

Universidad Católica del Trópico Seco

"Pbro. Francisco Luis Espinoza Pineda"

Dios-Hombre-Ciencia



**Tesis de investigación para optar al
título profesional de Ingeniero Agropecuario**

Análisis de la sostenibilidad de medios de vida ante el efecto del
cambio climático en comunidades indígenas de Jinotega, 2016

Autores

Josselyn Ivonne Zamora Zamora

Lilliam del Carmen Pérez Aráuz

Tutor

M.Sc. Wilfred Orestes Aráuz Rodríguez

Asesor

M.Sc. Allan Francisco Silva Benavides

Estelí, junio 2016

ÍNDICE GENERAL

| Contenido | pág. |
|--|-------------|
| INDICE DE TABLAS..... | iii |
| AGRADECIMIENTO..... | iv |
| DEDICATORIA..... | v |
| RESUMEN..... | vi |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. OBJETIVOS..... | 3 |
| 2.1 Objetivo general..... | 3 |
| III. MARCO TEÓRICO..... | 4 |
| 3.1 Medios de vida..... | 4 |
| 3.2 Medios de vida sostenible..... | 4 |
| 3.3 Recursos de los medios de vida..... | 7 |
| 3.3.1 Recurso humano..... | 7 |
| 3.3.2 Recurso social..... | 7 |
| 3.3.3 Recurso natural..... | 8 |
| 3.3.4 Recurso físico..... | 9 |
| 3.3.5 Recurso financiero..... | 9 |
| 3.4 Enfoque de los medios de vida..... | 10 |
| 3.5 Cambio climático..... | 11 |
| 3.6 Comunidad indígena..... | 12 |
| IV. MATERIALES Y MÉTODOS..... | 18 |
| 4.1 Ubicación geográfica..... | 18 |
| 4.2 Universo o población..... | 18 |
| 4.3 Muestra..... | 18 |
| 4.4 Tipo de investigación..... | 19 |
| 4.5 Selección de las técnicas o instrumentos para la recolección de datos..... | 22 |
| V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 23 |
| 5.1 Información del contexto actual de la comunidad..... | 23 |
| 5.2 Impactos previstos del cambio climático en estas comunidades..... | 23 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.3 | Propuesta de lineamientos estratégicos..... | 42 |
| VI. | CONCLUSIONES..... | 45 |
| VII. | RECOMENDACIONES | 46 |
| VIII. | BIBLIOGRAFÍA..... | 47 |
| IX. | ANEXOS..... | 50 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Definición de variable con operacionalización | 20 |
| Tabla 2. Vínculos entre CRiSTAL y CVCA | 22 |
| Tabla 3 Amenazas ante el efecto del cambio climático..... | 24 |
| Tabla 4 Recursos más importantes para las comunidades indígenas | 26 |
| Tabla 5. Como afectan las amenazas climatológicas actuales a los recursos de los medios de vida | 27 |
| Tabla 6. Importancia de los recursos en la implementación de las estrategias para afrontar amenazas..... | 30 |

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradecemos a Dios por bendecirnos y por llegar hasta donde hemos llegado por que sin él no hubiésemos podido hacer realidad este sueño anhelado

A nuestros padres porque nos brindaron apoyo tanto moral como económicamente para seguir estudiando y lograr el objetivo trazado para un futuro mejor y ser orgullo para ellos y de toda la familia.

A la universidad UCATSE por formarnos como Ing. Agropecuario de igual manera a nuestro tutor MSc. Wilfred Oreste Aráuz Rodríguez y nuestro asesor MSc. Allan Francisco Silva Benavides por su acompañamiento en el transcurso de nuestra tesis.

A la Comunidad Indígena de Jinotega por la disposición para la realización del estudio.

Agradecemos también a SOPPEXCCA por la ayuda económica que nos brindó para hacer posible el diagnóstico comunitario requerido para la investigación.

DEDICATORIA

A DIOS

Por darnos la oportunidad de vivir y por estar con nosotros en cada paso que damos, por fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestra mente y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía, por habernos dado salud para lograr nuestros objetivos además de su infinita bondad y amor.

A nuestros padres

Las Sras. **Lilliam Arauz y Delina Zamora**, y Sres. **José Luis Pérez y Jaime Zamora** - padres de Lilliam y Josselyn, respectivamente - Por su apoyo incondicional, sus consejos y valores enseñados, la motivación constante que nos permitieron ser personas de bien, por los ejemplos de perseverancia que los caracterizan, por el valor mostrado para salir adelante y creer en todo momento en nosotras pero más que todo, por su amor. Gracias por sus esfuerzos para formarnos en una carrera de futuro, todo esto se lo debemos a ustedes.

A nuestro tutor Wilfred Arauz y asesor Allan silva

Por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestro trabajo de tesis.

A nuestros amigos

Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional.

Finalmente a los maestros, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario y que nos ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.

RESUMEN

El cambio climático en la actualidad es un tema que nos atañe a los seres, y debería ser una prioridad de las agendas de cualquier gobierno. La degradación del medio ambiente con el consecuente cambio climático ejerce una presión cada vez mayor sobre los medios de vida, afectando más aun las comunidades rurales e indígenas del norte de Nicaragua. El presente estudio se realizó en las comunidades indígenas de Jinotega, con el propósito de analizar la sostenibilidad de los medios de vida ante el efecto del cambio climático. En la metodología implementada se utilizaron herramientas para la identificación comunitaria de riesgos-adaptación y medios de vida (CRiSTAL), Análisis de Capacidades y Vulnerabilidad Climática (CVCA), el resultado evidencia las consecuencias del cambio en los ecosistemas y en la forma que los pueblos indígenas usan, protegen y gestionan sus recursos naturales, y medios de vida. Para las 38 comunidades indígenas del departamento de Jinotega, el cambio climático no sólo representa una cuestión de cambios físicos de los entornos en los que viven, sino también una amenaza para sus medios de vida y economía que se ven comprometidas a lo que será la evolución del clima, superando así hasta el conocimiento y cultura ancestral por la que han sobrevivido; el estudio concluyó con las propuestas de estrategias que involucran los recursos y capitales con que cuentan los medios de vida y la integración de la población afectada y las autoridades gubernamentales y no gubernamentales que tienen incidencia sobre estas comunidades.

Palabras clave: Lineamientos, Estrategias, Cambio climático, Acciones, Comunidad indígena.

I. INTRODUCCIÓN

El cambio climático se refiere a las modificaciones en cualquier aspecto del clima del planeta, tales como la temperatura, precipitación e intensidad y las rutas de las tormentas; es atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observado durante períodos de tiempo comparables (Diaz Cordero, 2012).

Al ritmo que avanza el cambio, vivir en el mundo va siendo cada vez más complicado. Ese hábitat paradisíaco del que teníamos referencias va desapareciendo a una velocidad dañina para la sobrevivencia humana. La degradación del medioambiente es una tendencia que tiene sus implicaciones en la sociedad, en los individuos y en la educación; por consiguiente es una realidad que afecta la forma de vida de la sociedad y aquellas actividades necesarias para sobrevivir, mejor conocidas como medios de vida.

Los medios de vida son actividades necesarias para soportar choques y tensiones tanto del presente y del futuro; para comprender el comportamiento de los medios de vida de las poblaciones pobres, se puede comenzar a entender cómo estas personas serán afectadas por los impactos del cambio climático, cómo podrían responder con los recursos con los que disponen, qué más haría falta y cómo esas condiciones se pueden reflejar y desarrollar a partir de estrategias exitosas de adaptación para hacer frente a los efectos adversos del fenómeno climático.

Actualmente Nicaragua ha sufrido drásticamente los impactos del cambio climático, afectando el sector agropecuario, que es su principal actividad económica; y más aun de aquellas comunidades que dependen en su totalidad de los recursos naturales, que viven bajo las costumbres ancestrales, como es el caso de las comunidades indígenas, que sus actividades van de la mano con el manejo sostenible de los recursos con los que cuentan.

Cada día toma más fuerza la adopción de estrategias que garanticen una sostenibilidad en los medios de vida, que proporciona una vía para mejorar la identificación, valoración,

implantación y evaluación de los programas de desarrollo. De manera que respondan en mayor grado, a las prioridades de las poblaciones menos favorecidas, tanto de forma directa como a nivel de las políticas.

Por ello el presente documento, sobre el análisis de la sostenibilidad de los medios de vida ante el efecto del cambio climático en las comunidades indígenas, las que se extienden a lo largo del municipio de Jinotega y el municipio de Pantasma y que suman un total de 38 comunidades pertenecientes a la coordinadora Diriangén, propone lineamientos y estrategias para que las comunidades estén preparadas ante la afectación que están sufriendo por el efecto del cambio climático, las pocas oportunidades de desarrollo con las que cuentan y la inseguridad alimentaria en la que viven.

Las estrategias aquí referidas fueron elaboradas desde su contexto, de comunidades indígenas, con tradiciones diferentes a las de la sociedad en general, de la mano con el medio ambiente, protegiendo lo máspreciado para ellos la madre tierra, (término utilizado por la comunidad indígena para hacer referencia a la tierra fértil que les provee los alimentos para la subsistencia).

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Analizar la sostenibilidad de medios de vida ante el efecto del cambio climático de comunidades indígenas de Jinotega, periodo 2015-2016

Objetivos específicos

Identificar las amenazas climáticas que condicionan la sostenibilidad de los medios de vida de las familias indígenas

Describir las estrategias y acciones que las comunidades implementan para garantizar la subsistencia con los medios de vida y adaptación al cambio climático

Proponer lineamientos estratégicos ajustados a la cultura de estas comunidades que contribuyan a la sostenibilidad de los medios de vida y la adaptación al cambio climático.

III. MARCO TEÓRICO

3.1 Medios de vida

Medios de vida son aquellos medios que comprenden los servicios y recursos naturales, las actividades y el acceso a ellos, que requiere un individuo, un hogar, una familia o una comunidad para vivir bien, es decir vivir en armonía entre las personas, en equilibrio con la Naturaleza y espacios territoriales donde se exprese la identidad y se cultive la creatividad (Pinto Romero M. R., 2011).

3.2 Medios de vida sostenible

El marco de los medios de vida sostenibles (MVS) fue creado en la década de los 80 por Robert Chambers, siendo utilizados como una herramienta para el mayor entendimiento de la pobreza, proporcionando una vía para mejorar la identificación, valoración, implementación y evaluación de los programas de desarrollo y pretendiendo aumentar la sostenibilidad de los medios de vida de las poblaciones menos favorecidas (DFID, 2000).

