuentan con animales para dicho proyecto, pero indirectamente de toda la población, por lo fue conveniente que en el proceso de información existiera una identificación de los comunitarios con el proyecto para así lograr conocer las ventajas de dichas jornadas.

La capacitación al grupo operativo en el diseño y ejecución de planes profilácticos, y en el uso y aplicación de medicamentos como vacunas, vitaminas orales e inyectadas, desparasitantes y antibióticos, así como en el reconocimiento y prevención de las principales enfermedades bronquitis infecciosa, new castle, coriza

aviar, viruela aviar, cólera aviar, parasitismo interno y externo, cólera porcino, mastitis, timpanismo, que afectan las especies productivas criollas.

5. Fomento de la floricultura, para la reducción de la degradación de los recursos naturales. En las comunidades de Las Escobas, Vista Hermosa y San Isidro Ixcolochil, en la Microcuenca Talcana, De La Cuenca Del Rio Naranjo.

Objetivos

- Reducir la degradación de los recursos naturales y coadyuvar a su conservación en la microcuenca Talcana.
- Promover el desarrollo de la floricultura en ambientes controlados, empleando tecnologías de cultivos intensivos.
- Mejorar significativamente la situación económica de la población en las microcuencas, a través de la generación de ingresos económicos.
- Fomentar la equidad de género a través de la participación activa de mujeres y hombres en las actividades del proyecto.
- Implementar la infraestructura productiva necesaria para la producción de flores en las seis microcuencas.

Resultados

- Se benefician 145 familias de la producción y comercialización de flores.

- Se construyeron 12 invernaderos, con áreas productivas de 220 metros cuadrados cada uno
- Directamente son 3 comunidades atendidas

Acciones

- El proyecto Fomento de la floricultura para la reducción de la degradación de los recursos naturales en seis microcuencas del río naranjo, se desarrollara dentro del marco legal de COCODES y dentro del marco legal de la MANCUERNA, formando entonces una comisión de producción de flores a nivel de cada comunidad participantes.
- Tanto comisiones locales, como a nivel de microcuenca de producción florística, deben estar conformados con equidad de género, dando entonces un realce a la participación de la mujer.
- Además, será responsabilidad de la comisión de producción florística a nivel de microcuenca monitorear el impacto ecológico del proyecto.

Se realizó una visita a las comunidades beneficiadas donde se verifico que aún existe una gran diversificación de la producción agrícola a través del establecimiento de plantaciones de flores, la cual se realizó de forma individual por cada una de las familias beneficiarias. Esto significa que cada familia bonificada se comprometió a aportar un mínimo de 441 metros cuadrados de tierra, en donde se establecerán las flores a convenir es decir producción a campo abierto y en invernaderos.

Según la investigación de campo efectuada en las tres comunidades beneficiadas la infraestructura a establecer consiste en 4 invernaderos en promedio por comunidad, debidamente equipado y construido al cultivo a sembrar.

6. Acceso a la seguridad alimentaria sostenible, mediante el mejoramiento genético del ganado bovino y porcino. En Las Comunidades De Vista Hermosa Y San Isidro Ixcolochil Y Tojchina En La Microcuenca Talcana, De La Cuenca Del Rio Naranjo

Objetivos

- Reducir la inseguridad alimentaria a través del mejoramiento genético del ganado bovino y porcino en seis microcuencas del rio Naranjo.
- Reducir significativamente el deterioro del recurso pecuario, a través del mejoramiento genético del ganado bovino y porcino.
- Mejorar significativamente la situación económica de la población en la microcuencas, a través de la generación de ingresos adicionales económicos.
- Fomentar la equidad de género a través de la participación activa de la mujer en las actividades del proyecto.
- Concientizar a la población de las seis microrregiones en el uso y manejo adecuado del sistema pecuario.
- Implementar la infraestructura productiva necesaria para la producción del ganado bovino y porcino en las seis microcuencas.

Resultados

- Reducir la inseguridad alimentaria en la población
- Adecuada estabulación del ganado porcino y bovino

- Asesoría Técnica establecida.
- Ingresos económicos aumentados.

Acciones

- El proyecto Acceso a la seguridad alimentaria sostenible, mediante el mejoramiento genético del ganado bovino y porcino, se desarrollará dentro del marco legal de COCODES y dentro del marco legal de la MANCUERNA, formando entonces una comisión responsable del seguimiento de las actividades a nivel de cada comunidad participante.
- En todas las comisiones, debe ser tomada muy en cuenta la participación de las mujeres, creando consigo la equidad de género.
- Como actividades principales, el proyecto contempla el mejoramiento genético de las razas criollas establecidas en las microcuencas, especialmente el ganado bovino y porcino, ya que son estas las dos razas predominantes en el área de trabajo

Es importante recordar que las familias beneficiarias con las que se trabajaran son de escasos recursos económicos, en condiciones de pobreza y pobreza extrema, por lo que los aportes de estas familias beneficiarias, se puede cuantificar o valorar, con el aporte de días laborables, con mano de obra, el aporte de materiales locales, para la construcción de las instalaciones y otras.

En la visita de campo se pudo comprobar que, dada la naturaleza del trabajo, la organización comunitaria como los COCODES y sus distintas comisiones, son piezas claves para la ejecución del proyecto, ya que de ellos dependerá en gran

medida la sostenibilidad de los resultados, como participes de sus propias decisiones.

En el proyecto se beneficiaron a 84 familias las que jugaron un papel importante, como participes de sus propias decisiones, con la participación activa de las autoridades locales y de las estructuras comunitarias vinculadas a las delegaciones institucionales que tienen competencias en los sectores que implica el proyecto.

7. Fortalecimiento a las capacidades de organización y de gestión comunitaria e institucional, en la microcuenca Talcana, de la cuenca del rio naranjo.

Objetivos

- Fortalecer la capacidad organizativa y de gestión comunitaria, en seis microcuencas del rio Naranjo.
- Organizar con enfoque de género los Consejos Comunitarios de Desarrollo en cada una de las comunidades beneficiarias en la microcuenca Talcana.
- Capacitar a los Consejos Comunitarios de Desarrollo sobre sus funciones generales.
- Capacitar a los integrantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo sobre sus funciones específicas.
- Encauzar la gestión y organización comunitaria en la microcuenca Talcana.

Resultados

- Fortalecer la organización comunitaria en la microcuenca Talcana, de la cuenca del río Naranjo.
- Fortalecer la gestión comunitaria
- Fortalecer la gestión institucional.
- Equipar a los Consejos Comunitarios de Desarrollo

Acciones

- El fortalecimiento de la organización comunitaria
- Fortalecer la gestión comunitaria en las seis microcuencas del Río Naranjo.
- Fortalecer la gestión institucional en las seis microcuencas del río Naranjo.
- Equipar a los Consejos Comunitarios de Desarrollo en las seis microcuencas del río Naranjo.

Para lograr este proyecto fue necesario darles la oportunidad de aprender y superarse, a los comunitarios ya que cuentan con el apoyo de varias organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, con las que han trabajado desde hace ya varios años, en aspectos de organización, administración y producción, tales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, La mancomunidad de la Cuenca del Río Naranjo –MANCUERNA-, INTERVIDA, Oficina de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación -FAO-y otras.

En tanto que han adquirido ya la suficiente experiencia en términos de administración, organización de grupos, siendo esto una ventaja. Como resultado de

estos esfuerzos, en las comunidades que integran la microcuenca Talcana, existen algunos grupos organizados con intereses en común, quienes han emprendido por su propia cuenta actividades productivas y de gestión comunitaria en con las distintas instituciones, tales como producción de hortalizas y otros productos, lo que refleja el deseo de superación de los pobladores.

