

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



**PLAN MAESTRO DEL PARQUE REGIONAL MUNICIPAL MONTAÑA
CHICLERA, MORALES IZABAL**

**Modelo de Trabajo Profesional presentado por
SILJA MORGANA RAMÍREZ YELA
para optar el grado académico de
Maestría en Estudios Ambientales**

**Guatemala,
2011**

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES




**PLAN MAESTRO DEL PARQUE REGIONAL MUNICIPAL MONTAÑA
CHICLERA, MORALES IZABAL**

**Modelo de Trabajo Profesional presentado por
SILJA MORGANA RAMÍREZ YELA
para optar el grado académico de
Maestría en Estudios Ambientales**

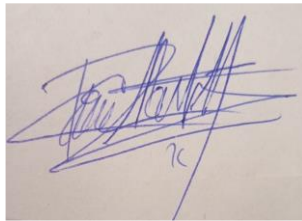
**Guatemala,
2011**

Vo. Bo. :



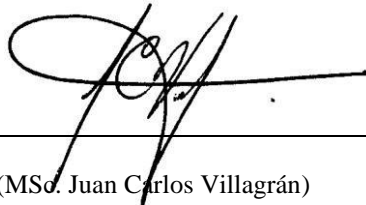
(f) _____ (Dra. Doris Martínez)

Tribunal Examinador:



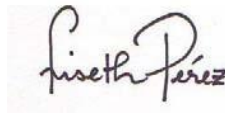
(f) _____

(Dra. Doris Martínez)



(f) _____

(MSc. Juan Carlos Villagrán)



(f) _____

(Dra. Liseth Pérez Alvarado)

Fecha de aprobación: Guatemala, 6 de junio de 2011

PREFACIO

El propósito principal de este trabajo es proporcionar un documento rector para la ordenación territorial, gestión y desarrollo para el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera. El documento de Plan Maestro del –PRMMCH- contiene las directrices generales y programas de manejo, conservación, investigación, ordenamiento y de uso público, siendo una herramienta que permite servir de base para la implementación de una serie de acciones para el buen uso de los recursos naturales, conservación de ecosistemas y desarrollo sostenible comunitario.

La información que presenta el plan maestro del –PRMMCH- está dirigida principalmente a los administradores y co-administradores de esta área protegida, así como a las autoridades y comunidades locales que realizan acciones de manejo y conservación en el área, así como en zonas adyacentes. La información integrada en el Plan Maestro del –PRMMCH- incluye la priorización de objetivos de manejo específicos para el área protegida, un total de nueve elementos de conservación priorizados, un análisis de viabilidad de los elementos de conservación priorizados, un total de dieciocho amenazas identificadas para los elementos de conservación y el grado de presión que ejercen sobre estos. Para el manejo del –PRMMCH- se crearon cinco programas, los cuales están integrados por subprogramas con objetivos claramente definidos y con metas establecidas para que puedan ser alcanzadas en un periodo de cinco años.

Primero que todo quiero agradecer a todas las personas que de alguno u otra forma colaboraron en la realización de este trabajo. En especial deseo expresar mis más sinceros agradecimientos a mi asesora, Lda. Doris Martínez, por el apoyo y por la revisión constante que hizo de este trabajo. A mis asesores Lic. Juan Carlos Villagrán y la Dra. Liseth Pérez por su asesoramiento en el el análisis y discusión de resultados, así como en la dedicación al momento de revisar el documento. Quiero agradecer a las instituciones que colaboraron, en especial a la Fundación para el Ecodesarrollo y Conservación –FUNDAECO- por la confianza puesta en la coordinación, implementación y desarrollo del Plan Maestro del –PRMMCH-. Un agradecimiento especial a mis padres por su apoyo incondicional.

A todos ellos, gracias por la compañía, consejos y apoyo durante todo el trabajo. Espero que este documento de Plan Maestro para el –PRMMCH- sea motivo para que se logre conservar áreas prioritarias de conectividad ecológica y especies clave para el área protegida. Además que el involucramiento de comunidades locales sea relevante para el desarrollo sostenible a largo plazo del área protegida. Se recomienda que este documento de plan maestro sea actualizado cada cinco años con la información nueva obtenida durante este periodo de tiempo, así como con los resultados de los indicadores priorizados.

CONTENIDO

PREFACIO.....	v
LISTA DE CUADROS.....	viii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE ANEXOS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	ix
I. Introducción.....	1
II. Marco teórico.....	3
A. Descripción del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera (PRMMCH).....	3
B. Aspectos legales del PRMMCH.....	4
C. Características biofísicas del PRMMCH.....	4
D. Plan Maestro.....	4
E. Plan de Conservación de Área (PCA) elaborados en Guatemala.....	4
F. Estudios realizados en el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera (PRMMCH).....	6
III. Justificación.....	7
IV. Objetivos.....	9
A. Objetivo general.....	9
B. Objetivos específicos.....	9
V. Metodología.....	10
A. Investigación inicial.....	10
1. Recopilación bibliográfica.....	10
2. Descripción de la metodología PCA.....	10
B. Trabajo de campo.....	11
1. Conformación del equipo planificador.....	11
2. Identificación de personas e instituciones para participación en talleres.....	11
3. Talleres participativos.....	11
C. Elaboración del documento Plan Maestro Montaña Chiclera.....	12
VI. Resultados.....	13
VII. Discusión.....	18
VIII. Conclusiones.....	28

IX.	Referencia bibliográfica.....	30
X.	ANEXOS.....	34

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1	
Visión y objetivos del –PRMMCH-	13
Cuadro 2	
Elementos de conservación identificados para –PRMMCH-	13
Cuadro 3	
Amenazas identificadas para los elementos de conservación del –PRMMCH-	14

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	
Mapa de ubicación del –PRMMCH-	3
Figura 2	
Hoja Excel para proceso de información del Plan de Conservación de Área del –PRMMCH-	15

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1	
Equipo planificador	29
Anexo 2	
Instituciones involucradas	30
Anexo 3	
Análisis de viabilidad de elementos de conservación del –PRMMCH-	31
Anexo 4	
Análisis de amenazas y presiones de los elementos de conservación –PRMMCH-	35
Anexo 5	
Documento borrador de “Plan Maestro del –PRMMCH-”	39

RESUMEN

El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera fue declarado bajo la categoría de Parque Regional por medio de un acuerdo del Consejo Municipal en marzo 2003 y fue inscrito en el Registro Oficial del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas –SIGAP- por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas en agosto de 2023. El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera consta de una extensión de 1,524.14 hectáreas; esta nueva reserva natural municipal tiene una importancia vital para el municipio ya que de ahí provienen las únicas fuentes de agua potable que abastecen a la cabecera municipal de Morales y su principal aglomeración urbana.

El documento borrador del Plan Maestro del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera fue elaborado con la metodología de Planificación de Conservación de Áreas –PCA-. Para este proceso fue necesaria una revisión exhaustiva de información ecológica, social y económica del área protegida. Esta metodología permite orientar a los actores principales que tienen una relación directa e indirecta con el área para identificar elementos prioritarios de conservación, amenazas y presiones, así como proponer estrategias que respalden los distintos programas aprobados para lograr el manejo sostenible y compatible con la protección y conservación de los ecosistemas presentes.

Este documento es la base fundamental para el manejo sostenible del –PRMMCH- y es un instrumento práctico con objetivos y metas claramente definidos, clave para la toma de decisiones de todas las instituciones, empresas u organizaciones estatales y no estatales que se benefician directa e indirectamente de los recursos naturales que en ella se encuentran.

ABSTRACT

The Montaña Chiclera Municipal Regional Park was declared under the category of Regional Park through an agreement of the Municipal Council in March 2003 and was registered in the Official Registry of the Guatemalan System of Protected Areas by the National Council of Protected Areas in August of 2023. The Montaña Chiclera Municipal Regional Park presents an area of 1,524.14 hectares; this new municipal natural reserve is of vital importance for the Municipality being the only source of drinking water that supplies Morales Izabal and its main urban agglomeration.

The draft document of the Management Plan of the Montaña Chiclera Municipal Regional Park was prepared using the Area Conservation Planning methodology. For this process, an exhaustive review of ecological, social and economic information on the protected area was necessary. This methodology allows

orienting the main actores who have a direct and indirect relationship with the area to identify priority conservation targets, threats and pressures, as well as proposing strategies that support the different approved programs to achieve sustainable management compatible with the protection and conservation of ecosystems.

This document is the fundamental basis for the sustainable management of the Montaña Chiclera Municipal Regional Park and is a practical instrument with clearly defined objectives and goals, key for decision-making of all state and non state institutions, companies or organizations that benefit directly and indirectly of the natural resources of the protected area.

I. Introducción

Después de un esfuerzo participativo en el año 2003, la Municipalidad de Morales, FUNDAECO a través de su Capítulo en Morales logró la declaratoria de Montaña Chiclera, otorgándole la categoría de manejo de **Parque Regional Municipal Montaña Chiclera (PRMMCH)** por medio de un acuerdo del Consejo Municipal. Posteriormente se solicitó a CONAP la inscripción del nuevo parque municipal en el Registro Oficial del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), el cual finalmente se obtuvo en el mes de agosto. Esta nueva reserva natural municipal tiene una importancia vital para el municipio ya que de ahí provienen las únicas fuentes de agua potable que abastecen a la cabecera municipal de Morales y su principal aglomeración urbana.

Lograr la administración del área protegida de Montaña Chiclera implica para la Municipalidad de Morales y FUNDAECO, un gran reto ya que debe integrar los aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales de su manejo. Un desarrollo integral en compatibilidad con la naturaleza, obliga al establecimiento de directrices de manejo aplicables y basadas en la realidad rural del área.

Para ello, fue necesaria la elaboración de un primer Plan Maestro, el cual exige la participación de un equipo profesional conocedor del área, multidisciplinario y especializado pero con una amplia y certera visión conservacionista. La elaboración y aplicación de un Plan Maestro es fundamental para la sostenibilidad de los ecosistemas y de los recursos naturales y culturales dentro de las áreas protegidas. La elaboración del Plan Maestro debe ser participativa, consultado con los distintos actores involucrados en el área estudiada para aprovechar la experiencia que tienen en los temas de manejo del área y con especialidades con diferentes disciplinas, para la gestión efectiva del área protegida, la participación de las comunidades en el tema de desarrollo sostenible y el adecuado manejo de los recursos naturales.

El documento borrador del Plan Maestro del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera fue elaborado con la metodología de Planificación de Conservación de Áreas (PCA). El PCA es un proceso de planificación estratégica que integra la información que sustenta los planes maestros de las áreas protegidas. Fue necesaria una revisión exhaustiva de información ecológica y social del área. La metodología de PCA permite orientar a los actores principales que se mueven dentro del área para identificar los elementos prioritarios de conservación, identificando las amenazas de los mismos y estrategias esenciales para mitigar las amenazas. Metodológicamente se llevarán a cabo acciones concretas como la recopilación, análisis y ordenamiento de información existente (investigaciones, diagnósticos, catastros, censos, etc.); actualización de la información a través de visitas, entrevistas y reuniones con las autoridades municipales y comunales; análisis satelares y reconocimientos de campo en las zonas a nivel de equipo.

El objetivo principal de la elaboración del Plan Maestro es proporcionar a la administración del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera que se ubica en

Morales Izabal, un instrumento actualizado de planificación que establezca las estrategias y acciones técnicas para alcanzar el manejo adecuado del área protegida.

Este Plan pretende conducir acciones de manejo de manera sistematizada durante un período de cinco años. En este documento se analizará la situación actual de los recursos naturales de Montaña Chiclera, los bienes y servicios que provee dentro y fuera de sus límites y en base a los objetivos de manejo según la zonificación del área protegida, se proponen alternativas viables para lograr el manejo sostenible y compatible con la protección y conservación de los ecosistemas presentes.

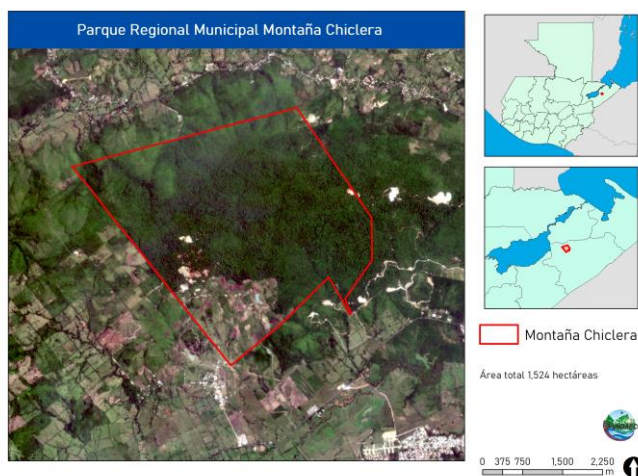
En síntesis, este borrador de Plan Maestro es la base fundamental para el manejo sostenible de Montaña Chiclera y es un instrumento práctico conformado por programas y subprogramas con objetivos y metas claramente definidas. Es clave para la toma de decisiones de todas las instituciones, empresas u organizaciones estatales y no estatales que se benefician directa e indirectamente de los recursos naturales que en ella se encuentran.