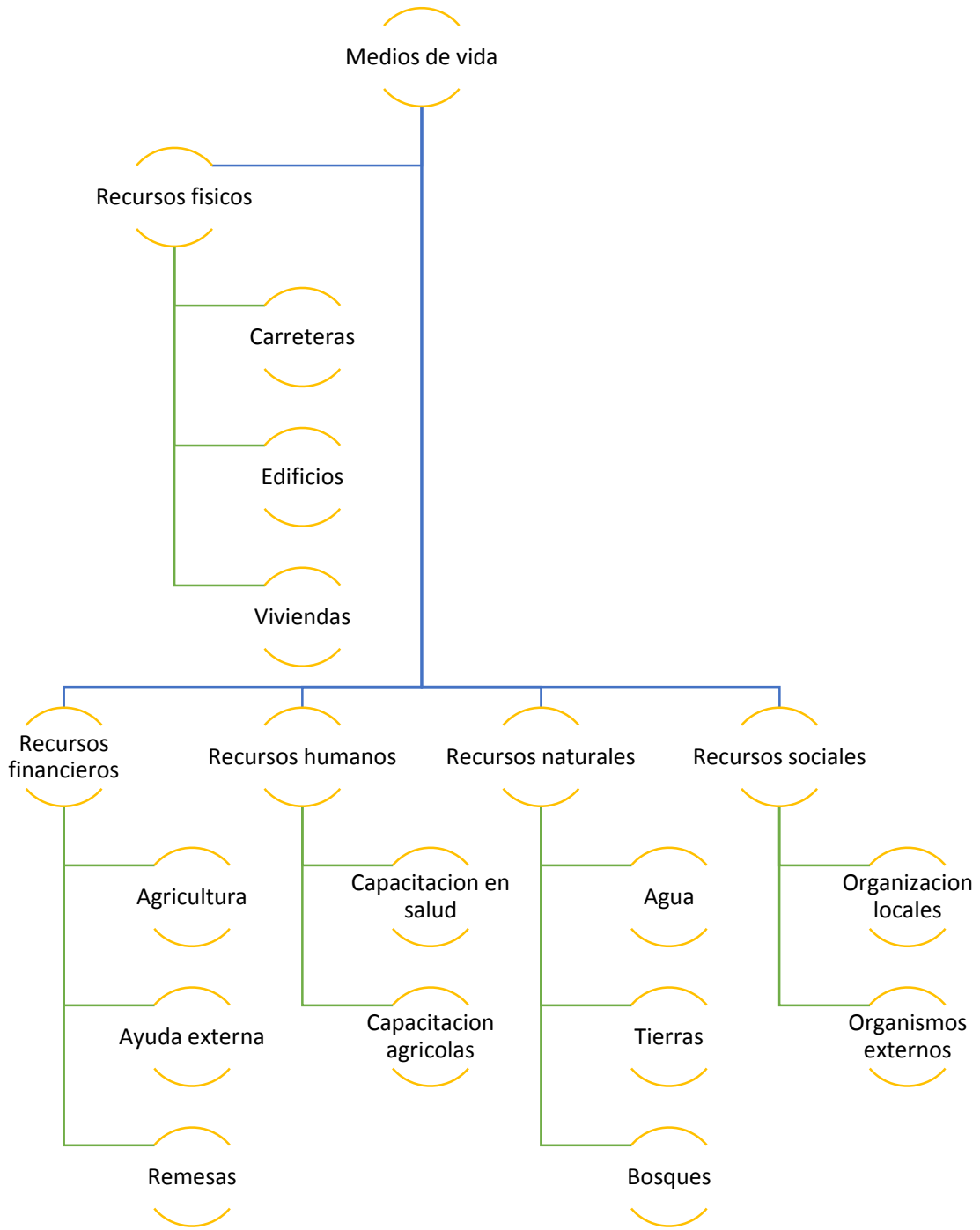
Los medios de vida deben de contar con una característica esencial que es la sostenibilidad, la que Gottret en el 2011 define como; un proceso que puede mantenerse o sostenerse durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar un daño grave al medio ambiente. La sostenibilidad es una meta en lo que a medios de vida se refiere, porque ésta les da el carácter de duraderos en lugar de volátiles; es importante señalar sostenibilidad abarca diversas dimensiones ambientales, económicas, sociales e institucionales y muy pocos medios de vida podrían calificarse como sostenibles en todas estas áreas.

Sin embargo, es importante perseguir la sostenibilidad como meta, porque el sólo deseo de alcanzarla hace que se amplíen la visión y los esfuerzos para fortalecer los medios de vida y hacerlos duraderos en el tiempo. Un medio de vida es sostenible cuando puede soportar tensiones y choques y recuperarse de los mismos, y a la vez mantener y mejorar sus posibilidades y activos, tanto en el presente como de cara al futuro, sin dañar la base de los recursos naturales existentes (DFID, 2000).

Los medios de vidas están compuestos por un conjunto de recursos que caracterizan y condicionan la capacidad adaptativa de los individuos frente a efectos externos, como el cambio climático.

Los medios de vida son verdaderamente sostenibles cuando existe:

- Un mayor acceso a la educación de calidad, la información veraz y oportuna, tecnologías y conocimientos locales
- Una mejor nutrición, acceso al agua segura y la salud
- Un entorno social que se comprometa con bien común
- Un acceso más seguro a los recursos naturales y una mejor gestión y distribución de los mismos
- Un adecuado acceso a servicios e infraestructura básica
- Un ecosistema conservado y con procesos ecológicos en equilibrio
- Un mayor acceso a recursos financieros
- Una política y un entorno institucional que apoyen distintas estrategias en materia de medios de vida



3.3 Recursos de los medios de vida

3.3.1 Recurso humano

El recurso humano representa las aptitudes, conocimientos, capacidades laborales y buena salud que en conjunción permiten a las poblaciones entablar distintas estrategias y alcanzar sus objetivos en materia de medios de vida. A nivel de los hogares, el capital humano es un factor que determina la cantidad y calidad de la mano de obra disponible. Esto varía de acuerdo con el tamaño de la unidad familiar, con los niveles de formación, con el potencial de liderazgo, con el estatus sanitario, etc.

El recurso 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.

Además de por su valor intrínseco, el recurso humano (el conocimiento y la mano de obra o la capacidad para contratar mano de obra) es necesario para poder hacer uso de cualquiera de los otros cuatro tipos de activos.

Existe una relación clara entre la forma en que se generan y transmiten los conocimientos y el recurso social. Un alto nivel de capital social puede por tanto contribuir a un aumento substancial del recurso humano.

3.3.2 Recurso social

Existe un extenso debate sobre lo que se entiende exactamente por el término recurso social. En el contexto del marco de los medios de vida sostenibles, se supone que se refiere a los recursos sociales en que los pueblos se apoyan en la búsqueda de sus objetivos en materia de medios de vida. Éstos se desarrollan mediante:

Redes y conexiones, ya sean verticales (patrón/cliente) u horizontales (entre individuos con intereses compartidos), que aumenten la confianza y habilidad de las

poblaciones para trabajar en grupo y ampliar su acceso a instituciones de mayor alcance, como organismos políticos o civiles.

Participación en grupos más formalizados, lo que suele entrañar la adhesión a reglas, normas y sanciones acordadas de forma mutua o comúnmente aceptadas; y relaciones de confianza, reciprocidad e intercambios que faciliten la cooperación, reduzcan los costos de las transacciones y proporcionen la base para crear redes de seguridad informales entre los menos favorecidos.

De los cinco bloques de construcción en materia de medios de vida, el capital social es el que está más estrechamente conectado con las Estructuras y procesos de transformación.

El recurso social es un colchón amortiguador que les ayude a enfrentarse a choques como una muerte en la familia; actuar como red de seguridad informal para asegurar la supervivencia durante períodos de intensa inseguridad.

3.3.3 Recurso natural

Recurso natural es el término utilizado para referirse a las partidas de recursos naturales de las que se derivan los flujos de recursos y servicios. Existe una amplia variedad de recursos que constituyen el recurso natural, desde bienes públicos intangibles como la atmósfera y la biodiversidad hasta activos divisibles utilizado directamente en la producción (árboles, tierras, etc.).

Dentro del marco de los medios de vida sostenibles, la relación entre el recurso natural y el Contexto de vulnerabilidad es particularmente estrecha. Gran parte de los choques que arrasan los medios de vida de los menos favorecidos son por sí mismos procesos naturales que destruyen el capital natural (por ejemplo, fuegos que destruyen bosques, inundaciones y terremotos y su temporalidad se debe en gran medida a cambios producidos durante el año en el valor de la productividad del capital natural.

Es evidente que el recurso natural es muy importante para los que obtienen todos o parte de sus medios de vida de actividades basadas en los recursos (ganadería, pesca, recolección de

madera, extracción mineral, etc.). No obstante, su importancia va mucho más allá de esto. Ninguno de nosotros podría sobrevivir sin la ayuda de servicios medioambientales clave o de los alimentos producidos a partir del recurso natural.

3.3.4 Recurso físico

El recurso físico comprende las infraestructuras básicas y los bienes de producción necesarios para respaldar a los medios de vida.

Las infraestructuras consisten en los cambios en el entorno físico que contribuyen a que las poblaciones obtengan sus necesidades básicas y sean más productivas.

Los bienes de producción son las herramientas y equipos que utilizan las poblaciones para funcionar de forma más productiva.

Los siguientes componentes de las infraestructuras suelen ser esenciales para los medios de vida sostenibles:

- Medios de transporte accesibles
- Alojamientos y edificios seguros
- Suministro de aguas y saneamiento adecuados
- Energía limpia y accesible
- Acceso a la información (comunicaciones)

La teoría de los medios de vida está enfocada a contribuir a que los menos favorecidos logren el acceso a las infraestructuras apropiadas que les permitirán alcanzar sus objetivos en materia de medios de vida. Los enfoques participativos son esenciales para establecer las prioridades y necesidades de los usuarios.

3.3.5 Recurso financiero

El recurso financiero hace referencia a los recursos financieros que las poblaciones utilizan para lograr sus objetivos en materia de medios de vida. Esta definición no es muy sólida desde el punto de vista económico, puesto que incluye tanto flujos como partidas y puede contribuir tanto al consumo como a la producción. No obstante, se ha adoptado para tratar de capturar un importante bloque de construcción en materia de medios de vida: la disponibilidad de dinero en metálico o equivalentes, que permite a los pueblos adoptar

diferentes estrategias en materia de medios de vida. Existen dos fuentes principales de recurso financiero.

Las partidas disponibles: Los ahorros son el tipo favorito de recurso financiero, puesto que no conllevan responsabilidades asociadas y no suelen entrañar una dependencia en los demás. Pueden adoptar diversas formas: dinero en metálico, depósitos bancarios o activos líquidos como el ganado o las joyas. También pueden obtenerse recursos financieros a través de instituciones de suministro de créditos.

Las entradas regulares de dinero: Excluyendo los ingresos percibidos, los tipos de entradas más comunes son las pensiones u otros pagos realizados por el estado y las remesas. El recurso financiero es probablemente el más versátil de las cinco categorías de activos (DFID, 2000).

3.4 Enfoque de los medios de vida

El enfoque de medios de vida, está centrado en la reducción de la pobreza y tiene la finalidad de que las poblaciones más vulnerables puedan expandir sus oportunidades económicas, en base al uso sostenible de la biodiversidad, la buena gestión ambiental y su vasto conocimiento del entorno en el que desarrollan sus actividades.