El proyecto crea un ambiente de equidad de género, ya que es una actividad en la que se pueden desenvolver tanto los hombres como las mujeres. En la microcuenca se encuentra muy marcada la dependencia de la mujer por el hombre y la poca participación de esta en la toma de decisiones, en las comunidades. La dependencia conlleva una tendencia hacia la marginalización social de las mujeres, que se refleja por ejemplo en un bajo nivel de participación activa y representación de mujeres en reuniones y gremios de base.

La equidad de género, es un elemento constitutivo de la equidad social y exige un enfoque integrado de las políticas públicas. Hasta ahora, por lo que es importante integrar desde ahora a las mujeres de la microcuenca Talcana en la participación de toma de decisiones a favor del desarrollo de estas.

8. Mantenimiento de caminos vecinales a través de la creación de la empresa campesina en las comunidades de las escobas, vista hermosa y san isidro ixcolochil, en la microcuenca Talcana, de la cuenca del rio naranjo.

Objetivos

- Mantener en óptimas condiciones los caminos vecinales en cada una de las comunidades de la microcuenca el Talcana.
- Arreglar los caminos vecinales en las diferentes comunidades de la microcuenca el Talcana.
- Conformar las empresas campesinas necesarias para el mantenimiento de la red de caminos vecinales.
- Documentación de la experiencia en donde se registre la participación de la población en trabajos de beneficio colectivo

Resultados

- Asistir la organización comunitaria para la creación de empresas campesinas de mantenimiento de caminos vecinales comunales.
- Mantener en óptimas condiciones los caminos comunales en la microcuenca el Talcana.
- Documentar la experiencia en la microcuenca mencionada.

Acciones

- Asistencia técnica en la organización comunitaria para la creación de empresas campesinas de mantenimiento vial.
- Mantenimiento de caminos vecinales y/o comunales.

- Documentación de la experiencia en cada una de las comunidades y microcuencas participantes.

El proyecto busca mejorar las condiciones en las que se encuentran los caminos vecinales y/o comunales, en la microcuenca el Talcana, a través de la conformación de empresas campesinas de mantenimiento vial. Se trabajó en el marco de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- en los que se debe introducir en su estructura la comisión de mantenimiento vial.

El acceso a los alimentos para las familias pobres se hace cada vez más difícil de lograr. Los precios suben, por lo que las familias que no tienen los ingresos económicos suficientes, no pueden tener acceso a estos, máximo si dependen de una agricultura de subsistencia. La diversidad de alimentos está limitada, el uso biológico no se da, ya que el recurso económico provee posibilidades de acceso y disponibilidad de alimentos en una comunidad.

Las familias de las comunidades priorizadas para el proyecto, no son ajenas a esta situación dada la precaria condición en la que se encuentran. Se crearán oportunidad de mejoramiento en seguridad alimentaria para las poblaciones, a través del mejoramiento de los ingresos económicos. Se mejorará en especial el acceso a los alimentos en las familias participantes.

CAPÍTULO 3

CONSEJO DE MICROCUENCA Y DESARROLLO MUNICIPAL

En el presente capítulo se detallan aspectos sobre el consejo de microcuenca en el desarrollo del municipio de San Antonio Sacatepéquez, como también la participación social que tiene dentro del área que abarca, y la incidencia en la administración de los recursos naturales a nivel municipal.

3.1. Los consejos de microcuenca y el desarrollo del municipio

Las Instituciones públicas y privadas con proyectos afines al manejo de la microcuenca tanto el sector público como el sector privado de desarrollo (ONGs, cooperación internacional), han aportado recursos para mejorar las condiciones socioeconómicas de la población de las comunidades de la microcuenca Talcana. Se observa una mejoría en los servicios básicos de apoyo inducidos por el gobierno, como carreteras, agua potable y luz eléctrica.

Existieron varios proyectos de apoyo relacionados con el Manejo de los Recursos Naturales, entre los que se puede citar al MAGA con el apoyo a grupos de mujeres y hombres de la microcuenca en la producción de plantones forestales en viveros y la reforestación de zonas de recarga hídrica, el soporte al desarrollo rural y desarrollo de la niñez por parte de INTERVIDA, la Diócesis de San Marcos y sus programas de apoyo a grupos de mujeres con actividades productivas, acciones de varias ONG's como CADISNA en procesos de restauración de activos productivos de las familias afectadas por la tormenta Stan y acciones encaminadas a la gestión del recurso hídrico, CEDEPEM en procesos de formación y fortalecimiento de los órganos de coordinación de los COCODES a través de convenios con organismos internacionales como la FAO.

Además, la Municipalidad del municipio de San Antonio Sacatepéquez, ha proporcionado apoyo para la construcción y mejoramiento de sistemas de agua para consumo humano, la creación de políticas públicas para la gestión del recurso hídrico en la zona.

Asimismo, se cuenta con los servicios de apoyo MSPAS. Las acciones de los CODEDUR de San Marcos. El soporte financiero para proyectos rurales de tipo social de FONAPAZ. Persiste también el accionar de BANRURAL, BANTRAB, FUNDAP, RAIZ, en lo que atañe a la especialidad de esos entes.

3.2. Consejo de microcuenca una instancia de participación social

Un análisis de Género permitió comprender las relaciones y la dinámica del consejo de micro cuenca en un contexto comunitario, en el que se diferencian los papeles que cumplen dentro de él las mujeres y los hombres, a la vez que permite visualizar las interrelaciones y la complementariedad en las distintas tareas cotidianas. Según la investigación reflejo de manera participativa que las familias de las comunidades ubicadas dentro de la microcuenca Talcana, donde tanto hombres y mujeres tienen diferentes estrategias de vida de acuerdo a los recursos disponibles, y que les permite mantener sus hogares.

“Son integrados por los mismos pobladores de la comunidad y son elegidos en una asamblea general de toda la comunidad y el periodo que tendrán a cargo será de dos años con el propósito de gestionar ante la municipalidad e instituciones financieras para el desarrollo de proyecto de la misma comunidad”. (Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, 11-2002)

Las herramientas utilizadas para facilitar la actividad dentro del grupo focal, en este caso el consejo de microcuenca, se describen y analizan cada una de ellas siendo estas las siguientes:

- a) El Reloj de las 24 horas con el propósito de identificar las diferentes actividades cotidianas que realizan durante un día los habitantes de la comunidad dentro lo productivo, reproductivo y comunitario, observar las diferencias y similitudes en la rutina diaria de hombres y mujeres, analizar los resultados para también valorizar y visibilizar el trabajo y el aporte de las mujeres.