II. Marco teórico

A. Descripción del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera (PRMMCH).

El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera está ubicado dentro al Norte de la cabecera del Municipio de Morales en el Departamento de Izabal. Cuenta con un área de 1,769.28 hectáreas de extensión, lo que le permite proteger 945 hectáreas de bosque poco intervenido y prístino, que dan refugio a gran cantidad de especies de animales y plantas que habitan en el lugar, así como lugar a la formación de quebradas y ríos que proveen de agua al Municipio. Actualmente está administrado por la Municipalidad de Morales y FUNDAECO, lo que permitirá garantizar el adecuado manejo y protección del parque. El parque cuenta con un sendero interpretativo de 1.22 kilómetros de extensión cuyos fines son educativos y ecoturísticos. El potencial del área es como fuente hídrica y provee al 80% de la población de Morales, además de abastecer a 4 comunidades más (Fundaeeco, 2000).

Figura 1 Mapa de ubicación del –PRMMCH-



B. Aspectos legales del PRMMCH.

Para garantizar la protección del parque, se inscribió el 19 de agosto 2003 como área protegida al SIGAP, a través de la resolución 77-2003 de la Secretaria Ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), bajo el nombre de “Parque Regional Municipal Montaña Chiclera” (PRMMCH). Se encuentra ubicado al norte de la cabecera Municipal del municipio de Morales, del departamento de Izabal, en las coordenadas geográficas: Latitud 15° 31' 30'' Longitud 88° 52' 33''. El propietario del área es la Municipalidad de Morales Izabal, con número de registro de la Propiedad Inmueble: 223 Folio 223 Libro 53 de Izabal (Fundaeo, 2000).

C. Características biofísicas del PRMMCH.

La zona de vida del área, según el sistema Holdridge, es bosque muy húmedo Tropical (bmh-T) y según el sistema Thornthwaite es cálido con invierno benigno sin estación seca bien definida. La parte más baja del área de la Montaña Chiclera se encuentra a 140 metros sobre el nivel del mar y la cima a 488 metros por lo que en un rango de no mayor de 3 km. Se encuentran diversidad de micro climas.

De acuerdo con los últimos registros de la estación, la precipitación media anual ha sido de 2,800 mm y distribuida en 212 días de los meses de mayo a enero, con una estación seca marcada de marzo a mayo; las temperaturas máximas y mínimas absolutas son de 36 °C y 14 °C, respectivamente, siendo la temperatura media de 26 °C; la humedad relativa media anual ha sido del 83% y la evapotranspiración media anual de 1,668 mm (Insivumeh 2,008).

D. Plan Maestro.

Es una herramienta para guiar actividades dentro de un área protegida durante cinco años; además es un documento legal que define una zonificación, estrategias y normatividad dentro del área protegida. Es la base inicial para elaborar un Plan Operativo Anual para el área (TNC, 2000).

Los componentes de un Plan Maestro se basa principalmente de los siguientes contextos (TNC, 2000):

- Contexto ecológico
- Contexto social
- Contexto legal

E. Plan de Conservación de Área (PCA) elaborados en Guatemala.

A lo largo de los últimos 15 años, TNC ha desarrollado un proceso integral de planeación, ejecución y evaluación referentes a protección y conservación. Es así como se inicia el proceso de Planeación para la Conservación de Áreas (PCA) cuyos objetivos se enfocan principalmente en una herramienta para guiar actividades durante cinco años, documento legal que define zonificación, estrategias, normatividad y bases para elaborar el plan operativo anual (TNC, 1999; 2000).

El Plan de Conservación de Área (PCA) está diseñado para guiar y orientar las acciones de conservación en forma estratégica, ya que se enfoca en elementos y prioriza amenazas, oportunidades y estrategias (TNC, 2000).

La metodología PCA presentada por TNC ha sido utilizada a nivel internacional en áreas marino costeras de importancia para México, Estados Unidos y algunos países centroamericanos. En Guatemala, esta metodología ha sido aplicada:

- A nivel Ecorregional y de Bioma:
 - Pino-Encino de Centroamérica (2005)
 - Arrecife Mesoamericano (2006)
 - Bosques de Coníferas Tropicales de Mesoamérica y el Caribe (2006)

- A nivel de paisaje:
 - Bocas y Cuenca del Polochic (2000)
 - Reserva de la Biósfera Maya (2001)
 - Golfo de Honduras (2001)
 - Región Semiárida del Valle del Motagua (2005)
 - Cadena Volcánica de Atitlán (2002)
 - Cuenca del Lago de Izabal y Río Dulce (2005)
 - Montañas Mayas, Belize (2007)

- A nivel de especies:
 - *Heloderma horridum charlesbogethi* (2005)

- Planes Maestros de Áreas Protegidas Nacionales:
 - Reserva de la Biósfera Maya (2001)
 - Parque Nacional Tikal (2002)
 - Parque Nacional Sierra del Lacandón (2003)
 - Parque Nacional Yaxhá-Nakum-Naranjo (2005)
 - Reserva de Uso Múltiple Cuenca del Lago de Atitlán (2005)
 - Reserva Protectora de Manantiales Cerro San Gil (2006)
 - Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique (2006)
 - Complejos I y II de Áreas Protegidas del Sur de Petén (2006)
 - Complejos III y IV de Áreas Protegidas del Sur de Petén (2007)

- Planes de Manejo de Parques Municipales:
 - 4 en Atitlán, 5 en Cadena Volcánica Central, 1 en Valle del Motagua

- Planes de Reservas Naturales Privadas:
 - 10 en Atitlán y 2 en Valle del Motagua, un manual revisado por CONAP 20 en todo el país-ARNPG.

F. Estudios realizados en el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera (PRMMCH)

Los estudios biológicos en Guatemala se iniciaron hace más de 100 años con las primeras exploraciones de los naturalistas europeos a Mesoamérica. El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera (PRMMCH) es un área poco intervenida con respecto al tema de investigación, los taxones que han tenido durante más de cinco años un monitoreo constante son aves, murciélagos y calidad de agua; estos tres elementos se han monitoreado desde el año 2003 a la fecha.

Con respecto al tema de aves, se ha trabajado con la metodología de captura, anillado y recaptura con redes de niebla (MOSI), que se enfoca principalmente en especies de condición de residentes. Esta metodología se utilizó en cada una de las áreas protegidas del caribe guatemalteco, que son co-administradas por FUNDAECO para contar con un parámetro de comparación entre las áreas protegidas. Esta metodología se basa principalmente en la observación de aves y se anota un código de condición que puede ser si la especie se encuentra en reproducción, si es residente o si ya se había reportado en años anteriores. Se ha reportado un total de ciento veinte y ocho especies de aves en el área, entre residentes y migratorias con un total de once especies de aves en lista roja de CITES. La principal amenaza de las aves en esta región es la cacería para venta y exportación, pocas son utilizadas como alimento (Barrientos, 2003).

Se han registrado varios estudios murciélagos en la región de Izabal y Alta Verapaz enfocándose principalmente en su papel ecológico como dispersoras de semillas (Grajeda, 2005). El monitoreo de murciélagos en el PRMMCH, no ha tenido una continuidad como el monitoreo de aves. La metodología utilizada se basa principalmente en la captura e identificación en el sitio utilizando una red de niebla. El objetivo de realizar el monitoreo de estas especies en el parque es para formar una línea base biológica y un inventario de especies de murciélagos en el área. Hasta el año 2003, se han identificado un total de setecientos sesenta y siete especies de murciélagos en la región (Barrientos, 2004).

Los estudios de calidad de agua se han realizado desde el año 2003 en PRMMCH, la metodología utilizada se basa en un análisis de parámetros fisicoquímicos del agua, analizando los nitratos, fosfatos, nitritos, conductividad, pH, entre otros. Los resultados hasta la fecha han indicado que los parámetros de calidad de agua son adecuados y no se encuentran alterados (Barrientos, 2005). El muestreo de la calidad de agua no ha sido continuo, así que no se tienen resultados que puedan indicar una comparación específica del área.

III. Justificación

Hasta el año 2010, el PRMMCH solo contaba con un plan de manejo y un estudio técnico elaborados a nivel interno por el co-administrador, en el cual se hace énfasis en los aspectos biofísicos y sociales que presenta el área (Fundaeo, 2000).

Sin embargo, la falta de directrices para enfrentar retos como el control y patrullaje del área, generar actividades productivas sostenibles y generar información biológica básica para la toma de decisiones, hicieron ver la importancia de generar un plan maestro que responda a los requerimientos legales del CONAP.

Para ello es necesaria la recopilación bibliográfica, la descripción de contextos y las opiniones informadas de cada uno de los actores involucrados en el uso y manejo del Parque para que este proceso sea el adecuado, legítimo y viable en su cumplimiento por parte de los técnicos, administradores, operadores políticos y comunidades.

La elaboración de un borrador de Plan Maestro del Parque abre un espacio a las poblaciones locales que subsisten de los recursos naturales del área para cooperar en la conservación, manejo y aprovechamiento de los distintos ecosistemas. Este borrador será la base fundamental para un manejo del área y para una actualización del mismo cada cinco años. Proporcionará información básica, tanto científica, como económica, comercial, turística y cultural para estudios posteriores.

La idea de elaborar un Plan Maestro de un área es sistematizar las acciones de un período de cinco años, teniendo la cualidad de ser flexible a modo de permitir el acomodamiento a cualquier situación imprevista. Analiza de una manera profunda la situación actual de los recursos naturales del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera, los bienes y servicios que provee dentro y fuera de sus límites, la situación socioeconómica de las comunidades asentadas y con base en los objetivos de manejo según la zonificación el área protegida, se propondrán alternativas viales para lograr un manejo sostenible y compatible con la protección y conservación de los ecosistemas presentes.

Para la elaboración del Plan Maestro se utilizó la metodología de Plan de Conservación de Área PCA, (TNC, 2000) ya que presenta una serie de ventajas como la sistematización de los procesos de elaboración de planes de manejo orientándolos principalmente a la obtención de resultados medibles (mejorando la viabilidad, reducción de amenazas y construcción de capacidades); también es una herramienta para proveer estrategias priorizadas logrando así la planificación del marco lógico y enfatizando en los elementos culturales tangibles e intangibles, actividades económico productivos y turismo sostenible. La elaboración de un plan maestro participativo (involucrando a cada actor que interviene en el área) es más completa y realista con respecto a la información obtenida ya que los participantes son los que

están involucrados directamente con el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera (PRMMCH)

IV. Objetivos

A. Objetivo general

- Contribuir al manejo del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera, logrando un equilibrio entre la conservación de los recursos naturales y las necesidades de sobrevivencia de las comunidades aledañas.

B. Objetivos específicos

- Elaborar un borrador del Plan Maestro y sus componentes, debidamente consensuado con la participación activa de los actores locales.
- Crear una serie de líneas de acción que orienten el desarrollo adecuado del parque, logrando así un desarrollo sostenible dentro del área, mitigando las amenazas identificadas dentro del área.

V. Metodología

A. Investigación inicial

1. Recopilación bibliográfica.

Como primer paso en este proyecto se procederá a recopilar información acerca de las investigaciones realizadas en el área, tanto biológicas, como sociales, sobre turismo y propiedad. Para la recopilación de información se recurrirá a instituciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en el área y que tienen acceso a la información prioritaria.

2. Descripción de la metodología PCA.

El proceso de elaboración del Plan de Conservación de Área consiste en revisar e integrar la información existente y los esfuerzos de planificación que se hayan realizado anteriormente en el área. Para esta metodología se contemplan cuatro talleres participativos y una serie de reuniones estratégicos a nivel técnico (TNC, 2000). En términos generales, la metodología PCA contempla los siguientes pasos:

- Se seleccionan los **elementos de conservación de biodiversidad** sobre los cuales se enfocarán las intervenciones en el área, usando la información mencionada y el criterio del equipo técnico. Estos elementos pueden ser sistemas o comunidades ecológicas, especies amenazadas, raras o claves (“keystone”) y procesos ecológicos necesarios para la conservación de la biodiversidad. Dichos elementos seleccionados son analizados con base en su viabilidad o integridad ecológica, evaluados de acuerdo con tres criterios: tamaño, condición y contexto paisajístico. Se hace énfasis en los sistemas o individuos de especies que dependen directamente del área protegida como unidad de análisis (TNC, 2000).
- Paralelamente se identifican los **elementos culturales de conservación** que engloban la significación del área, los cuales pueden estar clasificados dentro de diferentes categorías: zonas, sitios, grupos de edificaciones, edificaciones o bienes muebles. Una vez seleccionados, se evalúa su estado de integridad según su contenido conceptual, condición física y contexto natural y social (TNC, 2000).
- Con base en la información disponible y a la experiencia del equipo planificador, se determinan las principales amenazas que existan sobre cada uno de los elementos seleccionados. Este análisis se realiza diferenciando **presión y fuente de presión para la biodiversidad y efectos de deterioro y causas de deterioro para los elementos culturales**. Estos son los tipos de destrucción o degradación que afectan los elementos de conservación y reducen su viabilidad e integridad. Este proceso se auxilia de un análisis de situación y actores vinculados

al deterioro y a la conservación de la biodiversidad y el patrimonio arqueológico en el área, a partir del cual se procede a la definición de las **estrategias** más viables para llevar a cabo la reducción de amenazas, el manejo, la restauración, y el mejoramiento de la capacidad institucional (TNC, 2000).