El enfoque de medios de vida facilita además, el análisis de las comunidades para abordar acciones concretas de reducción de vulnerabilidad, sustentadas en procesos participativos que refuerzan la importancia de escuchar y aprender. Además es un instrumento analítico para comprender los sistemas y estrategias de medios de subsistencia y su interacción con políticas e instituciones, los cuales pueden ser adaptados a diferentes contextos específicos; Las acciones con enfoque de medio de vida deben:

- Centrarse en la población
- Ser holísticos e integrales
- Ser dinámicos y transformadores
- Orientarse a la sostenibilidad

El contexto de los medios de vida debe ser comprendido en relación con los lineamientos políticos, la interacción institucional, la realidad social, la situación cultural, ambiental y económica de cada región en particular, de manera que lleguen a constituirse en estrategias adaptativas al cambio climático, es decir que sean adecuadas a las condiciones existentes, con el propósito de abordar los desafíos presentes, pero al mismo tiempo desarrollar la capacidad de adaptación a los cambios del futuro

3.5 Cambio climático

Cambio climático es la variación del estado del clima, identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropógenos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”. La CMNUCC diferencia, pues, entre el cambio climático atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad climática atribuible a causas naturales (IPCC, Cambio climático 2014; Impactos, adaptación y vulnerabilidad, 2014).

Para Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC) el cambio climático es un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (CMCC, 2001).

El Cambio Climático representa un fenómeno relacionado estrechamente con la alimentación de la humanidad, puesto que conlleva una tendencia generalizada de reducción en la

producción agropecuaria. Los cambios en las variables climáticas (precipitación y temperatura) que han ocurrido en los últimos años han causado graves pérdidas en los países centroamericanos. Los cambios futuros que se proyectan son un riesgo creciente, sobre todo para los países en desarrollo con vulnerabilidades socioeconómicas (pobreza, falta de inversión, etc.) y deterioro ambiental como es el caso de Nicaragua.

Según miembros del IPCC (Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático por sus siglas en inglés) la vulnerabilidad es el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad dependerá del carácter, magnitud y rapidez del cambio climático a que esté expuesto un sistema y de su sensibilidad y capacidad de adaptación.

También puede ser entendida como “El grado al cual una unidad de exposición es susceptible a daños a causa de la exposición a disturbios o presiones, y la capacidad (o falta de ella) de la unidad de exposición para tolerar, recuperarse o adaptarse fundamentalmente (convertirse en un sistema nuevo o extinguirse)” (Kasperson et al., 2000, en PNUD 2005), Citado por (Pinto Romero M. R., 2011).

3.6 Comunidad indígena

Una comunidad indígena es aquella en que predominan elementos somáticos no europeos, que habla preferentemente una lengua indígena, que posee en su cultura material y espiritual elementos indígenas en fuerte proporción y que, tiene un sentido social de comunidad aislada dentro de las otras comunidades que la rodean, que la hace distinguirse asimismo de los pueblos blancos y mestizos.

Las máximas expresiones organizativas son: el Consejo de ancianos, como la máxima autoridad ancestral y la Junta Directiva es la instancia formal administrativa, la cual cuenta con la certificación del consejo municipal, misma que en base a la ley 40, Ley de municipios es el documento que respalda jurídicamente a la junta directiva para realizar gestiones y administrar los asuntos de la comunidad.

En los pueblos de la región central y norte se mantiene la figura organizativa ancestral del consejo de ancianos y la junta directiva como figura formal administrativa, en el caso de Jinotega existe además un consejo de Vigilancia y el consejo de Mujeres.

Las principales actividades económicas de la comunidad son: la pesca y el buceo artesanal, la agricultura, la ganadería en menor escala, y la promoción del turismo comunitario.

La Constitución Política de Nicaragua reconoce la institucionalidad de los pueblos indígenas (Arto 5). En el marco del proyecto de ley de autonomía de los Pueblos indígenas del Pacífico, Centro y Norte de Nicaragua se expresa:

“Que los pueblos indígenas son entidades de derecho público” (Art. 1 Inc. a) y como tales ejercen su propia institucionalidad a través de sus representantes electos, avalados y reconocidos por la población indígena.

En este sistema de gobernanza la máxima autoridad es la Asamblea General Indígena, instancia de consulta y toma de decisiones sobre la vida y desarrollo con identidad; así mismo aprueba el proceso de elecciones, periodo y funciones de las autoridades formales y tradicionales de los pueblos indígenas; el Consejo de Ancianos como máxima autoridad tradicional se basa en las buenas prácticas y gobernanzas heredadas de forma oral por las costumbres y tradiciones por nuestros ancestros que garantiza el cumplimiento de la gestión de las decisiones de la Asamblea General Indígena, coordinando con la junta directiva que es el órgano ejecutivo y administrativo encargado de proteger el patrimonio tangible e intangible de los pueblos indígenas.

La jurisdicción indígena están contenidas en el derecho consuetudinario, donde sus estructuras de órganos de autoridad (asamblea general indígena, junta directiva, consejo de ancianos, consejo de mujeres y otros), tienen una relación horizontal y armónica, así como los órganos de consulta, decisión, entre los gobiernos indígenas y gobiernos municipales, para definir y establecer políticas públicas de desarrollo a nivel local, propiciando la participación indígena para garantizar el respeto de los derechos colectivos de la población indígena para la construcción de gobiernos locales con enfoque intercultural.

“El Arto. 22. Son elementos constitutivos de los pueblos indígenas: La población, el gobierno, y el patrimonio indígena. La población que habita el territorio y perteneciente al pueblo indígena; su patrimonio, compuesto por los territorios y tierras comunales tradicionales, y demás bienes tangibles e intangibles; su gobierno, autónomo e integrado por los órganos normativos, ejecutivos y consultivos, definidos de acuerdo a sus Estatutos. Además en el Arto. 24. La presente Ley reconoce la autonomía territorial y las formas de gobierno existentes en cada uno de los Pueblos y Comunidades Indígenas del pacífico, centro y norte de Nicaragua; Cuya naturaleza, elección, funciones, período, certificación, y ejercicio, se determina de conformidad con sus usos, costumbres y tradiciones, los Estatutos y Reglamentos Internos de cada Pueblo o Comunidad Indígena, así como lo establecidos en la presente Ley”.

El patrimonio más significativo que ancestralmente ha sido cuidado, administrado y protegido por los pueblos indígenas es la tierra que desde el pensamiento indígena lo han denominado “Madre Tierra”, porque es la progenitora de la vida, que provee de alimentos a todos los seres vivos. Los elementos que componen la tierra se conjugan armónicamente para mantener el equilibrio de la tierra. La mayoría de los pueblos indígenas cuentan con títulos debidamente inscritos como parte del patrimonio.

Según el proyecto de ley, para las tierras de los pueblos indígenas son las que ancestralmente están en posesión, poseen sus títulos reales y que fueron otorgados por la corona española, debidamente reconocidos e inscrito por los Registros de la Propiedad Inmueble de Nicaragua, que se rigen por las costumbres, formas de usos y disfrute, que aplican los principios inalienables, imprescriptibles e inembargables. (Arto. 41 y 42).

En aquellas comunidades, donde los individuos dependen de recursos naturales como es el caso de las comunidades indígenas, el cambio climático puede agravar el nivel de vulnerabilidad.

Al disminuir la disponibilidad de los recursos, también disminuye la seguridad de los medios de vida. La limitación de recursos y capacidades para responder ante tensiones por

inundaciones y sequías restringe la posibilidad de satisfacer necesidades básicas y de salir de la pobreza.

Cuando existen impactos del cambio climático, es urgente implementar medidas de adaptación. Para la población pobre, esto debe comenzar con acciones que reduzcan los niveles de vulnerabilidad actual y aumentar las capacidades de adaptación o respuesta, de manera que puedan hacer frente al cambio climático. Sin embargo, para reducir la vulnerabilidad actual y aumentar las capacidades de adaptación (respuesta) es necesario conocer cómo se manejan y mantienen los medios de vida, ya que los bienes y capacidades que forman parte de los medios de vida de las personas, condicionan la vulnerabilidad y la posibilidad de reducirla.

Para las comunidades indígenas el cambio climático es una realidad de la que están siendo víctimas sin ser causantes de la misma, pues el estilo y medio de vida de los grupos indígenas está en lo general, en sintonía con el ecosistema, una forma de vida que muchas consideran amenazada por la inmigración de campesinos de las regiones Central y Pacífico del país.

Esta población mestiza trabaja con la tenencia individual de las tierras y las queman previo a la siembra, mientras que la mayoría de tierras de los indígenas son comunales y el sistema de producción es la agroforestería, lo cual es menos dañino para las tierras. Estas diferencias de los sistemas de producción y tenencia de tierra, combinado con la deforestación de extensas tierras comunales por parte de inmigrantes está, creando tensión entre los mestizos y los indígenas residentes. Los grupos indígenas representan a los más pobres de la zona, de una forma desproporcionada (MFEWS;Accion contra el hambre;USAID, 2005).

Para lograr medios sostenibles ante los impactos del cambio climático las comunidades deben identificar los efectos dañinos y organizarse para enfrentarlos. Por ejemplo, si el problema es que el cambio climático está afectando la producción de ciertos alimentos por falta de lluvia, es necesario analizar las alternativas para captar agua o las posibilidades de sembrar especies que precisen de menor lluvia (Pinto Romero M. R., 2011).

La organización comunitaria es determinante para hacer frente al cambio climático, ya que se traduce como, la estructura que se da a un grupo de personas para funcionar de acuerdo a un método y a un objetivo común. Los problemas pueden ser de carácter social, cultural, económico, político y productivo.

La organización comunitaria es importante porque es ahí donde se da a conocer los valores humanos y talentos individuales para resolver de forma efectiva los problemas sociales, económicos y políticos de la comunidad. Mujeres y hombres como seres sociales, que necesitan de la organización con sus semejantes para comunicarse, socializarse, desarrollarse integralmente y buscar condiciones más justas para la sociedad en la cual vivimos.

La organización facilita mayor oportunidad para conocer, negociar, demandar y gestionar con gobiernos locales y centrales otros grupos u organizaciones, ya sean nacionales o extranjeras entre otros, a fin de lograr los objetivos que contribuyan a alcanzar el desarrollo. A través de la organización también se logran mejores resultados en las actividades, gracias a la mejor utilización y distribución de los recursos. La organización posibilita el desarrollo de líderes, ya que ejercita la capacidad de los individuos y la toma de decisiones (Benavidez, 2008).

3.6.1 Comunidad indígena de Jinotega

La Comunidad de Jinotega está en la coordinadora Diriangen, que engloba a las comunidades indígenas de Jinotega, Matagalpa, Muy Muy y Sébaco.

La Comunidad Indígena de Jinotega se extiende por los municipios de Pantasma y Jinotega, entre las que se contabilizaban para el año dos mil, aproximadamente 22000 personas y/o 4400 hogares, según el censo levantado con apoyo de la Universidad Centroamericana y un Instituto de Historia en el 2010. Esta población cubre un territorio de 321 km² en el departamento de Jinotega, hay 22 comunidades en el municipio y 16 en Pantasma para un total de 38 en el departamento (ESF Galicia & FIDER, 2010).

Los criterios para formar parte de la Comunidad Indígena es la herencia. Fueron 30 familias inicialmente. Ahora los representantes comarcales y los miembros actuales saben quienes son de la zona desde siempre (y por tanto descendientes por alguna línea de alguna de esas

30 familias) y quienes vinieron de otros lugares más tarde. Con que uno de los progenitores sea de la Comunidad Indígena ya se adquieren derechos (no así el cónyuge).