El Reloj de las 24 horas	
PREGUNTAS	HALLAZGOS
<p>¿Cuánto tiempo destinan las mujeres a cada una de las actividades, productivas, reproductivas y gestión comunitaria?</p>	<p>Productivo: nueve horas durante el día, la actividad principal es realizar la venta de verduras en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, con la cual logran agenciarse de recursos económicos para ayudar a la manutención del hogar; por lo general es de madrugada, al regresar a su casa rotan los aspersores los cuales sirven para el cultivo de estas verduras.</p> <p>Reproductivo: Realizan actividades diarias que no varían, es decir que son rutinarias, el tiempo dedicado al cuidado de los hijos, se cocina, realizan la limpieza del hogar, lavan y planchan la ropa, ayudan en las tareas escolares a sus hijos y los aconsejan, utilizando 10 horas, además sacan los animales domésticos al pasto, cortan y traen zacate.</p> <p>Gestión comunitaria: tienen reuniones para el proyecto de mini riego y le dedican tres horas.</p>

<p>¿Cuánto tiempo destinan los hombres a cada una de las actividades productivas, reproductivas y gestión comunitaria?</p>	<p>Productivas: Dedican 12 horas de las cuales 5 horas trabajan en el campo, las demás actividades que realizan son siembra y calzado de papa, cambiar agua del riego, preparar la verdura para la venta en el mercado de San Pedro Sacatepéquez, actividad que las mujeres realizan.</p> <p>Reproductivas: Recogen leña y la rajan, cortan zacate, atienden a los animales domésticos y verifican que tengan agua, aquí utilizan 3 horas, además utilizan tiempo para descansar, ver televisión o escuchar radio.</p> <p>Para las actividades de gestión comunitaria no tienen un tiempo estipulado ya que no realizan ninguna.</p>
<p>¿Cuáles son las diferencias entre los relojes de mujeres y hombres?</p>	<p>Las mujeres realizan sus actividades diarias como rutina, las mismas se encuentran comprometidas en el reloj del tiempo, y no tienen tiempo para ellas, eso se ve reflejado en que solamente hacen dos tiempos de comida, y los hacen después de haber atendido al esposo y a los hijos, básicamente fungen con un doble rol, ya que realizan actividades de reproducción y producción; mientras que el reloj de los hombres tiene menos actividades e incluso tienen tiempo para descanso y distracción, contrario al reloj de las mujeres.</p>
<p>¿Cuál es el reloj con más actividades?</p>	<p>De acuerdo al ejercicio realizado, las mujeres son las que presentan más tareas que los hombres, y cada una de suma importancia para su familia.</p>

Fuente: investigación de campo 2018

El rol reproductivo en el cual se enmarcan las actividades de atención a la familia y el hogar son predominantes, ya que se les dedica un promedio de diez horas al día para poder desarrollarlas, son diversas, cotidianas y la mayor parte de las tareas son atendidas específicamente por las mujeres.

En relación a este rol se puede visualizar también el involucramiento de otros miembros de la familia (esposo e hijos/as), más en la crianza de animales domésticos los cuales son vendidos en un periodo determinado, y los recursos de esta venta son de beneficio familiar.

En el rol productivo, las actividades son realizadas por los hombres de las comunidades en sus campos productivos, a las cuales les dedican cinco horas. Entre las actividades más sobresalientes están la producción de hortalizas y las tareas para el manejo de sus cultivos, en la parte agrícola la contribución de la mujer se relaciona con la venta de las hortalizas, la cual realizan en la cabecera municipal de San Pedro Sacatepéquez, esto es tiempo adicional al de sus actividades reproductivas.

Para hombres y mujeres las actividades de Gestión Comunitaria se limitan específicamente a la participación en reuniones propias del proyecto de mini riego, ya que son de interés para mejorar su principal actividad productiva. Aunque no expresan otras formas de participación comunitaria, si manifiestan su interés de participar y fortalecerse en este aspecto.

Las mujeres para realizar sus actividades, organizan su tiempo, para lo cual se levantan más temprano que el hombre, e independientemente que realicen la misma actividad o no a diario, ocupan su tiempo trabajando dentro del hogar. En el caso de los hombres, por las mismas actividades productivas a las que se dedican, rotan sus actividades y el tiempo asignado a cada una de ellas, varía en función del manejo de

los cultivos, con lo cual al finalizar la jornada de trabajo aun disponen de un tiempo de descanso.

- b) La Matriz de Control y Acceso de los Recursos con el propósito de conocer con qué recursos cuentan los hombres y las mujeres para desarrollar sus actividades, conocer el acceso que tienen las mujeres y los hombres a esos recursos y conocer quién define y decide sobre esos recursos.

Matriz de Control y Acceso de los Recursos	
PREGUNTAS	HALLAZGOS
¿Cuáles son los recursos naturales con los que cuentan y que tiene el acceso y control de este recurso?	<p>El recurso natural con el que cuentan es la tierra dividida en parcelas, tienen acceso a ella hombres y mujeres, el control de este recurso está a cargo de los hombres, debido a que este realiza la producción de hortalizas, para que luego las mujeres realicen la venta de las mismas, sobre los ingresos económicos que se obtienen toman decisiones tanto los hombres como las mujeres.</p> <p>El agua es utilizada en mini riego, tiene acceso hombres y mujeres y es controlada por hombres, el bosque (árboles) tienen acceso hombres y mujeres y ejercen el control los hombres.</p>
¿Con que recursos financieros cuentan y quien tiene el acceso y control de ellos?	<p>El capital que obtienen es a través de la venta de las cosechas de hortalizas tienen acceso mujeres y hombres y con respecto sobre la decisión del dinero ingresado la tienen ambos; la venta de animales domésticos como vacas, cerdos, ovejas, gallinas, gatos y perro; tienen acceso las mujeres y los hombres, quien controla de estos recursos es</p>

	la mujer y quien decide sobre el dinero ingresado son las mujeres. También se hace referencia al trabajo pagado al que tienen acceso mujeres y hombres y es controlado por los dos
¿Con que herramientas de trabajo cuentan y quien tiene acceso y control de ellas?	Las herramientas de trabajo con las que cuentan son azadón, machete, pala; tienen acceso mujeres y hombres, lo controlan mujeres y hombres; ahora bien, en las herramientas como el rastrillo, cortadora, tienen acceso las mujeres y el control los hombres. También se hace referencia del molino de nixtamal en el que tienen acceso, control y decisión de los ingresos económicos las mujeres. La bomba de fumigar es otra herramienta a la tienen acceso y control los hombres, sin obtener recursos económicos.
¿Qué clase de Acceso a información cuentan y quien tiene acceso y control de ellas?	Cuentan con capacitación y tienen acceso mujeres y hombres y el control también mujeres y hombres.

Fuente: investigación de campo 2018

Como se puede observar los espacios productivo y reproductivo están altamente interrelacionados, especialmente cuando existe un alto grado de integración de los miembros de la familia entre el trabajo doméstico y el que es realizado fuera de la casa. Con respecto al tema de acceso y control de los recursos utilizados para realizar las actividades, se pueden observar que el hecho que hombres y mujeres desempeñen diferentes roles, también implica diferencias en el acceso y control de

esos recursos. Los principales recursos que identifican las familias son aquellos que están relacionados y facilitan la realización de sus actividades productivas y las reproductivas que les generan ingresos.

Dentro de los Recursos Naturales analizados están: la tierra (parcelas), agua (miniriego) y bosque (arboles), los cuales están destinados para la producción agrícola. De estos recursos ambos tienen acceso, y quienes definen y deciden sobre el uso son los hombres. Las herramientas comunes para el trabajo agrícola son de acceso y control de ambos, no así aquellas herramientas de mayor importancia a la que tienen acceso ambos pero que son controlados por los hombres. Para la actividad de crianza y venta de animales domésticos, ambos tienen acceso a los recursos, el control y decisión es de las mujeres.

Los beneficios obtenidos de la actividad agrícola y la venta de animales domésticos son financieros. En esta situación el capital obtenido por la venta de hortalizas corresponde el acceso y la toma de decisiones para el uso del ingreso a ambos; por la venta de animales domésticos los beneficios son aprovechados por la familia y quien decide sobre el uso de estos ingresos son las mujeres.

Otros beneficios importantes que van relacionados a fortalecer las capacidades y habilidades y al que tienen acceso y control hombres y mujeres, son los relacionados con servicios de capacitación y servicios de información.