- Ya seleccionados los elementos de conservación y las principales amenazas sobre estos, se define un **mecanismo de medidas de éxito** que permita analizar, periódicamente, la efectividad de las acciones implementadas. Para facilitar el ingreso de información, así como la priorización en la Planificación para la Conservación de Áreas, se utilizará la hoja de trabajo, del programa de Microsoft Excel, modificada por The Nature Conservancy y denominada “Site Conservation/Measure of Conservation Success Workbook©” (TNC, 2000). Tanto los elementos de conservación como sus amenazas son analizadas cartográficamente (TNC, 2000).

B. Trabajo de campo

1. Conformación del equipo planificador.

Se conformará un equipo en donde se involucren profesionales en los temas de conservación, culturales, turismo, legalización de tierra, zonificación, etc.

2. Identificación de personas e instituciones para participación en talleres.

Este paso consiste en identificar a las personas involucradas en el diseño y ejecución del Plan Maestro. Se identificarán también instituciones que tienen injerencia en la toma de decisiones en el área. Se definirán responsables de la implementación del Plan, así como al asesor del proceso y a quienes apoyarán a lo largo del mismo para la elaboración del Plan.

3. Talleres participativos.

Se realizaron cuatro talleres participativos:

- Primer taller: definición de la visión y los elementos de conservación, tanto naturales como culturales.
- Segundo taller: análisis y aval de la viabilidad y las amenazas que pueden presentar los elementos de conservación determinados en el primer taller.
- Tercer taller: objetivos estratégicos, los actores involucrados dentro del área.
- Cuarto taller: análisis de las capacidades y evaluación de las medidas de éxito.

La metodología utilizada en cada uno de los talleres se enfocó principalmente en grupos focales, esta técnica cualitativa se basa en la recolección de información utilizando entrevistas colectivas y semiestructuradas de grupos homogéneos. La técnica de grupos focales se enmarca dentro de la investigación socio-cualitativa, enfocándose en un proceso de interpretación a profundidad y detalle para dar cuenta de comportamientos sociales y prácticas cotidianas. Esta metodología fue utilizada en la realización de los talleres para conocer conductas y actitudes sociales de las

comunidades dentro del área, obtención de mayor cantidad y variedad de respuestas que pueden enriquecer la información básica obtenida sobre el parque (Bixby, 2000).

C. Elaboración del documento Plan Maestro Montaña Chiclera

Documento final propuesta Plan Maestro PRMMCH. Se elaborará el borrador del Plan Maestro del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera con los insumos recolectados en la información bibliográfica, así como la información recopilada durante los talleres participativos. El documento borrador se adjunta como modelo de trabajo profesional.

VI. Resultados

Los resultados presentan la información recopilada durante los talleres participativos en los meses de agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre del año 2010. La información y los datos que se presentan fueron obtenidos por la autora del presente trabajo, contando con la colaboración del personal de la Fundación para el Ecodesarrollo y Conservación (FUNDAECO).

A. Conformación equipo planificador

Como primer paso de la elaboración del plan maestro fueron seleccionados para trabajar cada uno de los temas de conservación, culturales, turismo, legalización de tierras, productividad y zonificación del área profesionales que tienen una experiencia amplia en cada uno de estos temas (Anexo I). La finalidad de conformar un equipo planificador consistió en dos aspectos principales: 1. Facilitar cada uno de los temas en los cuatro talleres y 2. Conocimiento de la herramienta PCA para la continuidad de la metodología dependiendo de los elementos de conservación identificados para el área.

Es importante mencionar que el equipo planificador a lo largo de los cuatro talleres tuvo la cooperación del personal de la Municipalidad de Morales y del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).

B. Identificación de actores

Se identificaron una serie de actores que tienen una relación directa con el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera (PRMMCH), entre los más relevantes se mencionan: Instituciones gubernamentales, no gubernamentales, propietarios privados, comunitarios, profesores de escuelas, comité de mujeres, entre otros (Anexo II).

C. Talleres participativos

Cada uno de los talleres se llevaron a cabo en los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre, la duración de cada uno de los talleres fue de tres días; en el primer día y tercer día se trabajó con el equipo planificador y el segundo día siempre se realizó la asamblea general participativa. Cada uno de los talleres llevados a cabo con la Asamblea General tuvo un total de cuarenta y cinco participantes representantes de Instituciones gubernamentales, no gubernamentales, propietarios privados, comunidades, entre otros. De cada uno de los talleres se obtuvo una minuta, tanto del

equipo planificador, como de la asamblea general donde se mostraron los resultados generados durante cada taller.

El Cuadro 1 presenta los resultados obtenidos durante el primer taller del equipo planificador, el cual consistió de dos partes esenciales, la primera parte se elaboró la visión del PRMMCH en donde se abordaron temas de conservación y servicios ambientales del área; la segunda parte consistió en identificar los objetivos principales del PRMMCH para ser implementados durante los cinco años de vigencia del plan maestro.

Cuadro No. 1 Visión y objetivos del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera

PARQUE REGIONAL MUNICIPAL MONTAÑA CHICLERA	
EQUIPO PLANIFICADOR	
VISIÓN	El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera es un reservorio para la conservación, protección, manejo de la biodiversidad y servicios ambientales; como fuente principal de abastecimiento del recurso hídrico, para el bienestar de las poblaciones de los Municipios de Morales, Livingston, comunidades aledañas y futuras generaciones.
OBJETIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar la participación ciudadana de las y los pobladores locales en acciones de protección, conservación y manejo del parque. 2. Generar un espacio demostrativo e interactivo para fomentar la educación ambiental en todos los niveles educativos y socioculturales. 3. Proteger la diversidad biológica y ecosistemas naturales que conforman el PRMMCH como parte integral del Corredor Biológico del Caribe Guatemalteco. 4. Mantener las condiciones paisajísticas, escénicas y potencializar el uso recreacional del parque. 5. Proteger la cobertura boscosa para conservar la cuenca del Río Amatillo y Presa como fuentes principales de abastecimiento de agua par ala población.

El Cuadro 2 presenta los resultados obtenidos durante el primer taller llevado a cabo con la Asamblea General donde participaron actores locales que se involucran directamente con el área protegida; en este taller se identificaron ocho elementos de conservación relevantes y esenciales para el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera.

Cuadro No. 2 Elementos de conservación identificados en el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera

ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN IDENTIFICADOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema hídrico riverino 2. Bosque muy húmedo tropical 3. Especies Cinegéticas 4. Loro cabeza azul 5. Especies vegetales nativas amenazadas 6. Legitimidad de la tenencia de la tierra 7. Agricultura comercial y de subsistencia 8. Manejo forestal 9. Turismo sostenible
--	---

En el Cuadro 3 se muestran las amenazas identificadas para cada uno de los elementos de conservación durante el segundo taller; estas amenazas fueron seleccionadas dependiendo del uso que la mayoría de pobladores comunitarios hacen de los elementos. Durante el cuarto taller se identificaron las estrategias más adecuadas para mitigar las amenazas de los elementos de conservación identificados conjuntamente con cada uno de los participantes. Estas estrategias determinadas fueron analizadas y convertidas en programas de conservación y de manejo para el parque (Anexo IV).

Cuadro No. 3. Amenazas identificadas para los elementos de conservación del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera

AMENAZAS IDENTIFICADAS PARA LOS ELEMENTOS DE CONSERVACIÓN PROPUESTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Avance de la frontera agrícola y forestal. • Contaminación por desechos sólidos. • Cacería. • Extracción y tala excesiva • Falta de una zonificación adecuada • Falta de respeto a la zonificación actual del parque. • Cambio de uso del suelo • Depredación.
---	---

Durante el tercer taller se definió conjuntamente con los participantes la nueva zonificación del parque. Esta nueva zonificación fue la base para la serie de mapas que debe llevar un plan maestro; un total de once mapas fueron definidos y seleccionados para el plan maestro, estos fueron los siguientes: geológico, serie de suelos, ubicación geográfica, ubicación cartográfica, microcuencas, uso de la tierra, arrendamientos, extracción de bosque, turismo, zonificación, conflictividad de la tierra, comunidades y servicios básicos.

D. Herramienta PCA

La herramienta para la elaboración de Planes de Conservación de Área, metodología diseñada por The Nature Conservancy (TNC), se basa en un proceso participativo amplio y una revisión exhaustiva y analítica de información ecológica y social disponible para el área protegida. Consiste en una hoja Excel (Figura 1), donde fue procesada toda la información obtenida durante cada uno de los talleres. Esta hoja Excel es un programa en donde se colocaron los elementos de conservación identificados y esta hoja analizó las presiones, amenazas y estrategias las cuales al final presentaron una calificación entre baja, media, alta y muy alta dependiendo de la importancia que tenían para el área. La hoja Excel correspondiente a los datos para el PRMMCH se puede observar y analizar en Anexo III.

Figura No. 2 Hoja Excel para procesar información para Planes de Conservación de Área

Inicio		Libro de Trabajo para la Planificación de Acciones de Conservación Una herramienta para el desarrollo de estrategias, la toma de acciones y la medición del éxito Version 4.b © 2005 The Nature Conservancy		The Nature Conservancy  Versión completa	
Bienvenidos					
Zoom					
Alcance del proyecto y objetos de conservación			Vínculos		Cambiar a la versión básica
Proyecto:	Plan Maestro de las Áreas Protegidas del Suroeste de Petén		Instrucciones	Barra de herramientas	?
Ecorregión:	Bosques Húmedos de Petén-Veracruz		Evaluar viabilidad del objeto de conservación		?
Elija una ecorregión			Identificar presiones y fuentes de presión		?
Los objetos de conservación focales	1:	Bosque latifoliado alto y mediano de planicie y selva	Desarrollar estrategias		?
	2:	Bosque latifoliado bajo y vegetación inundable	Describir el programa de monitoreo		?
	3:	Sistema hídrico de los ríos Pasión y Salinas	Tablas de resumen y otras hojas de cálculo		?
	4:	Danta o Tapir	Establecer libro de trabajo (Workbook Setup) (Organização do Programa)		?
	5:	Jaguar	Reajustar los menús y pantallas		?
	6:	Gavilán caracolero	¿Se aprueba su distribución dentro de The Nature Conservancy?		-
Ver los tipos de objetos de cons.	7:	Rasgos geomorfológicos únicos (Grieta y Cueva)	¿Se aprueba su distribución fuera de The Nature Conservancy?		-
	8:		Versión "Beta":		ConPrjMgmt_v4b.xls
Contacto:	Estuardo Secaira y Claudia Santizo				25-Apr-05
Cargo, Oficina:	Asesor en Ciencia y Manejo para la Conservación				
Organización:	TNC, CONAP e IDAEH-MCUDE				
Dirección de correo-e:	esecaira@tnc.org				
Fecha:	Abril-06				

E. Documento final: Plan Maestro

El Plan Maestro generado es un documento con información científica, cultural y social del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera (Anexo IV). Se basa en elementos de conservación identificados con sus respectivas presiones, amenazas de las cuales se generaron doce objetivos estratégicos para implementar durante los cinco años de vigencia del plan. De cada uno de estos objetivos estratégicos se identificaron una serie de programas de conservación y de manejo para el área; también se elaboró un cronograma y presupuesto de ejecución a cinco años de cada una de las actividades plasmadas en el plan maestro.

Es importante mencionar que el Plan Maestro para el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera fue obtenido por un consenso de criterios, opiniones de cada uno

de los participantes a los talleres y referencias bibliográficas del área recopiladas. Es así que con cada uno de los datos obtenidos y analizados se elaboraron objetivos estratégicos con actividades específicas para cumplir con los objetivos propuesto para el parque.

VII. Discusión

Cada uno de los objetivos planteados en este trabajo se lograron cumplir; la recopilación de información y los resultados obtenidos para el análisis logró un documento final de Plan Maestro para el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera.