La comunidad indígena posee documentos que la acreditan y estos son escrituras reales, que fueron conservadas a pesar de que a muchos les hubiera interesado que desaparecieran. Ahora se han restaurado con el apoyo de la universidad de Valencia. Se dice que incluso pasaron 15 años enterrados en una finca cafetalera cercana al Lago de Apanás (lo cual aceleró su deterioro).

En las escrituras hay croquis, y se han localizado mojones, muchos de los cuales están en muy mal estado y otros desaparecidos. Se ha comenzado un proyecto de reamojonamiento, y cuentan con mapas más actuales.

El uso de la tierra es equitativo cada miembro de la comunidad tiene derecho a trabajar 50 manzanas sin pagar canon de arriendo. Si estaba trabajando más, puede seguir, pero pagando el canon de arriendo de las manzanas que trabaje por encima de 50.

Para los que no son miembros de la comunidad, el canon varía según el uso que se le de al suelo: 7 dólares por manzana para uso turístico, 4 dólares por manzana para café o ganado, 5 dólares por manzana para hortalizas y 3 si está baldío.

Los ingresos por arriendo los reinvierten en fortalecimiento de la Comunidad Indígena, su estructura y logística, y también en proyectos de tipo social y solidario con las familias más pobres (apoyo para mejora de viviendas, luz, etc.), así como de recuperación de su memoria histórica y su cultura tradicional.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Ubicación geográfica

El departamento de Jinotega está ubicado en la zona norte del país a 142 km de Managua, entre los 13° 00' y 14° 35' de latitud norte, y los 84° 40' a 86° 20' de longitud oeste.

Estas comunidades del departamento de Jinotega, tienen un clima frío con una temperatura entre 18-32°C, vientos tienen una dirección constante de Norte a Sur, con una velocidad promedio entre 2.7 y 3.5m/seg.; los valores máximos de humedad relativa es 86% %.tiene una altura mayor a los 1000 msnm (Jinotega, 2012).

4.2 Universo o población

La población en estudio son las poblaciones indígenas extendidas por los municipios de Pantasma y Jinotega, entre las que se contabilizaban para el año dos mil, aproximadamente 22000 personas y/o 4400 hogares, según el censo levantado con apoyo de la Universidad Centroamericana y un Instituto de Historia en el 2010. Esta población cubre un territorio de 321 km² (ESF Galicia & FIDER, 2010).

4.3 Muestra

La muestra utilizada para el estudio fue de tipo no probabilística, conformada por los integrantes del consejo de ancianos y junta directiva, quienes, por sus roles, experiencias y atribuciones dadas por la comunidad, se vuelven informantes claves para el estudio.

El consejo, la directiva y las redes (comisiones) encargadas de los asuntos relacionados a la agricultura, manejo del bosque, sociedad, entre otras, se encuentran empoderadas de las actividades y problemáticas de todo el entorno indígena, debido a que tienen autoridad sobre las decisiones en estos ámbitos.

4.4 Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptivo ideográfico ya que persigue a descripción de un objetivo específico, debido a que describe la forma de vida de la comunidad indígena, sus costumbres, las amenazas climáticas a sus medios de vida y las estrategias planteadas para hacer frente al cambio climático, para lograr en futuro cercano la sostenibilidad de los medios de vida con los que cuentan.

Además, es descriptivo cualitativo, porque se implementaron encuestas, entrevistas, estudio de casos, sin cuantificar sólo se enfocó en el análisis de los medios de vida de las comunidades en estudio.

Tabla 1. Definición de variable con Operacionalización

| Variable | Definición conceptual | Indicador | Fuente | Instrumento |
|--------------------------|---|--|---|--------------------|
| Amenazas climáticas | Es un fenómeno, o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. | Magnitud o intensidad Frecuencia Duración Velocidad de desarrollo | Consejo de ancianos Junta Directiva Redes (comisiones especiales) | CRiSTAL-CVCA |
| Vulnerabilidad | La vulnerabilidad es la disposición interna a ser afectado por una amenaza. Depende del grado de exposición, de la protección, de la reacción inmediata, de la recuperación básica y de la reconstrucción | exposición en áreas propensas fragilidad socioeconómica falta de resiliencia | | |
| Estrategias comunitarias | Son actividades encaminadas al desarrollo para enfrentar los problemas ocasionados por el cambio climático. | Mitigación, adaptación, resiliencia Recursos internos de la comunidad | | |
| Sostenibilidad | Es un proceso que puede mantenerse o sostenerse durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar un daño grave al medio ambiente | Energía Espacios protegidos Ciclo Integral del agua Comunicación y transporte riesgos ambientales y salud educación ambiental | | |

| Variable | Definición conceptual | Indicador | Fuente | Instrumento |
|--|---|---|---------------|--------------------|
| Medios de vida | Los medios de vida son considerados como las condiciones y bases de sustentación de las personas y sociedades que permiten enfrentar situaciones adversas o críticas, a través de las cuales, los hogares cubren sus necesidades y enfrentan situaciones y/o momentos extremos. | Condiciones de capitales existentes en la comunidad. Humano, natural, financiero, físico | | |
| Prácticas de adaptación ante el cambio climático | Son alternativas en los sistemas naturales o humanos como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, sus efectos, que pueden moderar el daño o Aprovechar sus aspectos beneficiosos. | Estrategias de Mitigación y adaptación Capacidad de los sistemas a soportar un cambio | | |

4.5 Selección de las técnicas o instrumentos para la recolección de datos

Para la recolección y análisis de la información se hizo uso de la herramienta informática CRiSTAL desarrollada por el Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible, UICEN; CARE Internacional para trabajar el tema de cambio climático en comunidades. La herramienta CRiSTAL será combinada con el Manual de análisis de vulnerabilidades y capacidades del cambio climático (CVCA por sus siglas en inglés) ésta última analiza la vulnerabilidad al cambio climático y la capacidad adaptativa a nivel comunitario además combina el conocimiento comunitario con la información científica disponible para lograr un mejor entendimiento de los impactos locales del cambio climático.

Tabla 2. Vínculos entre CRiSTAL y CVCA

| VÍNCULOS ENTRE CRiSTAL Y CVCA | | | |
|-------------------------------|--------------------|--------------------------|---|
| Etapas | Paso de CRiSTAL | Herramienta de CVCA | Elementos para identificar |
| Etapa I | Contexto Climático | Mapeo de Amenazas | Tres amenazas claves Impactos de cada amenaza Estrategias de respuesta Sostenibilidad de estrategias |
| Etapa II | Medios de vida | Matriz de Vulnerabilidad | Recursos de subsistencia Impacto de amenazas Importancia para estrategias |

(iisd, CARE, & CATIE, 2011)

El uso de esta herramienta permite tanto a tomadores de decisión, técnicos, planificadores e implementadores de proyectos, visualizar las variables y riesgos climáticos para integrar, en la planificación y proyectos de desarrollo, la perspectiva del cambio climático y fortalecer los procesos de adaptación a nivel comunitario local y regional (BID, 2007).

Para aplicar esta herramienta se realizó un taller con los miembros del consejo de ancianos de las comunidades es estudio.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Informacion del contexto actual de la comunidad

Comunidades indigenas de Jinotega: Se extienden a lo largo de los municipios de Pantasma y Jinotega; aunque son comunidades autónomas, reciben cooperacion de organismos como: Caritas Jinotega (Asistencia técnica), Uponic (Becas de estudio), Mision para Cristo (medicamentos y consultas médicas).

Breve contexto de la situacion actual de las comunidades

Comunidades indigenas extendidas a lo largo de los municipios de Pantasma y Jinotega, dedicadas a a la defensa de la “madre tierra” ;cultivandola de manera amigable, por el hecho de dar sustento y hogar a las familias. Es por esto que la comunidad indígena es muy afectada por los embates del cambio climático aún estando situada sobre el corredor húmedo de Nicaragua.

5.2 Impactos previstos del cambio climatico en estas comunidades

Disminución de lluvias, prolongados periodos secos, crisis alimentaria, inundaciones, daños en agricultura, deslaves o derrumbes, incremento de la mortalidad por desastres naturales, desnutrición por crisis alimentaria, incremento de enfermedades en el rubro agropecuario, incremento de plagas, reducción de las fuentes de agua, desertificación e intrusión salina, incremento de enfermedades respiratorias y de la piel.

Tabla 3. Amenazas ante el efecto del cambio climático

| Amenaza 1 Deforestación | | | |
|--------------------------------|--|--|--|
| Impacto | Estrategia de respuesta | Estrategia alternativa de respuesta | De qué manera será sostenible |
| Pérdida de bosques | Reforestación masiva en suelo con vocación forestal | Penalizar los delitos ambientales ya que son atentado contra la vida | Involucramiento de la comunidad en general para que estas acciones se hagan posibles |
| Aumento contaminación del aire | | | |
| Disminución de los caudales | Reforestación a las orillas de los ríos | | |
| Amenaza 2 Fenómeno del niño | | | |
| Disminución de precipitaciones | Hacer uso racional del agua | Construir reservorios de agua y utilizar sistemas de riego eficiente | Fortaleciendo el capital humano de las comunidades |
| Pérdida en los cultivos | Establecer cultivos de ciclo corto y resistentes a la sequia | Promover el buen almacenamiento post-cosecha | |
| Aumento de la temperatura | LAS ACCIONES ANTERIORES CONTRIBUIRAN A LA CREACION DE UN MICRO CLIMA EN EL TERRITORIO INDIGENA | | |

| Amenaza 3 Manejo inadecuado de desechos solidos | | | |
|---|---|--|--|
| Contaminación de fuentes de agua | Realizar charlas sobre la adecuada deposición de desechos | Penalizar los delitos ambientales ya que son atentado contra la vida | La sostenibilidad de estas estrategias serán posibles con apoyo de la comunidad y de las autoridades gubernamentales y no gubernamentales para mantener un ambiente menos contaminado. |
| Muerte de fauna acuática | Conservar la riqueza natural del lago que es propiedad indígena tratamiento a las aguas mieles que son depositadas en el lago. | | |
| Contaminación de suelos fértiles | Realizar acciones para reconstrucción del suelo. (barbechos, plantas fijadoras de Nitrógeno, manejo adecuado de residuos de químicos) | | |

Las amenazas antes descritas afectan gravemente los medios de vidas de las comunidades indígenas y las estrategias -fueron planteadas por ellos en su afán por recuperar el medio en el que vivieron sus ancestros.