Durante el análisis realizado en los talleres, los hombres expresaron estar conscientes de la recarga de trabajo que implica para las mujeres las actividades reproductivas, así como las productivas, al visualizar que en el reloj diario de ellas no les queda tiempo para atender sus necesidades personales, como distracción, descanso y poder alimentarse en un horario adecuado. Esto debido a la poca responsabilidad que ellos asumen para atender las actividades reproductivas, ya que

estas se desarrollan principalmente en el hogar, culturalmente son asignadas a las mujeres y niñas, y se relacionan con labores domésticas, cuidado de los niños y ancianos, la salud de los miembros de la familia, su educación, etc.

El tiempo disponible lo dedican a descansar o a distraerse viendo televisión o escuchando música, de ahí la importancia que tiene para ellos asumir otras responsabilidades en las actividades reproductivas a fin de mejorar la situación de las mujeres. Las mujeres reconocen la importancia de su participación en la producción y en la cosecha, porque de ello depende la seguridad alimentaria de su hogar, y en la contribución que realizan a través de la generación de beneficios para su familia.

En conclusión, la utilización de estas herramientas de análisis, permitió identificar las actividades productivas, reproductivas y de gestión comunitaria, quién es el responsable de realizar cada una de las actividades (hombre o mujer), el lugar donde las realizan (dentro del hogar o fuera de él), el tiempo que les asignan a cada una de las tareas, la combinación de actividades reproductivas con actividades productivas como contribución a la manutención del hogar.

Con lo que se identifica también la división de trabajo que se genera a lo interno de las familias y que influyen en sus relaciones en los niveles comunitarios, ya que si no cuentan con tiempo para participar dentro de las organizaciones locales, en eventos de capacitación u otras, pocas posibilidades de satisfacer sus necesidades tendrán, o se limitaría su acceso a otros recursos necesarios que contribuyan a facilitar la realización de sus actividades, y sobre todo al fortalecimiento de sus capacidades y conocimientos.

Los aspectos analizados se basan específicamente en los tres los roles que desempeñan tanto los hombres como las mujeres de las comunidades participantes, que son:

Los roles reproductivos: Referido a las actividades realizadas fundamentalmente para mantener la estabilidad de las familias y el hogar, pero que tradicionalmente se conciben como quehaceres maternos y domésticos, no como trabajo, por lo que no son remuneradas, valoradas ni visibilizadas. Los roles productivos: Son los que, con base a las capacidades, recursos y el contexto permiten a hombres y mujeres establecer una actividad económica que les genere ingresos. Los roles de gestión comunitaria: Se concretan en la participación activa dentro de las organizaciones, en la realización de acciones orientadas a la gestión de servicios básicos para el bienestar de las familias; y la participación en actividades sociales comunitarias y de política a nivel local.

Este análisis servirá para fortalecer y mejorar aquellas condiciones que estén limitando el desarrollo del trabajo de hombres y mujeres, potencializando y optimizando la utilización de sus recursos naturales, a través de propuestas concretas y con elementos que generen la sostenibilidad de los procesos y no recargar los tiempos de las familias con actividades que pronto puedan abandonar, por no ser de su interés.

La participación ciudadana es el conjunto de acciones o iniciativas realizadas por la población organizada o no, para impulsar el desarrollo local y la democracia participativa. Estas acciones se desarrollan a través de varios mecanismos que hacen que la población tenga acceso a las decisiones del gobierno de manera independiente, sin necesidad de formar parte de la administración pública o de un partido político. La participación ciudadana se puede llevar a cabo a través de múltiples instrumentos como en cabildos abiertos, referéndum, las encuestas y por

supuesto, a través de distintos órganos e instituciones con un carácter decisorio o consultivo, en los que participan organizaciones sociales.

“En el departamento de San Marcos convergen las cuencas del río Naranjo, Suchiate, Cuilco, Samalá y Ocosito, siendo una zona de gran valor ambiental, por la cantidad de recursos naturales presentes, este territorio está ordenado por 23 microcuencas, la mayoría ubicadas en la cuenca del Río Naranjo.” (MAGA, 2009)

De estas microcuencas 5 son de suma importancia, (microcuenca del río Palatzá, Naranjo Alto, Turbalá, Chol y Talcaná), desde el punto de social, político, cultural, ambiental, y económico, dada la situación que allí están insertadas las cabeceras municipales de San Marcos, San Pedro Sacatepéquez, San Cristóbal Cucho, Esquipulas Palo Gordo, San Antonio Sacatepéquez, Palestina de los Altos, San Juan Ostuncalco y San Martín Sacatepéquez, municipios que integran la Mancomunidad, por lo tanto la población urbana de la cuenca alta del río Naranjo que es alrededor del 50% del total poblacional, (87,673.00 habitantes) y con índice de 2.5% de crecimiento poblacional anual. Se encuentra concentrada en estas microcuencas.

“En general existen muchos problemas y necesidades, que se relacionan en los diferentes aspectos del desarrollo humano y mantenimiento del ecosistema. Estas áreas del desarrollo humano desde las cuales se hace el análisis de la problemática y las correspondientes propuestas de acción son las siguientes: 1). Agua y Saneamiento, 2). Economía y producción para la seguridad alimentaria, 3). Salud física, mental, emocional y espiritual, 4) Educación, 5). Organización, asociación y participación social para el desarrollo sostenible, 6). Ambiente y recursos naturales, 7). Género y multiculturalidad, 8). Medios y vías de

comunicación, 9). Energía, 10). Vivienda, y 11). Gestión del riesgo.” (Censo Nacional Poblacional INE, 2018)

Estas áreas del desarrollo se organizaron y se analizaron de común acuerdo con los participantes en el taller de socialización y validación del diagnóstico y elaboración y validación del plan, y por las implicaciones locales que tienen en la vida de las comunidades que habitan en la microcuenca.

3.3. La incidencia de los consejos de microcuenca en la administración de los recursos naturales del municipio

En el periodo de tiempo que duro la investigación se detectaron muchos problemas y necesidades en la microcuenca Talcana que es la priorizada, los cuales se relacionan en los diferentes aspectos del desarrollo humano y mantenimiento de los recursos naturales. En esta área de desarrollo humano desde las cuales se realizó un análisis de la problemática y las correspondientes propuestas de acción son las siguientes: 1). Agua y Saneamiento, 2). Economía y producción para la seguridad alimentaria, 3). Educación, 4). Organización, asociación y participación social para el desarrollo sostenible, 5). Ambiente y recursos naturales, 6). Género y multiculturalidad, 7). Medios y vías de comunicación, y 8). Gestión del riesgo.

Estas áreas del desarrollo se analizaron de común acuerdo con los integrantes del consejo de microcuenca para su socialización y validación del diagnóstico que se realizó a nivel de la microcuenca, y por las implicaciones locales que tienen en la vida de las comunidades que habitan en la microcuenca.

La presente propuesta es el resultado de varias actividades realizadas en el área de la microcuenca Talcana que corresponde al municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos, tales como investigación secundaria,

visitas de observación a las comunidades, reuniones comunitarias con líderes y lideresas de las principales organizaciones establecidas, y un taller de socialización de la información, elaboración y validación de la investigación.

Aunque existe una estructura organizativa administrativa tradicional como las auxiliaturas y de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, con la participación de representantes de todas las comunidades en el taller se acordó por consenso la importancia de establecer una reactivación de la organización que trabaje para el bienestar integral del ecosistema denominado consejo de microcuenca Talcana.