El Plan Maestro generó una serie de objetivos estratégicos y actividades específicas que orientarán durante estos cinco años de implementación del plan un desarrollo adecuado del parque, logrando un equilibrio ecológico entre las necesidades de subsistencia de las comunidades y los límites de sostenibilidad de los servicios y bienes ambientales. Así, se mitigan las amenazas y presiones. Se realizó también una estructuración adecuada del personal de FUNDAECO para que se pueda cumplir cada una de las propuestas realizadas en el plan.

La ventaja de haber utilizado grupos focales para la elaboración de este plan consiste en la creación de un ambiente adecuado de seguridad para cada uno de los participantes, un ambiente en donde los participantes no fueron forzados, presionados o persuadidos para la obtención de alguna información o respuesta a ciertas preguntas. Otra ventaja importante de los grupos focales para este plan, fue la obtención inmediata de información para el análisis de la matriz PCA; además, promovió una comunicación y vínculo entre los participantes y el grupo planificador.

Con los resultados que se obtuvieron y el análisis realizado se puede concluir que la metodología utilizada funcionó; logró incorporar la información necesaria y además la generación de un plan de trabajo a largo plazo (5 años) para el desarrollo del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera (PRMMCH).

Para lograr los resultados deseados, los profesionales involucrados deben respetar la opinión y discurso de cada uno de los participantes, siendo imparciales en la toma de decisiones. También los técnicos y, en este caso la coordinadora del Parque, fueron imparciales y respetuosos de la toma consensuada de decisiones.

Otro factor importante de mencionar para lograr los resultados fue la participación continua durante cada uno de los cuatro talleres de los participantes. Esto hizo que existiera una secuencia lógica en la información; además que el proceso se volvió más simple en el sentido que los participantes desde un principio entendieron la metodología y no hubo dudas después del segundo taller para la obtención de los resultados.

La integración de la información fue más simple al momento de ingresarla a la hoja Excel para el análisis de resultados “matriz PCA”. Esta matriz fue adecuada ya que integró cada uno de los elementos de conservación, las amenazas, estrategias y

actividades para cada uno de los elementos; el análisis final ponderó con una calificación cada uno de los elementos en donde se dio prioridad los que presentaron una calificación alta. De esta matriz se obtuvo las estrategias para un adecuado manejo a futuro del área.

La falta de información biológica para el áreas un reto importante, ya que se hace necesario generar datos sobre otros taxones, por ejemplo, anfibios que contribuyen en el análisis de perturbación de bosque y que puede ampliar el análisis ecológico del parque. Se debe lograr un monitoreo constante de especies biológicas para la obtención de parámetros de comparación y poder lograr a futuro un análisis estadístico y específico de estas especies y su relación con el parque (hábitat, bosque).

En la sección A detallada a continuación, e discuten los resultados obtenidos durante cada uno de los talleres participativos y en la sección B se discute el análisis del contenido del plan maestro del parque regional montaña chiclera.

A. Talleres participativos

Primer taller: Definición de la visión y elementos de conservación tanto naturales como culturales

La visión presentada para el plan maestro (Cuadro 1) refleja la importancia del parque. Abarca términos esenciales de manejo y conservación de diversidad biológica, así como la importancia productiva del parque hacia poblaciones locales y aledañas. Esta visión también es la base principal para los objetivos generados para el PRMMCH.

Se definieron un total cinco objetivos (Cuadro 1), tendientes a la participación ciudadana en la protección y manejo sostenible de los recursos naturales dentro del parque.

Se resalta la importancia de Montaña Chiclera como parte del Corredor Biológico del Caribe Guatemalteco, ya que funciona como refugio de paso de algunas especies, así como sitios de reproducción, tanto de flora como de fauna. La protección de la cobertura boscosa es un objetivo esencial dentro del parque, ya que de esto depende una serie de factores que causarían una alteración en ciertos ecosistemas como las cuencas, alterando también procesos ecológicos y disminuyendo ciertas especies por el hábitat.

La discusión más relevante que se tuvo al momento de determinar los elementos de conservación naturales fue la presión que actualmente presenta la Montaña con el tema de recurso bosque, la tala y extracción excesiva de ciertas especies de flora afectarían a futuro una serie de diversidad biológica presente en el area, así como también las cuencas relevantes para el parque. Los participantes insistieron en la mitigación del desgaste forestal para que así se conserve el bosque y las especies que alberga.

El turismo fue tema relevante en la asamblea general. Se mencionó que en la actualidad se han desarrollado líneas estratégicas para visitación al sitio con el fin de obtener ingresos propios para la sostenibilidad del parque.

Con respecto al tema de certeza jurídica y legalización de tierras se mencionó que es necesario el seguimiento del acuerdo municipal del pago de arrendamientos. Este análisis y discusión de alternativas y propuestas para un manejo adecuado de la tierra y la legalización de la misma están plasmados en el plan maestro (Anexo IV).

Segundo taller: Análisis de viabilidad e identificación de amenazas para elementos de conservación

Algunas de las amenazas identificadas se repetían para ciertos elementos, dentro de la herramienta PCA es importante colocarlo para cada uno aunque sea repetitivo. Después de haber identificado las amenazas se analizaron las oportunidades y estrategias para cada una de las amenazas de los elementos de conservación.

Las amenazas identificadas para los elementos de conservación se basan principalmente en la cacería, en especial del loro cabeza azul para la venta; la contaminación de la cuenca con desechos sólidos provenientes de fertilizantes utilizados en cultivos y contaminación con otro tipo de materiales provenientes de desagües; el avance de la frontera agrícola y forestal es una amenaza que afecta a varios elementos de conservación identificados y que puede causar a futuro un deterioro en el parque. La degradación de la belleza escénica y diversidad biológica en el parque disminuirían a futuro la importancia turística del área. Es así como todos los elementos engloban una importancia tanta ecológica como turística.

La certeza jurídica y legalización de tierra en el parque es un tema que involucra a la mayoría de actores, así como es el tema principal y de mayor interés por parte de los mismos. La propuesta de una nueva zonificación para el parque fue esencial, ya que contribuyó a identificar los propietarios de tierras, las distintas zonas de manejo para el parque, así como compromete a la población a respetar esta nueva zonificación propuesta.

Ciertas amenazas que fueron propuestas, como la cacería, hasta cierto punto puede contribuir a la extinción de la especie y alterar un patrón ecológico dentro del área. Algunos de los elementos de conservación naturales son básicos, como alimento, plantas medicinales y un sistema productivo dentro del área. Es por eso necesaria la conservación de las mismas áreas y así no perjudicar el desarrollo y sostenibilidad de las comunidades aledañas.

Tercer taller: Objetivos estratégicos e identificación de actores y zonificación del parque

Como primer paso, el equipo planificar hizo una revisión de la zonificación ya existente en años anteriores y luego se hizo el análisis de la zonificación propuesta que fue presentado para el plan. Se generaron un total de catorce mapas involucrando los elementos de conservación naturales, culturales, productivos y de turismo; así como también algunos aspectos biofísicos más sobresalientes del parque: geológico, zona de vida, fenómenos naturales, serie de suelos, fenómenos naturales, avistamiento de loro cabeza azul, uso del suelo y amenazas más relevantes que presentó el parque.

(Anexo IV). La generación de mapas permitió establecer relaciones causales para la interpretación de resultados.

Uno de los mapas más importantes para este plan maestro corresponde al de microcuencas, ya que el recurso hídrico está propuesto como un elemento importante de conservación en los objetivos del plan y además, es uno de los elementos de conservación. El mapa de microcuencas se colocó en una hoja cartográfica con la finalidad de resaltar el relieve de cada una. Otro mapa importante para el área correspondió al de turismo. En este mapa donde se muestra el sendero principal del PRMMCH enfatizando la importancia turística del área.

Durante este tercer taller se definieron las estrategias para cada uno de las amenazas de los elementos de conservación identificados anteriormente; la metodología utilizada permitió la identificación de los actores involucrados para cumplir con cada una de las estrategias. Los actores identificados y que están involucrados más directamente en la toma de decisiones dentro del parque y además agilizan la implementación de actividades a futuro son: Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), la municipalidad de Morales y FUNDAECO como ente administrador.

Entre las estrategias más relevantes obtenidas en este taller se puede mencionar que se enfocan principalmente en el tema de legalización de tierras, principalmente sugieren un ordenamiento territorial. Con respecto al tema de elementos de conservación naturales las estrategias se enfocan en reducir el índice de deforestación para conservar el bosque y además se sugirió la elaboración de un calendario cinegético para evitar la cacería dentro del parque y lograr la reproducción de las especies más amenazadas.

Un tema importante que se mencionó en este taller fue la falta de personal (guardarecursos) para realizar los monitoreos y patrullajes de vigilancia en el parque. Este tema de vigilancia y monitoreo se identificó como esencial ya que esto haría que se evitaran ciertas amenazas dentro del área, logrando así que se cumpla cada una de las actividades y programas propuestos en el plan de maestro. La falta de guardarecursos, que para Montaña Chiclera son proporcionados por CONAP, es un impedimento que enfrenta el parque no solo para cumplir con las actividades plasmadas en el plan maestro, sino también con el patrullaje y monitoreo dentro del parque para la identificación de ilícitos.

Cuarto taller: Análisis de capacidades y evaluación de medidas de éxito

En este cuarto taller se calificaron las acciones estratégicas propuestas para cada uno de los elementos de conservación. Es aquí donde se hizo un análisis sobre la duración, el beneficio y la factibilidad de cada una de las actividades propuestas.

En este punto es donde la herramienta PCA identifica la zona de nivel o valor jerárquico (calificación) de cada una de las estrategias y actividades establecidas para cada uno de los elementos de conservación. Es en este proceso donde se define el costo/año de cada una de las actividades planteadas. Se hizo un análisis de cada una de las acciones para ser implementada durante los cinco años de vigencia del plan. El

costo que se definió fue por año. Se tuvo como base los POA's que se elaboran por año para la ejecución de actividades el equipo técnico de Montaña Chiclera.

Los elementos de conservación que mostraron una zona de nivel o un valor jerárquico muy alto fueron: bosque húmedo tropical, legitimidad de la tenencia de la tierra, agricultura comercial y de subsistencia; el turismo y el manejo forestal mostraron un valor jerárquico alto. Los otros elementos de conservación se mantuvieron en bajo y medio.

Durante este taller se definió el estado de cada una de las acciones estratégicas planteadas para el plan maestro. Esto quiere decir si ya se inició con la actividad, si avanza bien o no para que se aplique cada uno de los programas adecuadamente. Además en el POA que presenta anualmente el co-administrador del área planteó una serie de actividades que concuerdan con las plasmadas en el plan maestro para su ejecución durante cinco años de vigencia.

B. Plan Maestro Montaña Chiclera

Con los resultados obtenidos y con la recopilación de información bibliográfica que se hizo de cada uno de los elementos biofísicos del área en este proyecto fue fácil realizar el documento final: el **Plan Maestro** Parque Regional Municipal Montaña Chiclera. Para completar el plan maestro se incluyó una serie de mapas que reflejan la importancia del área y los elementos de naturales, culturales, productivos y de ordenamiento territorial que presenta el parque. El **Plan Maestro** presenta también un componente metodológico.

Este documento tiene una vigencia de cinco años, y se espera que la administración del parque implemente todo lo plasmado en él. Al finalizar estos cinco años de aplicación se debe actualizar nuevamente la información y fortalecer los aspectos que en ese período presentaron una ejecución baja.

Se hizo la identificación de los elementos de conservación y el análisis de las amenazas y presiones. Como siguiente punto se realizó un análisis de viabilidad e integridad de los elementos de conservación. El análisis de viabilidad se basó en la evaluación de las amenazas y propuesta de estrategias; además es en este proceso donde se abordó las necesidades reales de manejo.

El análisis de viabilidad para cada uno de los elementos naturales se realizó de acuerdo con los siguientes criterios: 1. contexto paisajístico, 2. condición y 3. tamaño. El primero se refiere a los regímenes ambientales y procesos ecológicos dominantes que establecen y mantienen la localización del objeto de conservación y la conectividad. La condición es una medida que integró la composición, estructura e interacciones bióticas que caracterizan al elemento de conservación identificado; y el tamaño se refirió a la extensión o abundancia del elemento.

El proceso que se utilizó para analizar los elementos culturales incluyó los siguientes pasos: 1. se seleccionó el elementos, 2. se seleccionó el atributo clave para cada uno de los criterios mencionados, 3. se identificó cada indicador a para el

atributo clave, 4. se definió el rango de calificación para los indicadores los cuales se categorizaron en muy alto, alto, regular y pobre.

Estas calificaciones indicaron el estado de viabilidad de acuerdo a la opinión con respecto al tema estructural, ecológica, de uso y de abundancia de los elementos de conservación dentro del parque, 5. se estableció una calificación actual y una deseada dentro de los 5 años de implementación del Plan Maestro para cada uno de los indicadores que fueron seleccionados.