Recursos más importantes para los medios de vida de los habitantes de las comunidades indígenas

Tabla 4. Recursos más importantes para las comunidades indígenas

| Recursos | Definición |
|---|---|
| Recursos Naturales | |
| Agua | Existencia de recursos naturales de las que dependen personas tanto de forma directa o indirecta. |
| Suelo | |
| Bosque | |
| Recursos Físicos | |
| Sistemas de agua | Infraestructura física, básica y capital productivo para transporte, edificios, gestión hídrica, energía y comunicaciones |
| Vías de acceso | |
| Herramientas agrícolas | |
| Recursos Financieros | |
| créditos | Reservas y flujos de dinero que permiten que las personas logren sus objetivos de vida |
| Acceso a mercados | |
| Bonos | |
| Recursos Humanos | |
| Conocimiento y capacidades para administrar sistema de agua | Destrezas, conocimientos, capacidades y buena salud que importan para los modos de vida |
| Conocimiento para desarrollo de actividades agrícolas | |
| Habilidades y destrezas para atención de emergencias | |
| Recursos Sociales | |
| Organizaciones comunitarias | Relaciones sociales e institucionales a la que recurren las personas en la búsqueda de mejorar su modo de vida. |
| Organizaciones gubernamentales | |
| Organizaciones no gubernamentales | |

Tabla 5. Como afectan las amenazas climatológicas actuales a los recursos de los medios de vida

| Recursos | Amenazas | | |
|---|-----------------|-------------------|---------------------------------------|
| | Deforestación | Fenómeno del niño | Manejo inadecuado de desechos sólidos |
| Recursos naturales | | | |
| Agua | 5 | 5 | 5 |
| Suelo | 5 | 4 | 4 |
| Bosque | 5 | 4 | 4 |
| Recursos Físicos | | | |
| Sistemas de agua | 5 | 5 | 4 |
| Vías de acceso | 2 | 2 | 2 |
| Herramientas agrícolas | 0 | 0 | 0 |
| Recursos Financieros | | | |
| créditos | 3 | 3 | 3 |
| Acceso a mercados | 3 | 3 | 2 |
| Bonos | 2 | 0 | 0 |
| Recursos Humanos | | | |
| Conocimiento y capacidades para administrar sistema de agua | 3 | 4 | 4 |
| Conocimiento para desarrollo de actividades agrícolas | 3 | 3 | 4 |
| Habilidades y destrezas para atención de emergencias | 3 | 4 | 2 |
| Recursos sociales | | | |
| Organizaciones comunitarias | 2 | 3 | 2 |

| | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|
| Organizaciones gubernamentales | 3 | 3 | 2 |
| Organizaciones gubernamentales no | 3 | 4 | 2 |

Escala del 1-5; siendo 5 mucha importancia, 3 importancia moderada; 0 ninguna importancia

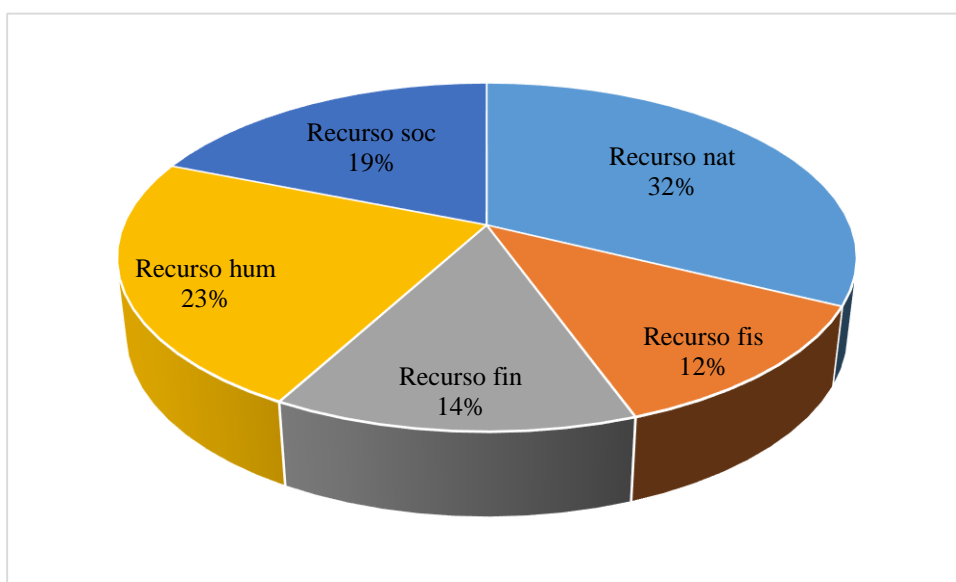


Figura 2. Afectación de las amenazas climáticas a los M.V

Es importante señalar que las amenazas identificadas por la comunidad indígena afectan de manera directa los recursos de los medios de vida, en mayor o en menor proporción, disminuyen la accesibilidad de éstos, para los habitantes de las comunidades en estudio.

El cambio climático, que causa trastornos y desastres naturales como los del Fenómeno del Niño y de La Niña, sequías, inundaciones, olas de calor, huracanes y tornados cada vez más fuertes y más frecuentes, ocasionando una tragedia económica y social con problemas especialmente graves para las naciones y pueblos más empobrecidos.

El agotamiento de los recursos naturales del planeta, que se están reduciendo drásticamente por la sobreexplotación de las naciones industrializadas que cada año consumen 30 por ciento más recursos que la tierra logra regenerar

La crisis del agua, donde la urbanización, la industrialización y el mayor uso de energía implica un mayor consumo de agua y un incremento en la extracción de los recursos subterráneos, lo que está bajando el nivel de este vital líquido en muchas partes del mundo, resultando en que un 15 al 35 por ciento de las extracciones para riego no son sostenibles

La crisis financiera mundial, provocada por la reducción del crecimiento económico causado por el estancamiento de la producción del petróleo desde 2005, lo que junto al ímpetu del cambio climático hace desacelerar la producción y desplomar el precio de la energía y los minerales.

Los recursos con mayor afectación son los recursos naturales con un 32%, que son los que reciben de manera directa las consecuencias del cambio climático, ya que la destrucción de estos lo ha ocasionado , seguido de los recursos humanos con un 23%, los cuales cada vez se hace más necesario el fortalecimiento de éstos, ya que es una de las principales herramientas para hacer frente a los efectos del cambio climático es la formación de los habitantes y personas afectadas. , seguidamente de los recursos sociales con un 19%, los que se deben fortalecer con la inclusión en todas las actividades de desarrollo, ya que mediante la organización de la comunidad y de agentes externos es posible llevar a cabo actividades que mitiguen los efectos de que sufren; los recursos financieros tienen una afectación del 14%, pues la disminución de los demás recursos la confiabilidad para los créditos también se ve gravemente afectada; y los recursos físicos también se ven afectados en un 12%, pues la poca utilización y las variaciones (sequías e inundaciones) los vuelve de obsoletos.

Tabla 6. Importancia de los recursos en la implementación de las estrategias para afrontar amenazas.

| Amenaza 1. Deforestación | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------------|---|
| Impacto | Pérdida de bosques | Aumento de contaminación del aire | Disminución de los caudales |
| Estrategia | Reforestación masiva en suelo con vocación forestal | | Reforestación a las orillas de los ríos |
| Recursos naturales | | | |
| Agua | 5 | | 5 |
| Suelo | 5 | | 3 |
| Bosque | 5 | | 3 |
| Recursos Físicos | | | |
| Sistemas de agua | 5 | | 5 |
| Vías de acceso | 3 | | 3 |
| Herramientas agrícolas | 3 | | 3 |
| Recursos Financieros | | | |
| créditos | 3 | | 3 |
| Acceso a mercados | 2 | | 2 |
| Bonos | 0 | | 0 |
| Recursos Humanos | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Conocimiento y capacidades para administrar sistema de agua | 5 | 5 |
| Conocimiento para desarrollo de actividades agrícolas | 5 | 5 |
| Habilidades y destrezas para atención de emergencias | 2 | 2 |
| Recursos sociales | | |
| Organizaciones comunitarias | 5 | 5 |
| Organizaciones gubernamentales | 5 | 5 |
| Organizaciones gubernamentales no | 4 | 4 |

ESCALA DEL 1-5 siendo 5 mucha importancia, 3 importancia moderada; 0 ninguna importancia

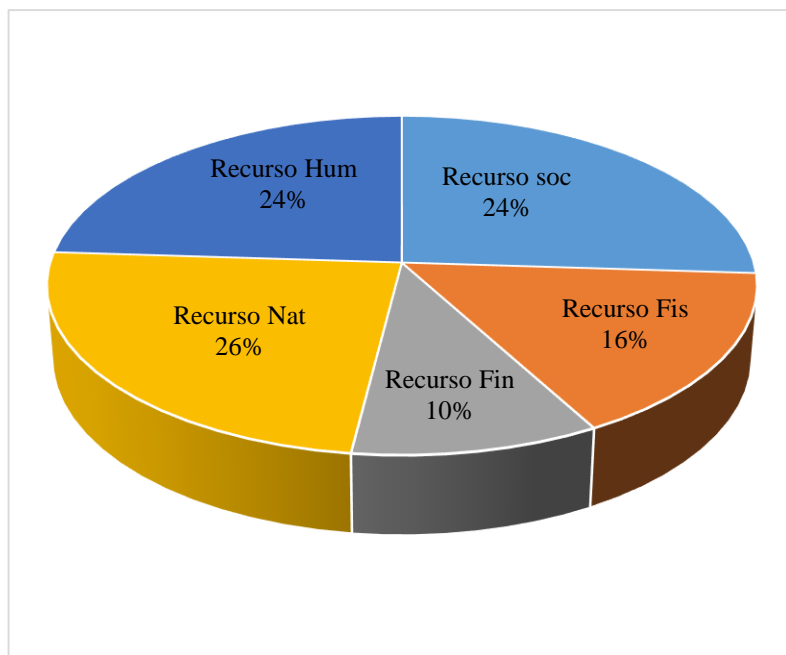


Figura 2. Amenaza I deforestación

La deforestación es un proceso antropógeno mediante el cual se produce una conversión de una extensión boscosa en no boscosa (IPCC, 2009).

La deforestación de los bosques y a la alteración de los hábitats naturales, que se vive ya es la tercera mayor extinción de las especies vivas en la historia de la vida en el planeta Tierra. Están en peligro tanto el equilibrio entre las especies como la vida misma, vida que por medio de su capacidad de autorregulación logra asegurar y mantener en equilibrio las condiciones de existencia de sí misma en el planeta, tales como la temperatura, composición química y salinidad de los océanos (Bolivia, 2016).

La situación de los bosques de Nicaragua; presenta condiciones similares que los bosques de los demás países centroamericanos en cuanto a la presión que ejerce la población sobre estos debido a las necesidades de cubrir innumerables necesidades económicas y materiales. En este contexto, de acuerdo con la CCAD (1997) en los últimos años la deforestación en Nicaragua ha alcanzado hasta 100 ha anuales. Si se comparan estas cifras con la que indica De Camino (1997) la tasa de deforestación ha venido en aumento.

Las causas de la deforestación en el país son diversas; sin embargo, se pueden identificar las de mayor relevancia. La principal la poca aplicación de las leyes, la pobreza extrema que obliga a los campesinos a utilizar los recursos forestales al margen de cualquier planificación, los incendios forestales son otra causa muy importante debido a que para la agricultura migratoria le es mucho más fácil desmontar un bosque ya quemado, la minería deforesta pero en la actualidad hay mucho cuidado en exigirles que destinen algunas áreas ya sea para forestar o reforestar. En Nicaragua, se dio un fenómeno muy especial, en aras de la pacificación del país, se dio inicio a la distribución de tierra a los desmovilizados de ambos bandos contendientes, esta distribución se desarrolló en tierras forestales las que en alguna gran parte fueron deforestadas para agricultura y en mínimos casos los beneficiarios han mantenido la cubierta vegetal (Duarte, 2013).

Según la red de ECONOTICIAS la tasa de deforestación de Nicaragua es de 6,9%. El país más grande de Centroamérica ha experimentado una serie de problemas ecológicos y ambientales, que el gobierno no combate con medidas efectivas, por lo que esta nación se enfrenta al aumento de la contaminación y la escasez de agua en fechas no muy lejos (ECONOTICIAS, 2016).