Esta atiende en la medida de lo posible las necesidades y problemas de las comunidades de manera integral pero dándole énfasis al tema de recursos naturales sin trastocar la organización administrativa que cada una de las comunidades tiene, sino más bien coordinar, complementar, ayudar y asesorar a las acciones que dicha organización emprenda, sin olvidar que no se pueden proteger los recursos naturales sino se toman en cuenta las otras áreas del desarrollo y necesidades que la población tiene para su sobrevivencia.

Se espera que la base organizativa para el seguimiento de la investigación sea el Consejo de Microcuenca que ha iniciado con líderes y lideresas de las comunidades presentes en la microcuenca. Para el buen funcionamiento de este Consejo que ha empezado a mostrar interés en trabajar de forma conjunta por el bien de la microcuenca, se plantean las actividades priorizadas para asegurar su funcionamiento y fortalecimiento.

Se plantearon varios planes, propuestas de participación que son solamente un acercamiento para ordenar el trabajo necesario en la gestión integrada de los recursos de la microcuenca, se busca con esta reactivación se pueda promover la discusión en el Consejo de Microcuenca, los pobladores, autoridades y otros actores

sociales relacionados para dar seguimiento y medir los resultados de un plan de gestión de microcuenca integral, de manera paulatina ya que el desarrollo es un proceso permanente a corto, mediano y largo plazo.

CAPÍTULO 4

PROCESO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo, se da a conocer la metodología de la investigación, en la cual se utilizó el método fenomenológico, en la que se hizo uso de diferentes técnicas como: observación participante, testimonios y entrevistas, con sus respectivos instrumentos.

4.1. Método

La investigación fenomenológica, considerando este un método adecuado, por la razón que la problemática a investigar es muy evidente en la localidad, por ello existe información por parte de la misma población, tanto de la involucrada directamente como también de las personas que tienen experiencia de antecedentes que suceden a su alrededor.

La metodología de la investigación tradicional. En ese sentido, la metodología de la investigación cualitativa busca estudiar de manera científica los imaginarios, las representaciones, las culturas y subculturas humanas. En una palabra, todo aquello que guarda relación con el universo social y el mundo representacional del ser humano. (Katayama, 2014, pág. 17)

En el proceso como primer paso, se identificó la problemática y se determinó indagar sobre ello, ya que en la actualidad es un fenómeno socioambiental y muy transcendental que está tomando auge en la localidad. El método fenomenológico permitió indagar profundamente sobre el problema investigado, ya que se buscaba obtener la teoría necesaria que fundamente la información encontrada, también con la ayuda de técnicas como la observación participante, encuestas, con sus

respectivos instrumentos como guía de observación, siendo éstos los adecuados para recolectar los datos necesario para la descripción de dicha problemática.

Los métodos cualitativos acentúan las diversas formas en las que podemos situarnos para dar respuesta adecuada a las situaciones concretas que se irán demarcando en el proceso investigativo. Se refieren a la investigación que produce datos descriptivos e interpretativos mediante la cual las personas hablan o escriben con sus propias palabras el comportamiento observado. (Chárriez, 2012, pág. 50).

La investigación se basó en el método fenomenológico en investigación cualitativa, ya que en esta oportunidad se indago profundamente sobre “Los consejos de microcuencas y su incidencia en la administración de los recursos naturales, en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, San Marcos”. Esto con el objetivo de determinar la existencia del funcionamiento y poder describirlo o manifestarlo a través de la investigación realizada, “Es aceptado por la comunidad científica que es un método, filosófico y/o científico” (Fermoso, 1989, pág. 122).

4.2. Técnicas e instrumentos

Entre las técnicas utilizadas fueron, la observación participante, entrevistas, los instrumentos fueron guía de observación, guía de entrevista, a continuación, se dará a conocer como éstos fueron aplicados.

4.2.1. Entrevista

Se utilizó la técnica de la entrevista con su respectiva guía de entrevista semiestructurada se formularon preguntas concretas con el fin de obtener datos específicos sobre la influencia que tuvieron los CMCC, se tomó en cuenta la

participación de personas mayores de edad, principalmente a las personas que tienen experiencia sobre el tema, para así obtener información real.

4.2.2. La observación.

Se hizo uso también de la técnica de observación con su respectiva guía, instrumento que proporcionó la oportunidad de obtener información sobre el funcionamiento de los CMCC en tiempo real, en las comunidades donde éste se desarrolló, el instrumento fue aplicado en el área de investigación, de la siguiente manera: primero se realizó una guía de preguntas, las cuales se fueron comprobando con las visitas que se efectuaron en cada una de las comunidades.

Como segundo lugar se determinó el número de proyectos que se implementaron en las diferentes comunidades durante el periodo de funcionamiento del CMCC en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, por último, se describían datos extras a las preguntas que ya estaban establecidas en la guía, esto si fuese necesario.

4.3. Análisis de la información.

Las personas encuestadas, formaron una base fundamental para la redacción y ampliación de la investigación realizada, toda la información obtenida está relacionada con el tema los consejos de microcuencas y su incidencia en la administración de los recursos naturales, en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, San Marcos, como también otros problemas vinculados a la problemática, sobre la administración de los recursos naturales, esta parte fue esencial para hacer un buen análisis de varios temas a la vez.

El análisis de información forma parte del proceso de adquisición y apropiación de los conocimientos latentes acumulados en distintas fuentes de información, el análisis busca identificar la información "útil", es decir, aquella que interesa al usuario, a partir de una gran cantidad de datos. (Dominguez, 2006, pág. 2)

La búsqueda de información, se logró utilizando varias técnicas y métodos, por ejemplo, con la técnica de la entrevista se pudo obtener información del tema en la localidad donde se realizó dicha investigación, la técnica de la observación ayudó a validar la información de las entrevistas, por último, se complementó con la indagación de información a través del internet, citando a varios autores que hablaban sobre el tema. Esta parte es de gran importancia que el analista sepa escoger la información que ayude a darle una ideología entendible y sobre todo al lector.

CAPÍTULO 5

HALLAZGOS NEGATIVOS Y POSITIVOS

En el presente capítulo se da a conocer los temas con los que se pudo comprobar los objetivos tanto del general como de los específicos, así también los hallazgos positivos y negativos que se encontraron durante la investigación, esto por ser información con mayor relevancia obtenida durante el proceso.

5.1. Comprobación de objetivos

General: Establecer el funcionamiento de los consejos de microcuenca como base en el desarrollo local, en la microcuenca Talcana del municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

A través del Capítulo II, se comprobó que la administración de los recursos naturales es realizada por las comunidades que forman parte la microcuenca Talcana. La administración de los recursos naturales le permite al Consejo de Microcuenca orientar acciones y ayuda a la toma de decisiones que favorezcan el desarrollo integral de la microcuenca.

En el capítulo II, se comprueba que con base en la gestión de recursos naturales y la conservación del ambiente para el bienestar socioeconómico de la población. Ya que no existe un plan de sensibilización y comunicación social, que promueva la utilización racional de los recursos naturales, el uso, administración, operación y mantenimiento de obras construidas de agua (sistemas de agua y mejoras), prácticas de conservación de suelos y aprovechamiento forestal.

Capítulo II, numeral 2.2 párrafo 1, también se puede comprobar, y determinar el empoderamiento de los consejos de microcuenca para desarrollar la planificación de

la microcuenca a nivel municipal, a través de visitas y reuniones con entes técnicos políticos y municipales para lograr la legitimidad de este proceso.