El anexo IV muestra el resumen global de integridad que se obtuvo para los elementos de conservación; se realizó un análisis en donde se discuten los siguientes factores para cada uno de los elementos de conservación.

➤ **Sistema hídrico riverino: Regular**

Este elemento de conservación tomó en cuenta como atributo clave calidad de agua (condición) y caudal de agua (tamaño). El valor jerárquico que se definió para este elemento es “Regular” considerándose que el elemento está perturbado pero es restaurable si se aplican medidas de manejo apropiadas.

En cuanto a la calidad de agua, el análisis dio una calificación “Regular” tomando como referencia los análisis fisicoquímicos y microbiológicos realizados en algunas de las cuencas en el parque indican la alta contaminación, sobrepasando límites máximos permisibles.

Con respecto al caudal de agua la calificación fue “Regular”; mostró un descenso durante los último cinco años en el caudal de la cuenca más importante del parque; una disminución basada en metros por segundo. Al estar afectado el caudal puede disminuir la cobertura y demanda actual de agua para las comunidades aledañas. En un futuro podría verse afectada la disponibilidad de agua y disminuirá si no se toman las medidas pertinentes para el manejo de cuencas.

Con la finalidad de estimar una calificación para la calidad de agua de todo el sistema hídrico riverino del parque, se utilizó como referencia el modelo de Water Quality Index (WQI) que fue creado por la National Sanitation Foundation (NSF) para comparar la calidad de agua de varios cuerpos de agua (Basin, 2002).

➤ **Bosque muy húmedo tropical: Bueno**

El análisis de este elemento de conservación incluye como atributos clave, la conectividad entre comunidades y ecosistemas naturales (contexto paisajístico), patrón y estructura del paisaje (contexto paisajístico), presencia y abundancia de especies clave (condición) y extensión de la zona boscosa (tamaño). El valor jerárquico de viabilidad identificado para este elemento se califica como “Bueno”.

El contexto paisajístico se califica como “bueno” debido a que PRMMCH todavía conserva parches de bosque y áreas de interconexión para separarlos y fragmentarlos; estableciendo que el área protegida se encuentra entre las regiones prioritarias para la conectividad de corredores forestales.

En cuanto a su tamaño, éste se califica como “Bueno” debido a que el parque conserva grandes hectáreas de bosque natural, incluyendo el bosque de la zona núcleo. En los últimos cinco años el área ha perdido cerca del 0.22 de su cobertura forestal.

➤ **Loro cabeza azul: Regular**

Para este elemento de conservación se tomó el atributo clave de presencia y abundancia de gremios funcionales (condición). El valor jerárquico del elemento se califica como “Bueno”.

En cuanto a su condición, este se califica como “Regular” debido que no han encontrado registros continuos de esta especie dentro del área; y la mayoría de número de especies que han sido observadas han sido capturadas para su venta. La disminución del número de esta especie implicaría la falta de reproducción de la misma, ya que las personas que cazan al loro cabeza azul no saben si es macho o hembra o si está en proceso de reproducción, llegando a la desaparición de la especie.

➤ **Especies vegetales nativas amenazadas: Muy Bueno**

Este elemento de conservación comprende como atributo clave el tamaño y la extensión de comunidades y ecosistemas típicos (tamaño). El valor jerárquico del atributo se califica como “Muy bueno”.

Este atributo de tamaño y extensión de comunidades y ecosistemas típicos se basó principalmente en la abundancia de especies. El parque presente una alta abundancia de especies nativas aunque las comunidades las utilicen para ciertas actividades productivas de sustento o para su diario vivir (alimentación, medicinales, ingreso económico, entre otras).

➤ **Legitimidad de la tenencia de la tierra: Bueno**

Este elemento de conservación comprende como atributo clave el marco legal (contexto paisajístico). El valor jerárquico del atributo se califica como “Bueno”.

El marco legal dentro del parque en términos de tenencia de la tierra se aplica y es conocido por los propietarios privados o comunidades. La mayoría de la tierra en esta región está inscrita en el registro civil de la propiedad.

➤ **Agricultura comercial y de subsistencia: Bueno**

Este elemento productivo comprende como atributos claves el uso del suelo según su capacidad potencial (condición) y rentabilidad (tamaño). El valor jerárquico del atributo se califica como “Bueno”.

Con respecto al atributo uso del suelo según su capacidad potencial presenta una calificación “Buena”; incluye la incorporación de ciertas actividades productivas que se enfocan principalmente en el desarrollo de las comunidades y el ingreso económico del mismo.

Dentro del parque existen ciertas comunidades que se basan fundamentalmente en la agricultura y ganadería. Hasta la fecha no se ha indicado que esta actividad perjudique al parque.

El atributo de rentabilidad presentó una calificación “Pobre”; enfocándose principalmente en costo y beneficio; si realmente es rentable esta actividad para el ingreso económico de los pobladores y como un alternativa misma de desarrollo.

➤ **Manejo forestal: Regular**

Este elemento productivo comprende como atributos claves el marco regulatorio (contexto paisajístico) y uso forestal de las especies (condición). El valor jerárquico del atributo se califica como “Bueno”.

Con respecto al atributo de marco regulatorio se identificó una calificación “Bueno”. Esto indica que dentro del parque se conoce y se aplica la normativa forestal.

El atributo de uso forestal de las especies presentó una calificación “Regular”; indicando de esta manera que el porcentaje de extracción de especies maderables y no maderables es alto dentro del parque. Esto indica que los pobladores del área utilizan la madera para diversas actividades o sustento económico.

➤ **Turismo sostenible: Pobre**

Este elemento productivo presentó el atributo clave infraestructura complementaria (contexto paisajístico), promoción de atractivos y servicios (contexto paisajístico), concentración y dinámica de nutrientes (contexto paisajístico) y rentabilidad (tamaño). El valor jerárquico del atributo se califica como “Pobre”.

Actualmente el parque no cuenta con servicios básicos de atención al público, solamente con un sendero para caminata. Esto es una de las prioridades para los próximos cinco años.

Con respecto a la promoción de atractivos y servicios la calificación nuevamente fue “pobre”. Esta calificación concuerda con la explicación anterior, ya que el parque actualmente no cuenta con infraestructura o atractivo para los turistas. Para esto será necesario diseñar un adecuado parque turístico y así poder realizar la promoción del mismo.

El atributo de concentración y dinámicas de nutrientes se calificó como “Pobre”, ya que no se ha diseñado un diagrama en donde se representen las distancias entre parches de bosque para poder implementarlo como un sitio turístico y de importancia ecológica.

El atributo de rentabilidad se calificó como “Pobre”, ya que como actualmente no se cuenta con ninguna infraestructura básica para la atención a visitantes. Por ello, en las estrategias se plantearon objetivos a cumplir con respecto al tema de turismo sostenible a lo largo de estos cinco años de implementación del Plan Maestro.

El análisis de las amenazas se hizo evaluando las presiones y las fuentes de presión sobre el elemento de conservación (matriz PCA). El proceso de análisis de amenazas siguió los siguientes pasos: 1. Se identificó la presión principal que afecta al objeto de conservación, 2. Se asignó un valor jerárquico a las presiones, 3. Se identificaron las fuentes de presión, 4. Se asignó un valor jerárquico a las fuentes de presión, 5. Se identificaron las amenazas críticas y las presiones persistentes y 6. Se determinó el estado de amenaza en el área de conservación.

Se identificaron un total de dieciocho amenazas relevantes para cada uno de los elementos de conservación naturales, culturales, turismo y productivos identificados. El Anexo V muestra los resultados del análisis de amenazas para los elementos de conservación para el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera (PRMMCH). De acuerdo a este cuadro los elementos más afectados son apropiación de tierras municipales y la depredación, presentando un valor jerárquico Muy Alto y Alto. Las otras amenazas se encuentran en un valor jerárquico de Medio y Bajo.

Las amenazas que presentaron un valor jerárquico medio fueron la pérdida de hábitat, extinción parcial y total de especies, limitaciones de ingresos económicos a familias, falta de valoración de los recursos naturales dentro del parque, falta de un monitoreo continuo, cambio y uso del suelo y contaminación por agroquímicos. Estas amenazas en la actualidad no son tan directas al parque, pero si no se logra mantener el equilibrio ecológico y se cuidan los recursos naturales pueden causar serios daños en la ecología del paisaje.

Las amenazas que presentaron un valor jerárquico bajo fueron demanda en el mercado, alteración del ecosistema, desvalorización de trabajo, desvío del cauce, falta de asociatividad para la comercialización, malas prácticas agrícolas, recurso humano sin un proceso de capacitación constante, sobre utilización del suelo y la falta de un plan de manejo forestal. Estas amenazas son críticas para cualquier área, en este caso tienen una valoración o calificación baja, esto indica que el parque no ha sido intervenido exhaustivamente.

Al comparar estas amenazas con el Plan Maestro de Cerro San Gil y de Río Sarstún, en donde fue utilizada la misma metodología PCA, se puede deducir que el parque se encuentra en un estado ecológico estable.

Se identificaron un total de doce objetivos estratégicos, en los cuales se plantearon acciones inmediatas y actividades que se deben realizar para cumplir el mismo. Estos doce objetivos planteados lograrán un beneficio positivo durante estos cinco años para el parque principalmente en el tema de turismo; logrando así conocer el área y conservar las especies que en él habitan.

Se identificaron cinco programas prioritarios para el área, los cuales son: administración, control y vigilancia, investigación y monitoreo, uso público y ordenamiento territorial y uso de la tierra. De cada uno de estos programas se identificaron dos o tres sub programas para poder cumplir con los objetivos estratégicos propuestos y así mitigar las amenazas y las presiones.

El cronograma propuesto en el plan, presenta una nueva estructuración del personal que tiene a cargo la co-administración del parque. También se enfoca en la contratación de más personal para cumplir con las actividades que se propusieron en el plan. Se deduce que una limitante para el cumplimiento de estas actividades propuestas es la falta de donantes potenciales para el área.

VIII. Conclusiones

1. Se utilizó la herramienta de Plan de Conservación (PCA), aunque se complementó el tema social y cultural con la metodología de grupos focales para que los resultados fueran más completos y específicos.
2. Se implementaron cuatro talleres participativos para la obtención de información relevante de los actores locales del área a través de los cuales se logró generar las estrategias y programas para el manejo adecuado del parque para cinco años que dure el plan maestro.
3. Se definió una visión para PRMMCH enfocándose en conservación, protección y servicios básicos que provee el área, reforzando así el manejo del parque para estos cinco años de implementación del plan.
4. La implementación de los objetivos principales del Plan de Manejo del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera es la base para la obtención de los resultados e impactos positivos.
5. Se identificaron en concenso ocho elementos de conservación, tantos naturales, culturales, productivos, turísticos y de certeza jurídica que fueron considerados como los más importantes del Parque para analizar sus amenazas y así priorizar en la mitigación de las mismas.
6. Un total de ocho amenazas fueron identificadas para cada uno de los elementos de conservación que se piensan mitigar utilizando las acciones estratégicas propuestas dentro del plan.
7. El avance de la frontera agrícola, contaminación de desechos sólidos y la falta de un ordenamiento territorial son de las principales amenazas que afectan el parque.
8. Se identificaron un total de doce objetivos estratégicos, con un promedio de cuatro acciones y actividades logrando así cumplirlos en los próximos cinco años de vigencia del plan maestro.

9. Después de la implementación de cinco años de este Plan Maestro, se analizará cuáles fueron los objetivos estratégicos mejor planteados y que programas fueron los más prioritarios para el parque, así en la actualización del próximo Plan Maestro se logre una mejora para el cumplimiento de la conservación y protección del parque .

IX. Referencia bibliográfica

Asamblea Nacional Constituyente. 1985. *Constitución Política de la República de Guatemala*, Editorial Ayala y Jiménez. Guatemala, Ciudad. 61pp.

AUBEL, J. 1993. : "*Guidelines for studies using the group interview technique*", OIT, Ginebra.

Barrientos, M. 2003. *Informe de aves proyecto MOSI*. Fundación para el ecodesarrollo y la conservación. 12pp.

Barrientos. M. 2005. *Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (FUNDAECO)*. Observaciones a los resultados de los análisis microbiológicos y fisicoquímicos de las muestras de agua de ríos. Informe. 6 pp.

BIXBY, L.S. 2000.: "*Grupos focales sobre difusión de la planificación familiar en Costa Rica*" Programa Centroamericano de Población. Universidad de Costa Rica.

Cerezo, A., y M. Ramirez. (s.f.). *Evaluación de la flora del Departamento de Izabal, con énfasis en Cerro San Gil*. Fundación para el Ecodesarrollo y la conservación (FUNDAECO). Ecoresultado 1.4.3. Informe Final. 16 pp.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). 2005. *Planificación de Áreas Protegidas*. Guatemala. 55pp.