La deforestación es una de las principales causas del cambio climático, la cual ha provocado, un ambiente más contaminado, suelos desérticos y aumentos considerables de la temperatura sumado a la pérdida de biodiversidad de los territorios indígenas, y la sociedad en general, el taller realizado, la deforestación fue la segunda amenaza que identificó la población, una afectación de 26% para los recursos naturales, seguido de un 24% que corresponde a los recursos humanos y financieros, los que son parte medular para el desarrollo de estrategias de adaptación y mitigación ante los efectos del cambio climático dentro de la sociedad indígena, los recursos físicos tienen una afectación del 16%, y ya que disminuyen principalmente el acceso a recurso hídrico, y en menor proporción los recursos financieros con un 10%, ya que por las causas de la deforestación en los suelos y fuentes de agua el acceso a los créditos disminuye por los bajos estimados de cosecha.

| Amenaza. 2 fenómeno del niño | | | |
|------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------|
| Impacto | Disminución de precipitaciones | Pérdida en los cultivos | Aumento de la temperatura |
| Estrategias | Hacer uso racional del agua | Establecer cultivos de ciclo corto y resistentes a la sequia | |
| Recursos naturales | | | |
| Agua | 5 | 5 | |
| Suelo | 4 | 5 | |
| Bosque | 4 | 4 | |
| Recursos Físicos | | | |
| Sistemas de agua | 5 | 5 | |
| Vías de acceso | 2 | 3 | |
| Herramientas agrícolas | 0 | 0 | |
| Recursos Financieros | | | |
| créditos | 4 | 5 | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Acceso a mercados | 3 | 5 | |
| Bonos | 1 | 1 | |
| Recursos Humanos | | | |
| Conocimiento y capacidades para administrar sistema de agua | 5 | 5 | |
| Conocimiento para desarrollo de actividades agrícolas | 5 | 5 | |
| Habilidades y destrezas para atención de emergencias | 3 | 3 | |
| Recursos sociales | | | |

| | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|
| Organizaciones comunitarias | 4 | 4 | |
| Organizaciones gubernamentales | 4 | 4 | |
| Organizaciones no gubernamentales | 3 | 3 | |

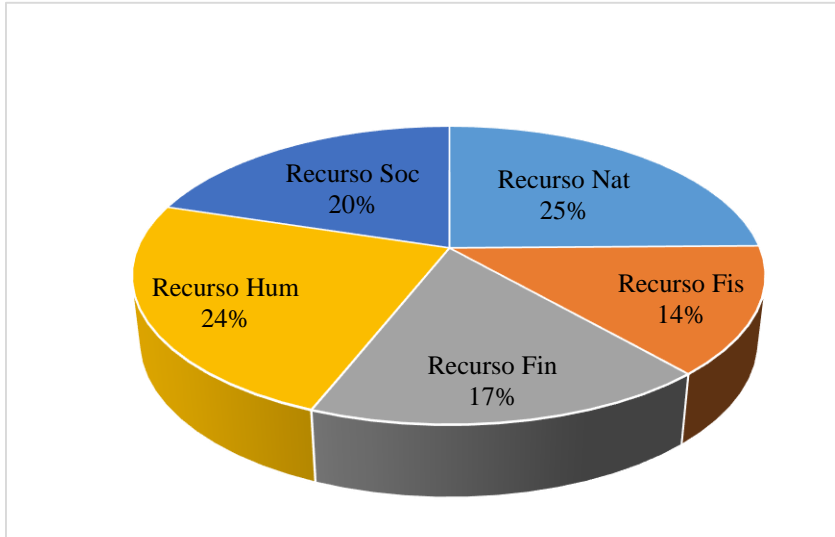


Figura 3. Amenaza II Fenómeno del niño

El Niño es un fenómeno del clima que se da en las aguas del Pacífico y afecta a varios países, entre ellos a Nicaragua, la costa del Pacífico de Nicaragua va desde el Golfo de Fonseca en Chinandega hasta las playas de Rivas. En Nicaragua desde el año 1950, El Niño se ha presentado 12 veces. De esas 12 ocasiones, en cuatro se ha presentado muy fuerte, esto sucedió en los años de 1972 a 1973; 1982 a 1983; 1986 a 1987; y 1997 a 1998. En tres ocasiones ha sido moderado, estas veces fueron en los años de 1976 a 1977; 1991 a 1992 y 1993 a 1994.

En Nicaragua, El Niño, se ha relacionado con fuertes sequías en las regiones del Pacífico, Norte y Centro del país. Cuando se presenta El Niño, por lo general se pierden las cosechas, afecta a la ganadería y la pesca. También afecta a las represas de agua que generan electricidad (disminución del nivel del lago de Apanás) y se dan más incendios en los bosques.

Y en estos lugares se padece por la falta de agua. Existen al menos 102 municipios padeciendo por la sequía. Estos municipios están ubicados, unos de la zona de las Segovias, otros en el centro y en el Pacífico.

Hay 25 municipios que enfrentan una situación crítica por esta causa. Se cree que en el invierno apenas tendrán lluvias. Estos 25 municipios pertenecen a los departamentos de

Nueva Segovia, Madriz, Estelí, Jinotega, Matagalpa, Boaco y Managua. Cuando en Nicaragua, se ha presentado de El Niño fuerte, se han perdido las siembras de granos básicos y se han perdido pastos por el sobre pastoreo del ganado; como fue el caso de los años 2014-2015 (SIMAS, 2016).

El fenómeno del niño, denominado también como periodo de sequía (IPCC, 2009), la falta de sido causante de la disminución al acceso de los recursos de los medios de vida en mayor proporción para los recursos naturales, con un 25% de afectación por los aumentos bruscos de temperatura, y la poca disponibilidad de recurso agua, seguido del recurso humano, con un 24%, pues cada vez se hace más necesario los conocimientos para hacer frente a la realidad actual de las comunidades indígenas, los recursos sociales con 20% de afectación.

La organización es un punto clave para desarrollar estrategias de desarrollo comunitario, sin duda los recursos financieros son indispensables para echar a andar propuestas de desarrollo y se ven afectados en un 17%, y los recursos físicos con un 14% de afectación, lo que evidencia que las infraestructuras también sufren los daños colaterales del fenómeno del niño.

| Amenaza. 3 Manejo inadecuado de desechos sólidos | | | |
|--|---|---|---|
| Impactos | Contaminación de fuentes de agua | Muerte de fauna acuática | Contaminación de suelos fértiles |
| Estrategias | Realizar charlas sobre la adecuada deposición de desechos | Conservar la riqueza natural del lago que es propiedad indígena | Realizar acciones para reconstrucción del suelo. (barbechos, plantas fijadoras de Nitrógeno, manejo adecuado de residuos de químicos) |
| Recursos naturales | | | |
| Agua | 5 | 5 | 5 |
| Suelo | 5 | 3 | 5 |
| Bosque | 4 | 5 | 5 |
| Recursos Físicos | | | |
| Sistemas de agua | 5 | 5 | 5 |
| Vías de acceso | 3 | 3 | 3 |
| Herramientas agrícolas | 0 | 0 | 0 |
| Recursos Financieros | | | |
| créditos | 4 | 4 | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Acceso a mercados | 4 | 3 | 4 |
| Bonos | 2 | 1 | 1 |
| Recursos Humanos | | | |
| Conocimiento y capacidades para administrar sistema de agua | 5 | 5 | 4 |
| Conocimiento para desarrollo de actividades agrícolas | 5 | 4 | 5 |
| Habilidades y destrezas para atención de emergencias | 3 | 3 | 4 |
| Recursos sociales | | | |
| Organizaciones comunitarias | 5 | 5 | 5 |
| Organizaciones gubernamentales | 4 | 4 | 4 |
| Organizaciones no gubernamentales | 3 | 3 | 3 |

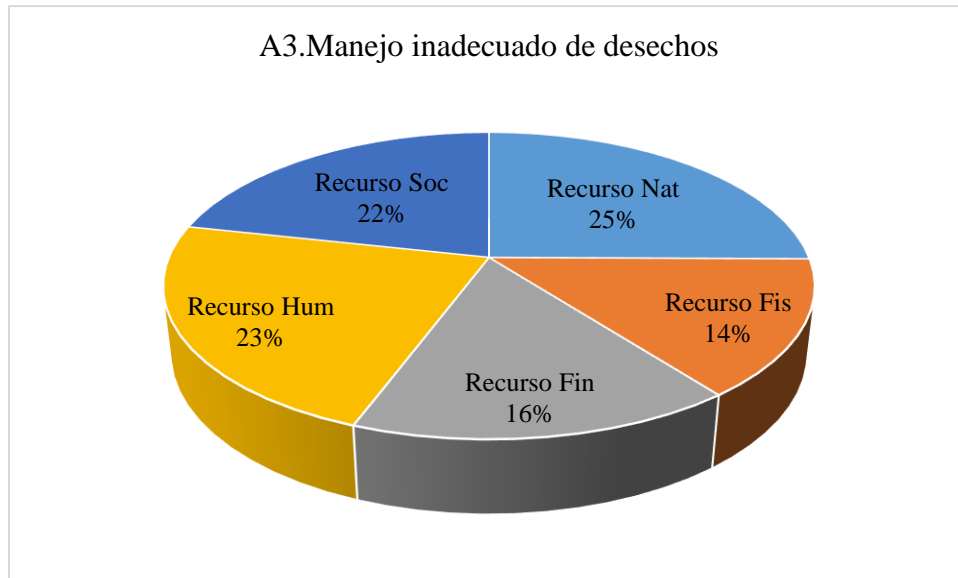


Figura 4. Amenaza III Manejo inadecuado de desechos

Los residuos sólidos, constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico. Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Todos estos residuos sólidos, en su mayoría son susceptibles de re aprovecharse o transformarse con un correcto reciclado. Los principales productores de residuos sólidos son los ciudadanos de las grandes ciudades, con un porcentaje muy elevado, en menor cantidad la producción agropecuaria (heces fecales, residuos pos cosecha de café, y envases de agroquímicos) en especial por la poca conciencia del reciclaje que existe en la actualidad; y problemas como el cambio climático, son ahora una amenaza real y a corto plazo (info-reciclaje, 2016).

Los desechos sólidos son un problema que aumenta con gran velocidad ya desde la revolución industrial, ya sea de desechos de procesos industriales o de la agricultura como es el caso del territorio de la comunidad indígena, que son afectados por desperdicios de cosechas, agroquímicos y hasta desechos del proceso productivo del café, todos estos se están incorporando a las fuentes de agua lo que ocasiona que los habitantes estén propensos a enfermedades.

La figura muestra la mayor afectación para los recursos naturales con 25%, estos son los que se encuentran más expuestos a los efectos negativos que ocasionan el mal manejo de los desechos, seguido de los recursos humanos con un 23%, de afectación, debido a que la formación en temas de prevención, mitigación y adaptación, y se vuelve cada vez más necesaria, los recursos sociales tienen un 22% lo cual hace evidente que la organización dentro y fuera de las comunidades es una buena herramienta para el desarrollo de una sociedad, con un 16% los recursos financieros, que se debilita su acceso debida a que a mayor contaminación la producción disminuye y las probabilidades de préstamos para el desarrollo de actividades agrícolas, y finalmente los recursos físicos con un 14%, donde los sistemas de agua forman parte de ellos, estos son agentes contaminantes del agua de consumo de la población.