Capítulo II, numeral 2.3 párrafo 2, se determina la organización comunitaria, tomando como base el esquema social familiar, donde se pone de manifiesto la organización jerárquica que establece el estado, partiendo de las auxiliaturas y regidores en las comunidades.

Capítulo II, numeral 2.3 párrafo 3, todas las decisiones son tomadas en asamblea general, tomando la participación tanto de hombres como de mujeres, sin exclusión alguna, dicha asamblea es presidida por el alcalde auxiliar de cada comunidad, o en su defecto o casos especiales por los presidentes de los diferentes comités que existan dentro de cada comunidad.

5.2. Específicos:

Valorar el aporte del consejo de micro cuenca Talcana en la administración de los recursos naturales

Capítulo III, numeral 3.3. El primer valor que se le dio fue al recurso humano, específicamente a las personas que conforman el CMCC de las once comunidades, seguidamente fueron los recursos naturales que hay en el área dando como como propuestas de acción: 1). Agua y Saneamiento, 2). Economía y producción para la seguridad alimentaria, 3). Educación, 4). Organización, asociación y participación social para el desarrollo sostenible, 5). Ambiente y recursos naturales, 6). Género y multiculturalidad, 7). Medios y vías de comunicación, y 8). Gestión del riesgo.

Se expone como propuesta de dicha investigación La reactivación de la organización que trabaje para el bienestar integral del ecosistema denominado consejo de microcuenca Talcana.

Capitulo III, numeral 3.3. Párrafo 6, se establece realizar varios planes de propuesta de participación comunitaria para la gestión integrada de los recursos de la microcuenca, con pobladores, autoridades locales y otros actores sociales relacionados para dar seguimiento y medir los resultados de un plan de gestión de manera paulatina, ya que como bien sabemos que el desarrollo es un proceso permanente a corto, mediano y largo plazo.

Capitulo III, numeral 3.2. Se realizó un análisis minucioso de la igualdad y equidad de género, donde la participación de la mujer es fundamental para el manejo y la administración de los recursos naturales, en distintas tareas cotidianas. Esto a través del grupo focal dentro del análisis los hombres expresaron estar conscientes de la recarga de trabajo que implica para las mujeres en cuanto a las actividades reproductivas como productivas, es por ello que se señala con énfasis la participación de la mujer en este proceso de reactivación del CMCC.

Identificar organizaciones comunitarias y municipales que trabaja en la administración de recursos naturales y la coordinación que establecen con el consejo de micro cuenca talcana.

Se cuenta con la participación de varias instituciones públicas y privadas para poder fortalecer el consejo de microcuenca, para mejorar las condiciones socioeconómicas de la población de las once comunidades que cubre dicha microcuenca.

Dentro las instituciones públicas están la municipalidad que jugó un papel fundamental para la acreditación y fortalecimiento del CCMC, así como el MSPAS, MAGA y COCODES de las diferentes comunidades. Así mismo las instituciones no gubernamentales ONG´s INTERVIDA, DADISNA, FAO, como cooperantes para la ejecución de los distintos proyectos que se ejecutaron.

Dentro los proyectos que se ejecutaron durante el proceso, se establecieron: 1. Producción de hortalizas bajo condiciones controladas, para la reducción de la degradación de los recursos naturales en las comunidades de Tojchina, Vista Hermosa y San Isidro Ixcolochil. En La Microcuenca Talcana, de la Cuenca del Río Naranjo.

Implementación de viveros forestales comunales, para la reducción de la degradación de los recursos naturales en microcuenca Talcana, de la Cuenca Del Río Naranjo.

Conservación de suelos para la reducción de la degradación de los recursos naturales en la Microcuenca Talcana, de la Cuenca del Río Naranjo.

Atención a la profilaxis animal, para la reducción de la degradación de los recursos naturales en la microcuenca Talcana, De La Cuenca Del Río Naranjo.

Fomento de la floricultura, para la reducción de la degradación de los recursos naturales. En las comunidades de Las Escobas, Vista Hermosa y San Isidro Ixcolochil, en la Microcuenca Talcana, De La Cuenca Del Río Naranjo.

Acceso a la seguridad alimentaria sostenible, mediante el mejoramiento genético del ganado bovino y porcino. En Las Comunidades De Vista Hermosa Y San Isidro Ixcolochil Y Tojchina En La Microcuenca Talcana, De La Cuenca Del Rio Naranjo.

Fortalecimiento a las capacidades de organización y de gestión comunitaria e institucional, en la microcuenca Talcana, de la cuenca del rio naranjo. 8
Mantenimiento de caminos vecinales a través de la creación de la empresa campesina en las comunidades de las escobas, vista hermosa y san isidro ixcolochil, en la microcuenca Talcana, de la cuenca del rio naranjo. Tal y como se detalla cada uno de los anteriores en el capítulo II numeral 2.4.

Establecer el nivel de organización y participación de la población en la administración de los recursos naturales.

Capítulo I, numeral 1.1. Los CMCC son organizaciones sociales que se encuentran vinculadas al mantenimiento y gestión de los recursos naturales de la microcuenca son se encuentran ubicados.

Capítulo I, numeral 1.3. Para fortalecer la organización de los CMCC se llevó un proceso durante los años 2009 y 2010 donde se levantaron diagnósticos comunitarios, entrevistas a diferentes líderes comunitarios quienes brindaron información, así mismo a instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Capítulo II, numeral 2.3. Dentro de las once comunidades que conforman la microcuenca se manifiesta una cultura de organización y cooperación comunitaria las cuales conforman una junta directiva.

Capítulo II, La organización está orientada a la gestión de servicios básicos para el bienestar de las familias y la participación en actividades sociales comunitarias y de política a nivel local.

5.2. Hallazgos positivos

El CMCC fue el encargado de hacer las coordinaciones y gestiones respectivas ante cualquier institución ya sea de índole privada o de gobierno.

Así como de llevar un control específico sobre todos sus recursos naturales es decir levantar un catastro o inventario sobre sus bosques comunales, ríos, con que cuenta cada comunidad para saber cuáles son sus potenciales y como realizar una mejor administración sobre los mismos.

El CMCC es el ente encargado directo de velar por el uso adecuado y la administración eficiente de los recursos naturales, ya que son ellos los que viven directamente en el área geográfica que ocupa la microcuenca a lo largo de las comunidades que conforman dicho consejo de microcuenca.

Así mismo promueven y garantizan la salud de las personas que habitan la microcuenca, de esta manera se inicia la participación social entre sus miembros para formar parte del mismo.

El CMCC es considerado una instancia de organización social que contempla la participación de todos los representantes existentes en una microcuenca.

El empoderamiento del consejo de microcuenca sobre los proyectos que fomentaron las instituciones involucradas, fueron de aceptación ya que esto permito la

realización e implementación de varios proyectos en diferentes comunidades que cubre la microcuenca Talcana

5.3. Hallazgos negativos

No existe un plan de sensibilización y comunicación social, que promueva la utilización racional de los recursos naturales, el uso, administración, operación y mantenimiento de obras construidas de agua (sistemas de agua y mejoras), prácticas de conservación de suelos y aprovechamiento forestal.

Obtener a través de los entes técnicos y políticos, la aprobación para realizar la microregionalización del municipio con base en el concepto de microcuencas y para desarrollar la planificación de una microcuenca y darle continuidad a los CMCC.

Optimización de la utilización de sus recursos naturales, a través de propuestas concretas y con elementos que generen la sostenibilidad a las familias con actividades que pronto puedan abandonar, por no ser de su interés.