Congreso de la República de Guatemala. 1986. *Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86)*, CONAMA, Guatemala. 21pp.

Congreso de la República de Guatemala. 1994. *Ley de áreas protegidas y su reglamento (Decreto 4-89)*, CONAP, Guatemala. 68pp.

Congreso de la República de Guatemala. 1996. *Ley Forestal (Decreto 101-96)*, Editorial Hombres de Maíz, Guatemala. 27pp.

ERRANDONEA, A. 2001. "*¿Metodología cualitativa versus metodología cuantitativa?*", Cuadernos de Clacso, N° 35, Montevideo.

Fundación Defensores de la Naturaleza. (2004). *Plan Maestro 2004-2008-Refugio de vida silvestre Bocas del Polochic*. 104 p

Fundación para el Ecodesarrollo y Conservación (FUNDAECO)2008Cerro San Gil: *Plan Maestro 2009-2013*.. Guatemala. 195pp

- Fundación Mario Dary (FUNDARY). Organización Nacional para la Conservación (ONCA). (2001) *Plan Maestro área de Protección Especial Punta de Manabique*. Guatemala, Guatemala. 139 pp.
- Fundación para el Ecodesarrollo y Conservación (FUNDAECO). 2005. *Estudio Técnico del Área de Protección Especial Sierra Caral*. . Guatemala. 85pp
- Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (FUNDAECO). 2000. *Estudio Técnico del Área de Sierra Santa Cruz*. . Guatemala. 86pp.
- Fundación para el Ecodesarrollo y Conservación (FUNDAECO) 2000. *Estudio Técnico del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera*. . Guatemala. 75pp
- Gobierno de Guatemala. 2002. *Estrategia de Reducción de la Pobreza*. Guatemala, Guatemala. 100 pp.
- Grajeda, A. 2005. *Aves y murciélagos dispersores de semillas en tres etapas sucesionales de la regeneración del bosque en la ecorregión Lachúa Alta Verapaz*, Guatemala.
- Grajeda A. 2008. *Ensamblajes de pequeños mamíferos en hábitat naturales y modificados en el Biotopo Universitario para la conservación del quetzal Mario Dary y su área de amortiguamiento*. USAC. FODECYT.
- Hernández Xolocotzi, E. 1985. Agricultura tradicional y desarrollo: *Que es tecnología tradicional?* Tomado del World Wide Web <http://www.laneta.apc.org/pasos/fxolo3.htm>
- Hernández Xolocotzi, E. (1998). *El concepto de etnobotánica*. En J. Cuevas, E. Cecilio, A. Muñoz y P. Caletti (Eds.). *Lecturas en Etnobotánica*. Universidad Autónoma de Chapingo, Mexico. p 3-11.
- López, C. M. 1997. *Informe Final de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)*. Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Biología. Guatemala, Guatemala. 105 pp
- Martínez, A. 1998. *Informe Final de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)*. Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Biología. Guatemala, Guatemala. 121 pp.
- Ministerio de Ambiente de Recursos Naturales (MARN) 2003. *Geo Guatemala 2003. Informe Nacional del Estado del Ambiente*. Programa de Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA/ORPALC). Guatemala, Guatemala. 224 pp.
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). 2001. *Mapa y datos de cuencas hidrográficas del país*.
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). 2001. *Mapa de Regiones Fisiográficas del país*.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). 2001. *Mapa de series de suelos*.

Plan Maestro 2004-2008 de la Reserva Protectora de Manantiales Cerro San Gil. 2005. Documento Borrador. Izabal, Guatemala. 75 pp.

Plan de Compra de Tierras. 2005. *Documento interno*. Izabal, Guatemala. 32 pp.

Planificación para la Conservación de Áreas con Recursos Naturales Tangibles. 2003. *Documento de trabajo*. Guatemala, Guatemala. 24 p

Perfil Ambiental de Guatemala. 2004. *Universidad Rafael Landívar (URL). Instituto de Incidencia Ambiental (IIA). Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente (IARNA)*. Guatemala, Guatemala. 461 pp.

RECOSMO. (s.f.) *Listado de sitios ecoturísticos de la RECOSMO*. 38 pp.

RECOSMO. 2005. *Crecimiento de una red ambientalista regional en Guatemala. "Las áreas protegidas y los corredores biológicos de la región RECOSMO como instrumentos participativos para el ordenamiento territorial, la conservación de la biodiversidad, la gobernabilidad democrática y el desarrollo sostenible"*. Guatemala, Guatemala. 210 pp.

Robbins, C., Dowell, B., Cerezo, A., et al. (1992). *Propuesta de un protocolo para el monitoreo de aves paseriformes y cuasi paseriformes en hábitats terrestres: el Programa de Monitoreo de Aves de la Región Caribeña de Guatemala*. Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación Primera Exposición del Taller de Investigaciones Biológicas. Guatemala, Guatemala. 130 p.

Rosales, O. 1996. *Propuesta de manejo de las tierras de uso agrícola en la zona de uso múltiple del área de protección especial del Cerro San Gil, Departamento de Izabal*. Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Facultad de Agronomía. Instituto de Investigaciones Agronómicas. Tesis de grado. Guatemala, Guatemala. 97 pp.

Rodríguez, G. (s.f.). *Inventario de mamíferos de Cerro San Gil, con énfasis en la quiróptero fauna del área*. Fundación para el Ecodesarrollo y la conservación (FUNDAECO). Universidad del Valle de Guatemala. Departamento de Biología. Informe Final. Guatemala. 32 pp

Santizo, C. 2004. *Región RECOSMO: una alternativa para la conservación y el desarrollo sostenible con visión regional*. Guatemala, Guatemala. 31 pp.

Secaira, E., Prado, P., y P. Selvin. 2003. *Plan de Conservación de Sitos Valle del Motagua. Programa Parques en Peligro-Sistema Motagua Polochic*. The Nature Conservancy (TNC). Guatemala. Guatemala. 60 p.

The Nature Conservancy (TNC). (2000). *The Five-S Framework for Site Conservation: A practitioner's handbook for site conservation planning and measuring conservation success*. Arlington. VA.

TRIGOH. *Plan de Conservación del Golfo de Honduras. Belice, Guatemala y Honduras*. 2004. Fundación Mario Dary y PROARCA/APM. 37 pp.

UICN/PNUMA. 1990. *Manejo de áreas protegidas en los trópicos*. México D.F. 314pp.

UNEP/CDB. Convenio de Diversidad Biológica. 2001. *Textos y Anexos*. OACI, Canadá. 41 p.

Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Centro Universitario de Oriente (CUNORI) (2002). *Caracterización, diagnóstico y propuesta de manejo de la subcuenca del Río San Carlos, Puerto Barrios. Izabal. Chiquimula, Guatemala*. 63 pp.

Weber, D. y J. Bucklin. (1996). *Aves de Cerro San Gil: Listado de Campo*. FUNDAECO. 63pp

X. ANEXOS

Anexo 1. Listado de profesionales que conforman el equipo planificador para la elaboración del plan maestro del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera

Cuadro No. 1 Equipo planificador: Lista de profesionales y tema a cargo

PROFESIONAL	PROFESIÓN	COMPONENTE
Silja Ramírez	Licenciada Biología	Componente Biológico
Elvia Elías	Ingeniera Agrónoma	Componente Forestal y Productivo
Karen Dubois	Técnica Social	Componente Social y Cultural
Germánico Barrios	Licenciado en Economía	Componente Turístico
Álvaro Lemus	Ingeniero Agrónomo	Zonificación del Área
Manuel Orozco	Técnico Legalización de Tierras	Componente Legalización de Tierras
Mirna Fuentes	Coordinadora del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera	Facilitadora de los talleres

Anexo 2. Listado específico de Instituciones involucradas en la elaboración del plan maestro del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera.

COCODE Comité comunitario de desarrollo
COMUDE Consejo Municipal de Desarrollo.
CONAP Consejo Nacional de Áreas Protegidas.
CONTIERRA Asistencia Legal y Resolución de Conflictos sobre la Tierra
FUNDAECO Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación.
INAB Instituto Nacional de Bosques.
INGUAT Instituto Guatemalteco de Turismo
JADE Proyecto Justicia Ambiental, Empoderamiento Comunitario y Equidad Social para la Conservación de la Región Sarstún-Motagua
MAGA Ministerio de Agricultura y Ganadería
MARN Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente
OCRET Oficina Encargada del Control de las Áreas Territoriales del Estado PRMMCH
Parque Regional Municipal Montaña Chiclera
PROGAL Programa de Gestión Ambiental Local
RIC Registro de Información Catastral
SEPRONA Servicio de protección a la naturaleza de la Policía Nacional Civil.
SIGAP Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas

Anexo 3. Resumen Análisis de viabilidad de elementos de conservación identificados para el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera

Análisis de viabilidad de los elementos naturales de conservación del PRM Montaña Chiclera

Objeto de conservación	Categoría	Atributo clave	Indicador	Calificación actual	Calificación deseada	Calificación actual Fecha	Calificación deseada Fecha
1 Sistema hídrico riverino	Condición	Calidad de agua	Niveles de nutrientes (nitritos, nitratos, fosfato, aluminio)	Regular	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
1 Sistema hídrico riverino	Tamaño	Caudal de agua	Caudal (metros cúbicos por segundo)	Regular	Bueno	Ago-10	Sep-15
2 Bosque muy húmedo tropical	Contexto paisajístico	Conectividad entre comunidades y ecosistemas naturales	Índice de paisajes que integra tamaño, forma y distancias entre parches	Muy Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
2 Bosque muy húmedo tropical	Contexto paisajístico	Patrón (mosaico) y estructura del paisaje	Sistemas de información geográfica	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
2 Bosque muy húmedo tropical	Condición	Presencia y abundancia de especies clave	Población de especies cinegéticas	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
2 Bosque muy húmedo tropical	Tamaño	Extensión de la zona boscosa	# de hectáreas con cobertura boscosa	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15

Análisis de viabilidad de los elementos naturales de conservación del PRM Montaña Chiclera

Objeto de conservación	Categoría	Atributo clave	Indicador	Calificación actual	Calificación deseada	Calificación actual Fecha	Calificación deseada Fecha
3 Especies cinegéticas	Contexto paisajístico	Conectividad entre comunidades y ecosistemas naturales	# de especies observadas/o escuchadas				
3 Especies cinegéticas	Tamaño	Tamaño y dinámica poblacional	Población de especies cinegéticas			Ago-10	Sep-15
4 Loro Cabeza Azul	Condición	Presencia y abundancia de gremios funcionales clave	# de especies observadas o escuchadas			Ago-10	Sep-15
5 Especies vegetales nativas amenazadas	Tamaño	Tamaño o extensión de comunidades y ecosistemas típicos	Abundancia de especies	Muy Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
6 Legitimidad de la tenencia de la tierra	Contexto paisajístico	Marco Legal	Inscripción ante el registro de la propiedad	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15

Análisis de viabilidad de los elementos naturales de conservación del PRM Montaña Chiclera

Objeto de conservación	Categoría	Atributo clave	Indicador	Calificación actual	Calificación deseada	Calificación actual Fecha	Calificación deseada Fecha
7 Agricultura comercial y de subsistencia	Condición	Uso del suelo según su capacidad potencial	# de ha. con cambio de uso del suelo en la zona de recuperación	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
7 Agricultura comercial y de subsistencia	Tamaño	Rentabilidad	Relación costo/beneficio	Pobre	Bueno	Ago-10	Sep-15
8 Manejo forestal	Contexto paisajístico	Marco Regulatorio	Accesibilidad a la normativa forestal	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
8 Manejo forestal	Condición	Uso forestal de las especies	% de extracción de especies nativas maderables y no maderables	Regular	Bueno	Ago-10	Sep-15
9 Turismo Sostenible	Contexto paisajístico	infraestructura complementaria	# de visitantes al área	Pobre	Bueno	Ago-10	Sep-15

Análisis de viabilidad de los elementos naturales de conservación del PRM Montaña Chiclera

Objeto de conservación	Categoría	Atributo clave	Indicador	Calificación actual	Calificación deseada	Calificación actual Fecha	Calificación deseada Fecha
9 Turismo Sostenible	Contexto paisajístico	Disponibilidad de infraestructura y servicios	# de servicios básicos de atención al visitante	Pobre	Bueno	Ago-10	Sep-15
9 Turismo sostenible	Contexto paisajístico	Promoción de los atractivos y servicios	# de mecanismos de promoción del sitio turístico	Pobre	Bueno	Ago-10	Sep-15
9 Turismo sostenible	Contexto paisajístico	Concentración y dinámica de nutrientes	Índice de paisajes que integra tamaño, forma y distancias entre parches				
9 Turismo sostenible	Tamaño	Rentabilidad	Relación costo/beneficio	Pobre	Bueno	Ago-10	Sep-15

Anexo 4. Análisis de amenazas y presiones identificadas para la Parque Regional Municipal Montaña Chiclera.