5.3 Propuesta de lineamientos estratégicos

a) Fortalecimiento del tejido social comunitario

Fortalecer las alianzas con organizaciones que apoyan la gestión de las comunidades indígenas en función del desarrollo comunitario a través de los medios de vida y la adaptación al cambio climático.

Integrar en la planificación de cada ciclo o año otros componentes relacionados a la mitigación, gestión de riesgo ante el cambio climático, integrando a actores claves en las agendas de eventos internos y externos de la institución.

Diseñar metodologías y herramientas para el liderazgo comunitario en los procesos de educación social, basada en valores de respeto y protección a la naturaleza, de los nuevos miembros de la comunidad.

b) Implementación de estrategias para la adaptación al cambio climático

Implementar acciones de cosecha de agua y regeneración de bosques, para captar las aguas de provenientes de lluvias durante el invierno, para destinarlas a diversos usos domésticos, riego y ganadería.

Promover la transferencia e implementación de nuevas y mejores técnicas y tecnologías agropecuarias para la adaptación ante el cambio climático, apropiadas a las condiciones y necesidades de cada comunidad.

Mejorar las capacidades técnicas, productivas y de gestión que permita facilitar la recepción y la provisión de servicios.

Adaptación basada en la comunidad

Manejo de cuencas hidrográficas

Medios de vida sostenibles

Reducción de riesgos de desastres

Gestión integral de riesgos

c) Fortalecimiento del capital social

Fortalecer de capacidades organizacionales que promuevan valores de identidad territorial.

Fomentar la integración de los habitantes en el tejido social comunitario que fortalezcan las formas de cooperación local.

Potencializar los liderazgos locales para la facilitación de la movilización social y la autogestión comunitaria.

Impulsar al capital social emergente para el relevo generacional e integración en los procesos de gestión y desarrollo comunitario.

Facilitar la constitución y formalización de las formas asociativas mediante la adecuación de un entorno normativo e institucional que dinamice y promueva su creación, facilite su sostenibilidad, reconociendo que las formas asociativas rurales no solo son un asunto social y económico, sino también como uno político y cultural, para la construcción de la vida en comunidad.

VI. CONCLUSIONES

El cambio climático es un problema global con graves dimensiones ambientales, sociales, económicas, distributivas y políticas, y plantea uno de los principales desafíos actuales para la humanidad. Los peores impactos probablemente recaerán en las próximas décadas sobre los países en desarrollo. Muchos pobres viven en lugares particularmente afectados por fenómenos relacionados con el calentamiento, y sus medios de subsistencia dependen fuertemente de las reservas naturales y de los servicios ecosistémicos, como la agricultura, la pesca y los recursos forestales.

El cambio climático, fragmenta la vida comunal y cultural de las comunidades, al disminuir la disponibilidad de los medios de vida, como de las capacidades y conocimientos para satisfacer las necesidades del ser humano, las amenazas identificadas muestran el deterioro en los territorios de los pueblos indígenas, que se vienen implementando en nombre del desarrollo, excluyen y desvalorizan los saberes y la filosofía de vida de las sociedades indígenas.

Frente a lo que está ocurriendo con la crisis global, sencillamente decir que los países enriquecidos son los culpables es una excusa, pero todos tienen una responsabilidad que va más allá de la especulación científica, existe la necesidad y asumir responsablemente el cuidado, preservación y conservación de la casa común, como proveedora de todo lo necesario para la subsistencia del ser humano.

Para cada sociedad el cambio climático es una crisis que se debe afrontar, tomando en cuenta toda la problemática existente, y la urgente necesidad de encaminar medidas que mitiguen los daños severos que podrían impactar las comunidades en su conjunto.

El cambio climático se puede mitigar con iniciativas propias desde las comunidades y se debe asumir la responsabilidad de recuperar el legado de los ancestros, para construir de manera horizontal, la cultura del diálogo y fundamentalmente la cultura de la vida, reconociendo que el respeto y la complementariedad pacífica y armónica entre el ser humano y la naturaleza.

VII. RECOMENDACIONES

Reconocer que urge tomar medidas ante el cambio climático para la adaptación y mitigación de sus efectos.

Ante el cambio climático es de vital importancia la formación del capital humano en las comunidades sobre conocimientos de los conceptos básicos sobre cambio climático y medios de vida sostenibles, permitan estar preparados ante los desastres climáticos.

Desarrollar diagnóstico general que permita reconocer los medios de vida, se sugiere utilizar herramientas para la identificación comunitaria de riesgos-adaptación y medios de vida (CRiSTAL), como seguimiento a las actividades de mitigación y adaptación.

Desarrollar el análisis de Amenazas, vulnerabilidades y capacidades, AVC, del territorio y los medios de vida, para identificar de qué manera la comunidad contribuye a la mitigación.

Elaborar planes desarrollados a partir de las herramientas sugeridas como contribución a la mitigación y adaptación al cambio climático que permita la protección de los medios de vida.

Promover que se genere un dialogo multiactores de la comunidad para impulsar estrategias que mitiguen los efectos del cambio.

Incluir en los programas de desarrollo comunitario de la municipalidad estrategias y acciones que contribuyan reducción de los efectos del cambio climático.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Benavidez, E. C. (2008). Organizacion comunitaria. INSFOP, Esteli. Obtenido de www.pesacentroamerica.org.
- BID. (2007). EVALUACION DE LA VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMATICO.
- Blanco, M. D. (2010). El desarrollo comunitario "Innovacion y experiencias educativas". Granada, Nicaragua.
- Bolivia. (26 de 05 de 2016). Obtenido de [http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/Presentation%20by%20Govt%20of%20Bolivia%20\(Spanish\).pdf](http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/Presentation%20by%20Govt%20of%20Bolivia%20(Spanish).pdf)
- Chacon, M. D. (2010). Desarrollo Comunitario. Obtenido de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_29/M_DOLORES_CHACON_1.pdf
- CMCC. (2001). informe de sintesis sobre cambio climatico. Obtenido de <https://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>
- DFID, D. (2000). HOJAS ORIENTATIVAS SOBRE LOS MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLE.
- Diaz Cordero, G. (2012). El cambio climatico. Ciencia y sociedad, 227-237.
- Duarte, E. (2013). Depósito de documentos de la FAO. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/007/ad102s/ad102s13.htm#TopOfPage>
- ECONOTICIAS. (10 de marzo de 2016). Obtenido de Econoticias.: <http://www.ecoticias.com/medio-ambiente/112988/10-paises-deforestados-mundo>
- ESF Galicia, & FIDER. (05 de mayo de 2010). Esf Nicaragua Blogspot. Obtenido de <http://esfnicaragua.blogspot.com/2010/12/conociendo-la-comunidad-indigena-de.html>
- FAO. (2013). . La resiliencia de los medios de vida – Programa marco de reducción del riesgo de desastres para la seguridad alimrntaria nutricional. Roma.
- Garcia Breso, F. J. (2009). Identidad y cultura en Nicaragua. Problemas de etnicidad.
- Gottret, M. V. (2011). Una Estrategia para el Diseño e Implementación de Iniciativas para la Reducción de la Pobreza. CATIE, Costa Rica. Obtenido de http://biblioteca.catie.ac.cr/descargas/Gottret_et_al_Guia_Enfoque_MdVS_Mod_I.pdf

- Gottret, M., Hernandez, S., Pinoth, R., & Diaz, V. (2011). El enfoque de Medios de Vida Sostenibles. Nicaragua. Obtenido de http://biblioteca.catie.ac.cr/descargasGottret_et_al_Guia_Enfoque_MdVS_Mod_I.pdf
- Guevara, M., & Hernandez, M. (2014). Comunidades rurales, estrategias familiares y género. Lectura desde el enfoque de los medios de vida sostenibles. Puebla, Mexico. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-09342014000600016&script=sci_arttext
- IICA. (2009). La seguridad alimentaria para el IICA. Obtenido de ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf
- iisd, CARE, & CATIE. (2011). CRiSTAL_CVCA Informe de taller. Esteli, Nicaragua.
- inforeciclaje. (2016). Obtenido de <http://www.inforeciclaje.com/residuos-solidos.php>
- IPCC. (2009). Obtenido de <https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-annex-sp.pdf>
- IPCC. (2014). Cambio climático 2014; Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Obtenido de https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_es.pdf
- Jinotega, A. (2012). características del departamento de Jinotega.
- Lanzas, C., & Rojas, J. E. (2010). ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN DE LAS UNIDADES DOMÉSTICAS CAMPESINAS DE JUCUAPA CENTRO, NICARAGUA. Matagalpa.
- Ley N° 693, L. d. (2010). Managua. Obtenido de <http://www.fao.org/ni>
- Martinez, J. A. (2013). Protagonismo para crecer. CARITAS Jinotega. Jinotega: SIMAS NICARAGUA. Obtenido de simasnicaragua.org
- MFEWS; Acción contra el hambre; USAID. (2005). Perfiles de medios de vida de Nicaragua.
- ONU. (1992). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC),.
- Petersson, M. (2010). Cambio climático y la salud humana. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242010000400009&script=sci_arttext
- Pinto Romero, M. (2013). Lidema - Bolivia Trabaja Por Reducir La Vulnerabilidad De Los Medios De Vida Ante El Cambio Climático.

Pinto Romero, M. R. (2011). Cartilla Medios de Vida y Cambio Climático. La Paz: LIDEMA. Bolivia. Obtenido de <http://www.bivica.org/upload/medios-vida.pdf>

Pinto, M. (2011). Cartilla Medios de Vida y Cambio Climático. La Paz: LIDEMA. Bolivia.

Sebola, M. P. (2010). cambio climatico medidas de adaptacion en comunidades de las regiones autonomas de la costa de la caribe de nic . Natlapan.

SIMAS. (2016).

http://revistaenlace.simas.org.ni/files/articulo/1160525823_EL_FEN__MENO_DE_L_EL_NI__O.PDF. Enlace, 3.

SSFrancisco, P. (2015). Laudato Si. Obtenido de

https://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_sp.pdf

IX. ANEXOS

Anexo 1. Macro localización



Anexo 2. Estrategias de mitigación ante el cambio climático

| Agricultura | Ganadería | Pesca |
|---|---|--|
| Diversificación de los cultivos | Establos para el ganado | Aplicación de código de conducta responsable |
| Selección de los cultivos adecuados (tolerantes a la sequía o inundaciones) | Reservas estratégicas de forrajes para los animales | Seguros de pesca |
| Gestión de post Cosecha (almacenamiento, secado y elaboración de alimentos) | Vacunación para reducir o prevenir la propagación de enfermedades | Seguridad en el diseño de equipos de pesca |
| Diversificación de los medios de vida | Gestión de los recursos de pastoreo | Medidas de bioseguridad para reducir o evitar la propagación de enfermedades en los peces. |
| Manejo integrado de plagas | Bioseguridad en los sistemas de producción animal | |
| Seguros agrícolas | Sistemas agrosilvopastoriles | |

Anexo 3. Ordenación de los Recursos Naturales

| Ordenación de Los Recursos Naturales | | |
|--|---|--|
| Agricultura | Tierras | Bosques |
| <ul style="list-style-type: none"> • Captación, conservación y almacenamiento del agua de la lluvia para mejorar su utilización • Mantenimiento de reservas de agua para mitigar las sequías • Riego eficiente, como el riego por goteo o por surcos, para emplear menos agua y reducir su pérdida • Gestión de las cuencas hidrogáficas frágiles • Captación de agua de crecidas o recarga de los acuíferos para su uso en la temporada seca | <ul style="list-style-type: none"> • Restauración de las tierras degradadas • Planificación territorial • Ordenación sostenible de los humedales • Ordenación de las tierras y el suelo • Drenaje de los campos y colectores para reducir al mínimo los efectos de las crecidas • Uso de las fuentes de energía y las técnicas adecuadas para reducir la presión sobre la tierra • Seguridad de los derechos de tenencia de los recursos naturales | <ul style="list-style-type: none"> • Manejo integrado del fuego • Prevención de las plagas forestales • Agroforestería • Forestación/reforestación • Silvicultura preventiva • Quemadas prescritas • Cortafuegos • Cocinas mejoradas y alternativas a los combustibles de madera para reducir la deforestación |

Fuente: tomado de "La Resiliencia de los Medios de Vida. Reducción del riesgo de desastres para la seguridad alimentaria y nutricional"; FAO, 2013, pp. 59.