En el periodo de tiempo que duro la investigación se detectaron muchos problemas y necesidades en la microcuenca Talcana, los cuales se relacionan en los diferentes aspectos del desarrollo humano y mantenimiento de los recursos naturales.

Involucramiento de comunitarios, autoridades y otros actores sociales relacionados para dar seguimiento y medir los resultados de un plan de gestión de microcuenca integral, de manera paulatina.

CONCLUSIONES

1. La organización del consejo de microcuenca Talcana, no ha sido una solución contingente, ha sido un proceso provisional a los problemas de la acción colectiva por lo que una de sus características es que está sujeta al cambio de forma constante.
2. No existe la actuación y llegada de nuevos actores, especialmente instituciones de gobierno como instituciones cooperantes puedan inculcar la participación social de la mujer, y cambio en la estructura para obtener mejores resultados, y para que ocurra un cambio en la organización y los resultados esperados.
3. La debilidad estructural de las organizaciones sociales en los procesos no ha sido el complemento ideal para la existencia de funcionarios públicos con mentalidad patrimonialista y que no promueven procesos de gobernanza, transparencia y avances y retos en la administración de los recursos naturales y rendición de cuentas en la microcuenca Talcana.
4. El consejo de microcuenca ha trabajado con un alto grado de sedentarismo ya que no ejerce su función como una organización jerárquica, ya que los asuntos importantes se definen en la cúspide del liderazgo que estos tienen en el área geográfica que ocupa la microcuenca Talcana en las once comunidades del municipio de San Antonio Sacatepéquez, San Marcos.
5. La gestión integral de la microcuenca no está ejerciendo el proceso de forma adecuada por tal motivo se convierte entonces en una entelequia. Para cada uno de los actores en el tema de la administración de los recursos naturales y

reducirlos a la realidad concreta del espacio en que habita, en donde resulta más fácil percibir y defender sus propios intereses.

6. Existe deficiencia en aceptar que el consejo de microcuena no haga reuniones ni promueva el funcionamiento de la organización, porque ante la falta de interés y la falta de recursos no acudirá tampoco algún actor a revisar el aprovechamiento de los recursos tanto naturales, humanos y capitales.
7. No existe un plan para el problema de los recursos naturales, sin embargo, no solo es un asunto técnico, sino que principalmente un problema político, y el aprendizaje desde el consejo de microcuena es que las decisiones técnicas han respondido más a intereses y valores centrados en un modelo mercantilista y de obtención de ganancias, que a criterios que fortalecen la equidad, la eficiencia y la sustentabilidad.
8. Las decisiones técnicas no se han traducido en medidas de mitigación y remediación encaminadas a la conservación de los ecosistemas; sino que más bien han significado la justificación de políticas depredadoras, la sobreexplotación del recurso suelo para la agricultura sostenible, la destrucción y tala inmoderada de bosques, la creciente contaminación de fuentes de agua y una mayor alteración del ciclo hidrológico.

RECOMENDACIONES

1. Establecer procesos eficientes para que la organización del consejo de microcuenca Talcana, sea una solución contingente, para lograr un proceso contundente a los problemas de la acción colectiva para evitar que sus características estén sujetas a cambios de forma constante.
2. Es menester la llegada de nuevos actores, especialmente instituciones de gobierno como instituciones cooperantes puedan inculcar la participación social de la mujer, y cambio en la estructura para obtener mejores resultados, y para que ocurra un cambio en la organización y los resultados esperados.
3. Fortalecer el sistema estructural de las organizaciones sociales en los procesos para que sean el complemento ideal para la existencia de funcionarios públicos con mentalidad patrimonialista y que no promueven procesos de gobernanza, transparencia y avances y retos en la administración de los recursos naturales y rendición de cuentas en la microcuenca Talcana.
4. Mejorar el consejo de microcuenca para trabajar evitando el sedentarismo y así poder ejercer su función como una organización jerárquica, ya que los asuntos importantes se definen en la cúspide del liderazgo que estos tienen en el área geográfica que ocupa la microcuenca Talcana en las once comunidades del municipio de San Antonio Sacatepéquez, San Marcos.
5. Implementar sistemas adecuados a la gestión integral de la microcuenca para ejercer el proceso de forma adecuada y así convertir los métodos en una entelequia. Para cada uno de los actores en el tema de la administración de los recursos naturales y reducirlos a la realidad concreta del espacio en que habita, en donde resulta más fácil percibir y defender sus propios intereses.

6. Fomentar y enriquecer los procesos que el consejo de microcuenca haga para establecer reuniones que promuevan el funcionamiento de la organización, porque ante la falta de interés y la falta de recursos no acudirá tampoco algún actor a revisar el aprovechamiento de los recursos tanto naturales, humanos y capitales.
7. Implementar un plan para el problema de los recursos naturales, para que sea un asunto técnico, y no un problema político, que el aprendizaje desde el consejo de microcuenca sea que las decisiones técnicas respuesta más a intereses y valores centrados en un modelo mercantilista y de obtención de ganancias, que a criterios que fortalecen la equidad, la eficiencia y la sustentabilidad.
8. Mejorar las decisiones técnicas para que sea traducido en medidas de mitigación y remediación encaminadas a la conservación de los ecosistemas; que más bien han significado la justificación de políticas depredadoras, y así evitar la sobreexplotación del recurso suelo para la agricultura sostenible, la destrucción y tala inmoderada de bosques, la creciente contaminación de fuentes de agua y una mayor alteración del ciclo hidrológico.
9. Durante la administración del consejo de microcuenca a nivel local se llevaron coordinaciones con instancias públicas y privadas que trabajan con temas relacionados a la administración de recursos naturales en una cuenca.
10. Fortalecer las actividades relacionadas a la protección y al manejo de la microcuenca, por ende, a la protección de los recursos naturales, para que estos sean sostenibles.

ANEXOS:



MUNICIPALIDAD DE SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ

DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEL.: 7777-3838 - FAX: 7777-3999

"LA HORTALIZA DE OCCIDENTE"



EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL DE SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ, DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

CERTIFICA:

Tener a la vista el libro de Actas Varias Municipales que se lleva en este Despacho, en que a folios números 144 al 147, se encuentra la que copiada literalmente dice: ACTA No. 066-2011. San Antonio Sacatepequez, San Marcos, a ocho de marzo del año dos mil once, siendo las once horas, se encuentran constituidos en el salón municipal representantes de las comunidades de la Micro-Cuenca del Río Alto Naranja región San Antonio, que son: San Rafael Sacatepequez., San Miguel de los Altos, Siente Tambores, Santa Rita, San Ramón, Tujehiná, Cabecera Municipal, Candelaria Siquival, Las Escobas, Vista Hermosa, Canchegú y las Barrancas, el señor Mario González, representante de Mancuerna, con el fin de hacer constar lo siguiente:

PRIMERO: Se dio la cordial bienvenida a todos los presentes agradeciéndoles su asistencia a tan importante reunión.

SEGUNDO: El motivo de la reunión es con el fin de tratar asuntos sobre la organización del Consejo de Micro-cuenca con el objetivo de validar a los representantes que habían sido Electos anteriormente así como incluir a otras comunidades.

TERCERO: La naturaleza del consejo de Micro-cuenca es crear un consejo comunitario de segundo nivel de naturaleza civil no lucrativo, apolítico, no partidista y no religioso, cuyo objetivo es identificar, formular gestiones, ejecutar, evaluar y dar seguimiento a políticas, planes y proyectos que permitan alcanzar los fines del consejo en relación a fomento económico, Ambiente, Turismo, riesgo, recursos naturales, energía renovable, infraestructura básica, salud y Educación y los demás fines que involucren el desarrollo humano sin fines no lucrativos.