Tabla 1 Análisis de amenazas y presiones identificadas para la Parque Regional Municipal Montaña Chiclera.

Amenazas para todos los objetos de conservación		Sistema hídrico riverino	Bosque muy húmedo tropical	Especies cinegéticas	Loro Cabeza Azul	Especies vegetales nativas amenazadas	Legitimidad de la tenencia de la Tierra	Agricultura comercial y de subsistencia	Manejo forestal	Turismo sostenible	Valor jerárquico global de amenaza
Amenazas específicas del proyecto (taxonomía común)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Apropiación de tierras municipales (trabajo y otras actividades)						Muy Alto			Muy Alto	Muy Alto
2	Depredación (trabajo y otras actividades)							Bajo		Muy Alto	Alto
3	Pérdida de hábitat (otras modificaciones al ecosistema)	Medio	Alto	Medio	Medio						Medio
4	Extinción parcial o total de especies (caza y colecta de animales terrestres)			Medio						Alto	Medio
5	Limitados ingresos económicos familiares (colecta de plantas terrestres)					Medio				Alto	Medio
6	Falta de clasificación y valoración de los recursos naturales									Alto	Medio

Amenazas para todos los objetos de conservación		Sistema hídrico riverino	Bosque muy húmedo tropical	Especies cinegéticas	Loro Cabeza Azul	Especies vegetales nativas amenazadas	Legitimidad de la tenencia de la Tierra	Agricultura comercial y de subsistencia	Manejo forestal	Turismo sostenible	Valor jerárquico global de amenaza	
Amenazas específicas del proyecto (taxonomía común)		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	del parque (represas y uso y manejo del agua)											
7	Falta de monitoreo (otras modificaciones al ecosistema)									Alto	Medio	
8	Cambio de uso del suelo (cultivos no-maderables anuales y perennes)		Medio					Medio			Medio	
9	Contaminación por agroquímicos y heces de ganado (aguas residuales agrícolas y forestales)	Medio						Medio			Medio	
10	Demanda en el mercado (trabajo y otras actividades)				Medio	Bajo					Bajo	
11	Alteración del ecosistema (cultivos no-maderables anuales y perennes)							Medio			Bajo	
12	Desvalorización del trabajo (trabajo y otras actividades)									Medio	Bajo	

Amenazas para todos los objetos de conservación		Sistema hídrico riverino	Bosque muy húmedo tropical	Especies cinegéticas	Loro Cabeza Azul	Especies vegetales nativas amenazadas	Legitimidad de la tenencia de la Tierra	Agricultura comercial y de subsistencia	Manejo forestal	Turismo sostenible	Valor jerárquico global de amenaza
Amenazas específicas del proyecto (taxonomía común)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
13	Desvío del cauce (represas y uso y manejo del agua)	Medio									Bajo
14	falta de asociatividad para la comercialización (áreas comerciales e industriales)							Medio			Bajo
15	Malas prácticas agrícolas (incendios y supresión de incendios)		Medio								Bajo
16	Recurso humano sin un proceso de capacitación constante (trabajo y otras actividades)									Medio	Bajo
17	Sobre utilización del suelo (granjas y ranchos de ganado)							Medio		Bajo	17
18	Falta de un plan de manejo forestal (tala y extracción de madera)									-	18
Estado de amenaza para objetos de conservación y proyecto		Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Alto	Medio		Muy Alto	Alto

Plan Maestro 2011 - 2015 Parque Regional Municipal Montaña Chiclera del municipio de Morales, Izabal.



**PLAN MAESTRO
PARQUE REGIONAL MUNICIPAL MONTAÑA CHICLERIA
MORALES, IZABAL**

**Municipalidad de Morales, Izabal
Fundación para la Conservación y el Eco desarrollo –FUNDAECO-
Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP-
Proyecto JADE**

Editado por:
Silja Morgana Ramírez Yela
Revisado por:
Mirna Fuentes Pineda
Capitulo Morales, FUNDAECO.

Mapas:

Álvaro Lemus – SIG FUNDAECO-

Con la colaboración técnica de:

JADE, Guatemala.

Elaborado

Guatemala, septiembre 2010

Plan Maestro del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera, Morales, Izabal
FUNDAECO/JADE, Guatemala. 52 Pág.

Comité de Planificación

Elvia Lili Elías, Ing., Agrónoma

Karen Dubois, Acción Social, Desarrollo Comunitario y Género

Silja Ramírez, Licda. en Biología

Mónica Barrientos, Ing. en Biología

Manuel Orozco, Coordinador Certeza Jurídica, FUNDAECO

Álvaro Lemus, Unidad SIG, Capítulo Morales, FUNDAECO

Giovanny López, Monitoreo SIGAP, CONAP

Alfredo Pérez, Secretario Municipalidad de Morales, Izabal

“Esta publicación fue posible a través del apoyo de JADE, Guatemala. Las opiniones aquí expresadas pertenecen al autor y no refleja, necesariamente, las de JADE.

Contenido:***Presentación******Resumen ejecutivo******Objetivos, metodología y proceso de elaboración del Plan Maestro******Objetivos******Metodología******Proceso de planificación******Componente descriptivo******2.1 Descripción del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera******2.2 Ficha técnica******2.3 Objetivos del área******2.4 Ubicación******2.5 Aspectos biofísicos***

2.6 Contexto social de las comunidades ubicadas en zonas aledañas al PRMMCH

2.7 Uso actual de los recursos naturales

2.8 Antecedentes de manejo del PRMMCH

2.9 Contexto legal

Componente de consideraciones de manejo

Visión del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera

Objetivos del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera

Análisis y evaluación de la categoría de manejo existente

Elementos de conservación

Descripción de los Elementos Naturales

Viabilidad de los Elementos de Conservación

Viabilidad de los Elementos Naturales

Amenazas sobre los Elementos de Conservación

Amenazas sobre los Elementos Naturales

Componente operativo

Objetivos y estrategias priorizadas

Descripción de los programas y subprogramas de manejo

Programa de Administración

Programa de Protección y Control

Programa de Investigación y Monitoreo

Programa de Uso Público

Programa de Ordenamiento Territorial y Uso de la Tierra

Cronograma y presupuesto de ejecución a 5 años

Componente normativo y de zonificación

Zonificación y normas de manejo por zona

Normas generales

Normas específicas por actividad

Seguimiento y evaluación

Indicadores

Modificaciones al Plan Maestro

Siglas y glosario

Bibliografía

Anexos

Plan Maestro del PRM Montaña Chiclera 2011-2015

Presentación

La declaratoria de Montaña Chiclera se logra en el año 2,003 después de todo un esfuerzo participativo de involucramiento de la Municipalidad de Morales y FUNDAECO, otorgándole la categoría de manejo de Parque Regional Municipal Montaña Chiclera a través de un acuerdo Municipal del Consejo Municipal que consta en el libro de Actas del Consejo Municipal que a folio s/n, se encuentra el Punto Tercero del Acta No. 16-2,003, de fecha 20 de marzo de 2003. Posteriormente se solicitó a CONAP la inscripción en el SIGAP, el cual finalmente se establece en el SIGAP por la resolución 77-2003 de Secretaría Ejecutiva de CONAP.

Administrar el Área Protegida de Montaña Chiclera, implica para la Municipalidad de Morales y FUNDAECO, otro gran reto, a favor de la integración y la armonía entre los aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales.

Lograr un desarrollo integral en compatibilidad con la naturaleza, obliga la creación de directrices de manejo aplicables y basadas en la realidad rural del área. Para ello fue necesario la elaboración del Plan Maestro, el cual exigió la participación de un equipo profesional, multidisciplinario, conocedor del área y especializado en temas específicos, pero con una amplia y certera visión conservacionista.

Metodológicamente se llevaron a cabo acciones concretas como: Recopilación, análisis y ordenamiento de información existente (investigaciones, diagnósticos, catastros, censos entre otros); actualización de la información, talleres, reuniones técnicas y entrevistas con las autoridades municipales y locales. Se realizó un análisis de imágenes satelares por medio de un sistema de información geográfica que permitieron generar una serie de mapas base y mapas temáticos.

Todo esta recopilación y análisis de información permitió definir los objetivos estratégicos y acciones generales de manejo, las cuales se resumen en 5 programas que se especifican a continuación: Programa de Administración, Programa de Protección y Control, Programa de Investigación y Monitoreo, Programa de Uso público, Programa de Ordenamiento territorial y uso de la tierra. Preparada la primera versión, el documento será sometido a consulta y aprobación ante el Consejo Municipal de la Municipalidad de Morales y su aprobación ante el Consejo Nacional de Áreas Protegidas.

Resumen ejecutivo

El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera, consta de una extensión de 33.3 caballerías equivalentes a 1,524.14 hectáreas; siendo su fecha de creación en la municipalidad de morales el 20 de marzo 2003 según acuerdo municipal e inscrita en el SIGAP el 19 de Agosto del 2003.

Dicho parque cuenta con una zonificación interna la cual está distribuida de la siguiente manera: Zona de Recuperación Agroforestal: 208.32 ha, Zona de Recuperación y Manejo: 205.15 ha y Zona de Uso Restringido: 1,110.67 ha. dentro de una zona de vida húmeda sub-tropical cálido.

El potencial del área es hídrico y provee al 80% de la población de Morales, además de abastecer a 4 comunidades más, se localiza en el kilómetro 241 ruta CA-9, propiedad de la Municipalidad de Morales y como ente Coadministrador FUNDAECO a través de su capítulo Morales.

En la actualidad se cuenta con la Presa “Gary Bratcher”, que consta de una represa en el río Presa II, tubería de conducción, desarenadores, tanque de sedimentación, equipo de clorinación, tanque de distribución y tubería de distribución para la ciudad de Morales; el área cuenta con sitios interesantes para la observación de aves y vida silvestre en general, además de vistas panorámicas hacia el valle del Río Motagua, específicamente en el área urbana y al Lago de Izabal.

A partir de este Plan de Maestro se pretende llevar a cabo las acciones de manera sistematizada durante un período de 5 años. Este tiene la cualidad de ser flexible a modo de permitir el acomodamiento a cualquier situación imprevista, lo que prevé elaborar anualmente planes operativos basados en la realidad social y ecológica del área.

Se analiza la situación actual de los recursos naturales de Montaña Chiclera, los bienes y servicios que provee dentro y fuera de sus límites y en base a los objetivos de manejo según la zonificación del Área Protegida, se proponen alternativas viables para lograr el manejo sostenible y compatible con la protección y conservación de los ecosistemas presentes.

En síntesis, este documento es la base fundamental para el manejo sostenible de Montaña Chiclera y es un instrumento práctico conformado por programas y subprogramas con objetivos y metas claramente definidos y es clave para la toma de decisiones de todas las instituciones, empresas u organizaciones estatales y no estatales que se benefician directa e indirectamente de los recursos naturales que en ella se encuentran.

1.1 Objetivos del Plan Maestro del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera 2011-2015

Objetivo general

Formular el plan maestro para el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera; Izabal, de manera participativa a nivel municipal y comunitario, con base en la metodología del Plan de Conservación de Áreas (PCA).

Objetivos específicos

Coordinar metodológica y operativamente con el Comité Técnico de Planificación y Consultor del Plan Maestro y Plan de Uso Público a lo largo de la consultoría, tomando como base el documento de guía metodológica.

Aplicar instrumentos de conservación y manejo de los recursos naturales, desde la visión municipal, los cuales le serán proporcionados por el ente coadministrador.

Planificar, facilitar y relatar los talleres y reuniones, establecidos en el documento de integración metodológica del PCA.

1.2 Metodología y proceso de elaboración del Plan Maestro del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera 2011-2015

Colecta de información de campo

Durante la elaboración del plan maestro se considero toda la información que fue proporcionada por la municipalidad, actores relevantes, material bibliográfico relacionado al uso de los recursos naturales y el uso sostenible.

Participación en reuniones de coordinación con la Municipalidad, ente coadministrador y otras organizaciones involucradas;

Realización de visitas de campo para recabar información primaria;

Vaciado información específica en la hoja Excel de PCA, recopiladas en las actividades correspondientes;

Planificación, facilitación y relatar los 4 talleres de consulta y reuniones establecidos en el documento de integración metodología.

1.3 Proceso de planificación

Consulta, consenso y legitimación

Antes de iniciar los talleres para la elaborar el plan maestro del Parque Regional Municipal se realizó un proceso de consulta, consenso y legitimización con las autoridades municipales; para conocer su opinión y aceptación como etapa previa a la planificación. De tal manera que este proceso de planificación tiene el respaldo de los actores involucrados, situación que avala su legitimidad y permite que el proceso de planificación para la conservación tenga tanto sustento social como técnico.

Consulta y consenso

La consulta es un proceso dinámico y constante, donde se genera una interacción entre la práctica y la retroalimentación participativa. De tal forma que haya una apropiación real de los instrumentos de gestión del Parque Regional Municipal que lleven al reconocimiento y apoyo del ente municipal.