Anexo 4. Herramienta CRiSTAL y CVCA



Anexo 5.

Cuestionario dirigido a la comunidad indígena

1. ¿Cuáles son las metas de desarrollo y los objetivos para la comunidad o área de interés?
2. ¿Cuáles son las principales presiones no climáticas que afectan el cumplimiento de dichas metas?
3. ¿De qué manera está cambiando el contexto socioeconómico, político y ambiental?
¿Cuál es el escenario a futuro?
4. ¿Cuáles son las condiciones actuales del tiempo y del clima (patrones de precipitación y temperatura)?
5. ¿Cuáles son las principales amenazas (ubicación, intensidad y frecuencia)?
6. ¿De qué manera han cambiado las variables climáticas (temperatura y precipitación) y las amenazas en los últimos años?
7. ¿De qué manera las variables climáticas y las amenazas cambiarán en las siguientes décadas?
8. ¿Qué población / recursos están situados en áreas propensas a las amenazas climática?
9. ¿De qué manera las amenazas climáticas afectan a los hombres, mujeres y a los recursos y por qué?
10. ¿Qué hacen las mujeres y los hombres para responder a los impactos

11. (capacidad adaptativa)?

12. ¿Cuáles son las probabilidades y la variedad de consecuencias potencialmente perjudiciales como consecuencia de la variabilidad climática y del cambio climático

13. ¿Qué es lo que queremos? ¿Cuáles son las opciones? ¿Qué funciona actualmente?
¿Qué podría funcionar en el futuro?

14. ¿Qué es lo que realmente puede implementarse considerando los costos, beneficios,
etc.

Anexo 6.

TALLER CON CONSEJO DE ANCIANOS

CRISTAL

Fase A: Comprender el contexto de medios de vida y el contexto climático

Describir el contexto de medios de vida

Describir las actividades de medios de vida, actores clave, aspectos de diversidad y de género, así como el contexto ecológico

- Identificar los recursos que son importantes para los medios de vida locales y quién tiene acceso y control sobre dichos recursos

Analizar el riesgo climático

- Registrar el cambio climático observado y proyectado en el área de interés
- Identificar amenazas climáticas actuales y potenciales
- Documentar los impactos de estas amenazas
- Documentar las respuestas de la comunidad a estos impactos climáticos

FASE B Evaluar las implicaciones para llevar a cabo estrategias de adaptación

Revisar las actividades existentes

- Evaluar los impactos de las actividades existentes sobre los recursos de medios de vida que son importantes en el contexto climático

Diseñar nuevas actividades del proyecto

Proponer nuevas actividades para reducir los riesgos climáticos identificados

- Identificar criterios para evaluar las actividades propuestas
- Priorizar y seleccionar actividades con base en los criterios de evaluación
- Identificar oportunidades y obstáculos para la implementación de nuevas estrategias para la adaptación al cambio climático.

CVCA para participantes

Medios de Vida Resilientes

¿El gobierno está monitoreando y analizando la información climática actual y futura relacionada con los medios de vida?

Si es así, ¿se está difundiendo la información? ¿Cómo y a quiénes?

¿Cuáles son los impactos observados o pronosticados del cambio climático en la comunidad o departamento?

¿Qué grupos de subsistencia o sectores económicos son más vulnerables al cambio climático?

¿Se ha integrado el cambio climático en las políticas sectoriales relevantes?

¿Se ha integrado el cambio climático en la estrategia de reducción de la pobreza y/o en otras políticas o programas de desarrollo?

Desarrollo de Capacidades

¿Qué instituciones se dedican a la investigación, planificación e implementación de la adaptación?

¿Cuáles son las instituciones más importantes que facilitan o limitan la adaptación?

¿El gobierno tiene capacidad para monitorear y analizar la información sobre los riesgos climáticos actuales y futuros? x ¿Se ha establecido mecanismos para difundir esta información?

¿Se ha establecido una estructura adecuada con el mandato de integrar la información sobre el clima en las políticas relevantes?

¿Se está integrando esta información en las políticas relevantes?

¿Las políticas nacionales se implementan a nivel regional y local? (las comunidades son participes de estas políticas ?)

¿El gobierno atiende las prioridades locales?

¿Se ha asignado recursos para implementar políticas relativas a la adaptación? ¿Cuál es el presupuesto? ¿De dónde provienen los recursos?

¿Cuáles son las capacidades existentes y las necesidades de recursos y/o las carencias para la adaptación al cambio climático?

¿Qué otras capacidades podrían requerirse para enfrentar las situaciones cambiantes provocadas por el cambio climático?

Abordar las Causas Subyacentes de la Vulnerabilidad

¿Los responsables de las políticas y programas sobre cambio climático comprenden que existe un nexo entre pobreza y vulnerabilidad al cambio climático?

¿Los responsables de las políticas y programas de cambio climático reconocen la vulnerabilidad de las mujeres y otros grupos marginados al cambio climático?

¿Dicho conocimiento y reconocimiento se ha traducido en políticas y en la implementación de programas? ¿Las políticas y los programas apoyan el empoderamiento de los grupos vulnerables?

¿Los grupos vulnerables cuentan con defensores a nivel nacional?

¿La sociedad civil participa en la elaboración de planes para adaptación?

Calendario Estacional

Objetivos

- Identificar periodos de estrés, amenazas, enfermedades, hambre, deudas, vulnerabilidad, etc.
- Comprender las estrategias de subsistencia y afrontamiento
- Analizar los cambios en las actividades estacionales
- Evaluar el uso de la información sobre el clima en la planificación

Cómo Facilitar Esta actividad debe demorar aproximadamente 1 hora y 15 minutos, en la que se incluye la discusión: 30 minutos para el calendario y 45 minutos para la discusión.

1. Hacerlo sobre la tierra o en hojas de papel grandes. Señalar los meses del año en el eje horizontal. 2. Explicar a los participantes que le gustaría preparar un calendario que indique los principales eventos y actividades que se dan a lo largo del año.

3. Pida a los participantes que señalen las estaciones, los eventos, las condiciones, etc. y que los ordenen en el eje vertical. La lista debe incluir: Feriados y festividades, Estaciones de cultivo y cosecha, Periodos de escasez de alimentos, Épocas de migración, Frecuencia de las amenazas/desastres tales como ciclones, sequías e inundaciones; Cuando se producen enfermedades estacionales comunes Etc.

4. Una vez que se ha indicado los eventos importantes, indicar su frecuencia en la tabla en cuanto los participantes se pongan de acuerdo. La persona encargada de tomar apuntes debe anotar los eventos en los que el grupo tuvo dificultades para decirse respecto a frecuencia.

Aprendizaje y Discusión Cuando el calendario esté completo, haga las siguientes preguntas a los participantes:

¿Cuáles son las estrategias de subsistencia más importantes que se emplean en diferentes momentos del año?

¿Cuáles son las actuales estrategias de afrontamiento durante las épocas difíciles? ¿Están funcionando? w ¿Hay diferencias en la frecuencia de las estaciones y los eventos en comparación con los últimos 10/20 años?

¿Las estrategias de subsistencia/afrontamiento han cambiado en función del cambio de las estaciones o los eventos?

¿Cómo se toman las decisiones sobre el momento oportuno de aplicar estrategias de subsistencia?

Dar a Conocer el Cambio Climático Cuando se discute sobre las estrategias de afrontamiento y los cambios, pueden presentarse oportunidades para examinar si dichas estrategias de afrontamiento están dando resultados en el contexto del ambiente en constante proceso de cambio y/o para identificar estrategias innovadoras que han surgido a raíz de los cambios. Puede dar oportunidades para discutir la necesidad de nuevas estrategias en el contexto del cambio climático, y para introducir el concepto de adaptación.

Cronología Histórica

Objetivos

- Ayudar a comprender mejor las amenazas pasadas, los cambios en su naturaleza, intensidad y comportamiento
- Concientizar a las personas acerca de las tendencias y los cambios con el transcurso del tiempo
- Evaluar el alcance del análisis de riesgos, la planificación y la inversión para el futuro

Cómo Facilitar Esta actividad debe demorar aproximadamente 1 hora y 15 minutos, en la que se incluye la discusión: 45 minutos para la cronología y 30 minutos para la discusión.

1. El facilitador debe consultar con el grupo para decidir si el formato a usarse será una tabla o una línea gráfica.
2. Preguntar a los participantes si recuerdan acontecimientos importantes en la comunidad, como: Amenazas de gran escala y sus efectos, Cambios en el uso de la tierra (cultivos,

cubierta forestal, viviendas, etc.), Cambios en la tenencia de la tierra, Cambios en la seguridad alimentaria y la nutrición, Cambios en la administración y organización, Principales acontecimientos políticos

3. El facilitador puede escribir las historias en la pizarra o en hojas de papel grandes en orden cronológico.

4. Periódicamente volver sobre los acontecimientos ya descritos para inducir el recuerdo y ayudar al informante a llenar los vacíos. Concentrarse en los acontecimientos importantes.

Preguntas de Discusión Cuando la cronología esté completa, pregunte lo siguiente a los miembros del grupo:

¿Hay tendencias o cambios en la frecuencia de los acontecimientos a lo largo del tiempo?

¿Cuáles son las actuales estrategias de afrontamiento durante situaciones difíciles? ¿Están dando resultado?

¿Las estrategias de enfrentamiento han cambiado a partir del cambio en la frecuencia de los acontecimientos?

¿Qué acontecimientos espera que ocurran en el futuro? ¿Cuándo?

¿La percepción de los futuros acontecimientos afecta sus planes para el futuro?

Dar a Conocer el Cambio Climático Discutir las tendencias o los cambios en la frecuencia de los acontecimientos es una excelente oportunidad para validar las observaciones de la comunidad que coinciden con los datos del clima. Centrar la discusión en el futuro puede ayudar a comprender las aspiraciones de la comunidad y el alcance de los planes para el futuro. También es una oportunidad para facilitar la comunicación de la información disponible sobre las futuras tendencias pronosticadas. El encargado de tomar apuntes debe transcribir cuidadosamente los puntos más importantes de la discusión.