CUARTO: Por lo que después de una amplia deliberación sobre el particular en consejo de Micro-cuencas, en consenso quedó organizado de la manera siguiente.

PRESIDENTE: Basilio Alberto Cardona.

VICEPRESIDENTE: Norma Leticia Baltazar García.

SECRETARIO: Obed Angel García.

PRO-SECRETARIO: Elvia Levita López Miranda.

TESORERO: Moisés Epín Pérez Juárez.

PROTESORERO: Nery Rolando Cardona López.

COMISION DE AMBIENTE:

Amanda Calera

Aurelia Paulina Ardeano Vásquez.

COMISION DE EDUCACIÓN:

Elio Idilio Juárez

Edilma María Cifuentes

César Angel López Cardona

COMISION DE ENERGÍA RENOVABLE:

Celso Daniel Fuentes López.

Walter Eleodoro Gómez López

Florencia Simeón Orozco Ramírez

COMISION DE FOMENTO ECONÓMICO:

Bonifacio Urbano López Cardona

COMISION DE INFRAESTRUCTURA:

René Tito López López

Victoria Matilde Cardona Cirilo Samuel Orozco Ramírez

¡Tú, eres el cambio!



MUNICIPALIDAD DE SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ

DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEL.: 7777-3838 - FAX: 7777-3999

"LA HORTALIZA DE OCCIDENTE"

COMISION DE RECURSOS NATURALES:

Basilio Mauro Carreto
Catalina Cardona Amelia Gómez Aurclia Santos Ramirez Moñina

COMISION DE RIESGO:

Elmer López Ilda Matilde Cabrera Ramirez
Rosalinda Rosaura Carreto Bravo
Angélica Rosaura López Fuentes

COMISION DE SALUD Y SANEAMIENTO:

Angel Alfonso Garcia
Rosa Ramirez
Cástulo Ruperto Carreto
Hortencia Carreto

COMISION DE TURISMO:

Elvi Cardona
Eudes Cardona Juana Paula Rivera López

QUINTO: Las personas nombradas anteriormente ofrecen cumplir fielmente con el cargo para el cual fueron electas, con responsabilidad, dedicación, interés, con responsabilidad, dedicación, interés y dinamismo. Se dio a conocer el diagnostico de la Micro-cuenca, el Plan de Manejo y reglamento del Concejo, las cuales fueron conocidas por la asamblea y avalados recomendándose darles seguimiento para que dichas herramientas sean constantemente actualizadas. No habiendo más que hacer constar, se finaliza la presente a media hora de su inicio la que leída se ratifica y se firma por quienes en la misma intervienen. Damos fe. Al final del acta se encuentran las firmas ilegibles y sellos correspondientes.

Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, SE EXTIENDE LA PRESENTE EN
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ,
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, A ONCE DIAS DE MARZO DEL AÑO DOS
MIL ONCE.-

Antulio de León de León.
Secretario Municipal.



Vo.Bo.

Lic. Wilfran R. Fuentes López
Alcalde Municipal.



¡Tú, eres el cambio!

Figura numero 1.- Identificación de micro-cuencas priorizadas por MANCUERNA



Fuente: Informe consejos de Microcuenca. Mancuerna. Diciembre 2012

Figura No. 2 Cuenca hidrográfica

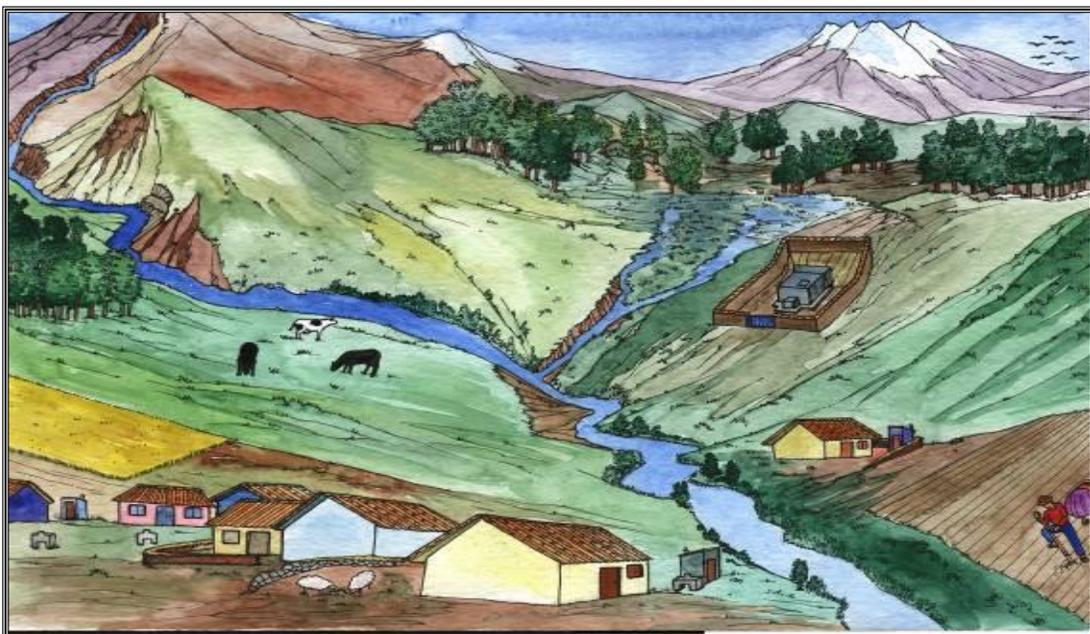


Figura. 2. Representación gráfica de una microcuenca. (MAGA)

Bibliografía

- Asociación Mundial del Agua, GWP. (2014). *Una guía fácil para constituir organismos de cuenca, bajo las pautas de la Ley General de Aguas*. Honduras.
- CADISNA. (2008). Asociación de Comunidades Asociadas por el Agua, el Medio Ambiente y la Infraestructura de la Cuenca del Río Naranjo, CADISNA.
- Censo Nacional Poblacional INE. (2012). *Censo Nacional Poblacional INE*.
- Centro de Salud, San Antonio Sacatepéquez. (22 de Febrero de 2019). Centro de Salud, San Antonio Sacatepéquez. *Censo Poblacional*. San Antonio Sacatepéquez, San Antonio Sacatepéquez, Guatemala.
- Cruz, D. I. (1984). Zonas de vida.
- INE. (2018). Instituto Nacional de Estadística, Proyección .
- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. (11-2012). *Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto*. Guatemala.
- MAGA, (2009). Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Delimitación oficial MAGA. En MAGA, *Delimitación oficial MAGA*.
- MAGA, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. (1984). *Metodología para priorización de cuencas, subcuencas y microcuencas en conservación de suelos y aguas*. . Guatemala: MAGA.
- Mancuerna. (2012). Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo, *Informe consejos de Microcuenca*.
- MANCUERNA. (2013). Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo, Plan de Manejo Talcana.
- Mancuerna. (2015). Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo, *Plan Director de Agua y Saneamiento*. San Marcos .
- Mancuerna (2005). Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo, Plan de Manejo de Microcuencas. En, *Plan de Manejo de Microcuencas* (pág. 22).

USAID. (2012). Agencia de EE. UU. Para el Desarrollo Internacional, *USAID*. Guatemala.

USAID. (2016). Agencia de EE. UU. Para el Desarrollo Internacional, *Aprovechamiento de los Recursos Naturales en Guatemala*. Guatemala.