Proceso que consistió en reuniones con el Consejo Municipal de Morales y líderes comunitarios de este municipio. Dando a conocer la información sobre el contexto de la conservación local y nacional y la importancia de la protección de la biodiversidad.

Luego del proceso anterior se llevaron a cabo reuniones de consulta a nivel comunitario con el acompañamiento de representantes de la municipalidad, líderes comunitarios, autoridades de CONAP y otras Instituciones Publicas. Se socializó la información sobre la evolución de los esfuerzos de conservación, la situación actual de los recursos naturales y del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera, por medio de dinámicas participativas y de análisis en grupos.

Obteniéndose criterios, propuestas y la visión de todos los actores relevantes sobre la formas de conservación del Parque Regional Municipal. Estos resultados sirvieron de base para la elaboración del plan maestro.

Legitimación

Los resultados obtenidos en el proceso de consulta y consenso se presentaron a la municipalidad, para su revisión técnica y aprobación por medio de un acuerdo municipal.

Elaboración de Plan Maestro

La elaboración del plan maestro para el PRMMCH de Morales, Izabal, permitió ordenar el uso, proponiendo estrategias para las diferentes zonas de uso y a la vez favorecerá la gestión de proyectos futuros para la conservación del PRMMCH mostrándose como un instrumento ordenado.

El proceso de elaboración del Plan Maestro aplico la Metodología para la Planificación para la Conservación de Áreas (PCA) que ha sido adaptada para integrar tanto la biodiversidad como los elementos culturales existentes en el área protegida. Esta metodología, desarrollada por TNC y sus socios de Planificación para la Conservación de Áreas es un proceso de planificación estratégica que parte de una revisión exhaustiva y analítica de la información ecológica, social, productiva y cultural disponible.

Utilizando la metodología del PCA se estableció información general y específica para el programa de conservación, zonificación de áreas y estrategias durante cinco años, a continuación presentamos un esquema de los pasos de intervención y generación del documento:

Se seleccionan los **elementos de conservación de biodiversidad** sobre los cuales se enfocarán las intervenciones en el área, usando la información mencionada, y el criterio del equipo técnico. Estos elementos pueden ser sistemas o comunidades ecológicas, especies amenazadas, raras o claves, y procesos ecológicos necesarios para la conservación de la biodiversidad. Dichos elementos

seleccionados son analizados en base a su viabilidad o integridad ecológica, evaluados de acuerdo a tres criterios: tamaño, condición y contexto paisajístico. Se hace énfasis en los sistemas o individuos de especies que dependen directamente del área protegida como unidad de análisis.

Paralelamente se identifican los **elementos culturales de conservación** que engloban la significación del área, los cuales pueden estar clasificados dentro de diferentes categorías: zonas, sitios, grupos de edificaciones, edificaciones o bienes muebles. Una vez seleccionados, se evalúa su estado de integridad según su contenido conceptual, condición física y contexto natural y social.

Luego en base a la información disponible y a la experiencia del equipo planificador, se determinan las principales amenazas que existan sobre cada uno de los elementos seleccionados. Este análisis se realiza diferenciando **presión y fuente de presión para la biodiversidad y efectos de deterioro y causas de deterioro para los elementos culturales**. Estos son los tipos de destrucción o degradación que afectan los elementos de conservación y reducen su viabilidad e integridad. Este proceso se auxilia de un análisis de situación y actores vinculados al deterioro y a la conservación de la biodiversidad y el patrimonio arqueológico en el área, a partir del cual se procede a la definición de las **estrategias** más viables para llevar a cabo la reducción de amenazas, el manejo, la restauración, y el mejoramiento de la capacidad institucional.

Finalmente, con base en los elementos de conservación seleccionados y a las principales amenazas sobre éstos, se define un **mecanismo de medidas de éxito** que permita analizar, periódicamente, la efectividad de las acciones implementadas. Para facilitar el ingreso de información, así como la priorización en la Planificación para la Conservación de Áreas, se utilizará la hoja de trabajo, del programa de Microsoft Excel, modificada por The Nature Conservancy y denominada “Site Conservation/Measure of Conservation Success Workbook©” (TNC, 2000). Tanto los elementos de conservación como sus amenazas son analizadas cartográficamente.

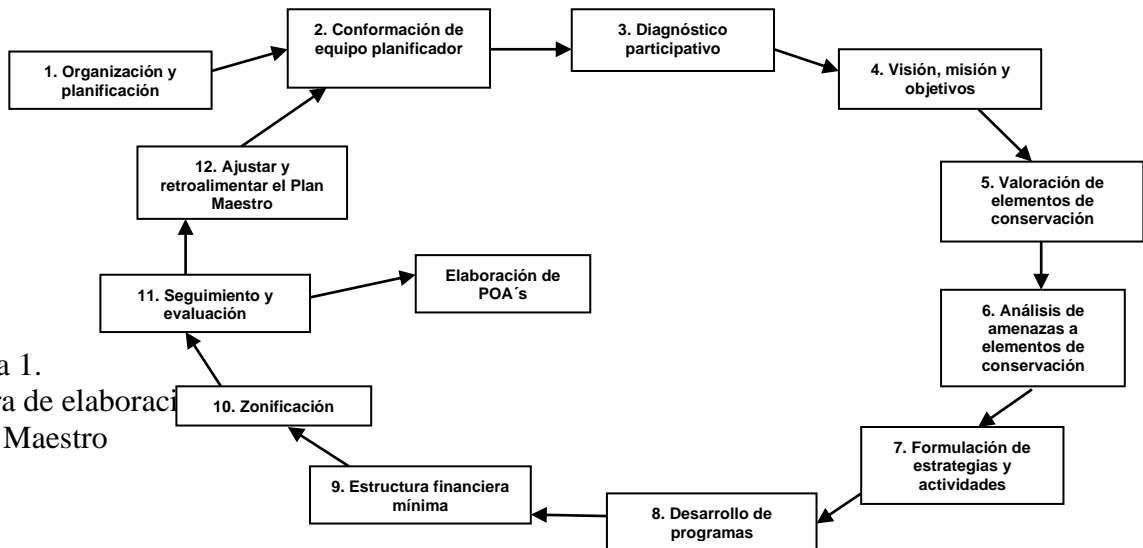


Diagrama 1.
Estructura de elaboración
Del Plan Maestro

2. Componente descriptivo

2.1 Descripción del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera

Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DEL ÁREA PROTEGIDA:

Nombre del área protegida: Parque Regional Municipal “Montaña Chiclera”

Nombre del administrador del área: Municipalidad de Morales y FUNDAECO a través de su capítulo Morales.

Localización y/o dirección de la sede administrativa del área: Barrio Moderno, Morales Izabal.

Área total del Parque: 1,524.14 hectáreas.

Zonificación interna: : Zona de Recuperación Agroforestal: 208.32 ha, Zona de Recuperación y Manejo: 205.15 ha y Zona de Uso Restringido: 1,110.67 ha.

Ubicación por Municipio: Morales del departamento de Izabal.

Fecha de creación en la Municipalidad de Morales: 20 de marzo de 2003

Fecha de inscripción en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas SIGAP: 19 de agosto de 2,003.

Infraestructura: Presa de captación y distribución de agua potable para el casco urbano de Morales.

Número de personal: 8 guarda recursos, 1 Coordinador

Sitios de importancia: En la actualidad solo se cuenta con la Presa “Gary Bratcher”, que consta de una represa en el Río Presa II, tubería de conducción, desarenadores, tanque de sedimentación, equipo de cloración, tanque de distribución y tubería de distribución para la ciudad.

El área cuenta con sitios interesantes para la observación de aves y vida silvestre en general, además de vistas panorámicas hacia el valle del Río Motagua, del área urbana de Morales y del Lago de Izabal.

Actividades de uso público: Se cuenta con un sendero interpretativo básico para ecoturismo y educación ambiental.

Reglamentación del área de uso Público: Existente y elaborado para el periodo 2011-2015.

Objetivos primarios de conservación para Montaña Chiclera

Conservar el recurso hídrico del municipio de Morales a través de la protección de la cubierta forestal en Montaña Chiclera.

Conservar *in situ* una rica fuente de recursos genéticos.

Proporcionar un hábitat apropiado par la conservación de la fauna silvestre del área.

Mantener las condiciones paisajísticas, escénicas y de potencial uso recreacional y naturalista.

Promover el desarrollo sostenible del municipio de Morales como vía de conservación de la biodiversidad de Montaña Chiclera.

Ubicación

Se encuentra ubicado al norte de la cabecera Municipal del municipio de Morales, del departamento de Izabal, en las coordenadas Geográficas: Latitud 15° 31' 30'' Longitud 88° 52' 33''.

El área del parque es accesible por la carretera asfaltada Ruta al Atlántico CA-9 que conduce de la ciudad de Guatemala a la población de Morales, Izabal; en el Kilómetro 242 se cruza a la finca Máyela, la cual se atraviesa en carretera de balastre o terracería que conduce a los tanques de distribución de agua en la presa "Gary Bratcher". El terreno de terracería se puede transitar en vehículo solo en el verano. No existen otras vías de comunicación que permitan el acceso vehicular a la Reserva.

El terreno cuenta con un área efectiva de bosque sujeta al programa de incentivos Forestales de 945 ha. Siendo las colindancias del terreno:

Norte: Terreno Nacional Comunidad el Benque y el Rosario

Este: Finca privada la Ruidosa

Sur: Terreno Nacional y Finca Mayela

Oeste: Terreno Nacional

Aspectos biofísicos

Clima y zona de vida:

Los registros más cercanos a Montaña Chiclera, son los proporcionados por la estación meteorológica de Puerto Barrios, que se encuentra aproximadamente a 15 km de la parte más alta del cerro. De acuerdo a los últimos 10 años de registros de la estación (1992 a 2002), la precipitación media anual ha sido de 2,000 mm a 2,500 mm y distribuida en 212 días de los meses de mayo a enero, con una estación seca marcada de marzo a mayo; las temperaturas máximas y mínimas absolutas son de 36 °C y 14 °C, respectivamente, siendo la temperatura media de 26 °C; la humedad relativa media anual ha sido del 83% y la evapotranspiración media anual de 1,668 mm (INSIVUMEH 1998).

La zona de vida del área según el sistema Holdridge es bosque muy húmedo Tropical (bmh-T) y según el sistema Thornthwaite es cálido con invierno benigno sin estación seca bien definida.

La parte más baja del área de la Montaña Chiclera se encuentra a 40 metros sobre el nivel del mar y la cima a 488 metros por lo que en un rango de no mayor de 3 km. se encuentran diversidad de micro climas.

Hidrológica:

El abastecimiento con agua dulce es sin lugar a dudas, el más valioso servicio que el Parque Regional Municipal Montaña Chiclera provee a la población de Morales y comunidades circunvecinas. Por muchos años esta área ha proveído del recurso agua satisfaciendo así las necesidades de consumo domestico e industrial.

En la Montaña Chiclera nacen afluentes que abastecen dos ríos importantes en la región, el río Presa II que forma parte de la subcuenca del río San Francisco de la cuenca del río Motagua y tres nacimientos sin nombre que forman parte de la subcuenca del río Amatillo de la cuenca del Lago de Izabal, además de incontables nacimientos dentro del área.

Fisiografía:

Montaña Chiclera se localiza en las Montañas del Mico, como una fracción de la misma. La roca sedimentaria del grupo Santa Rosa, que es la base de la montaña, se formó en el océano durante los Períodos Pensilvánico y Pérsico (250 – 200 millones A. P.).

En algunos lugares de la montaña (en la zona de uso restringido) se puede apreciar una topografía kárstica con ejemplos de sumideros, anticlinales y sinclinales sumergidos (González, A. et. al. 1990).

En las partes bajas de la montaña la pendiente es ligeramente inclinada, que da lugar a la incorporación de los valles en el pie de monte. El área en la parte norte es mucho más inclinada y da lugar a la formación de quebradas y riachuelos.

Geología

La composición del fabuloso mosaico de paisajes y hábitat que se encuentra en el departamento de Izabal es el resultado de la historia geológica y de la localización geográfica única del área. El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera se localiza sobre las Montañas del Mico en el municipio de Morales.

La teoría de “Placas tectónicas” en particular, nos da una explicación actualizada de la historia geológica de Centro América y de la región Atlántica de Guatemala. Según esta teoría, los Ríos Polochic y Motagua delimitan fallas geológicas que son determinantes para la configuración de la fisiografía de la región. Así al norte de la falla del Polochic se encuentra la Placa Norte Americana y al Sur la falla del Motagua se encuentra la Placa Caribeña.

Durante la formación del puente terrestre del istmo de Centro América tuvo lugar un alineamiento de sub-estructuras terrestres llamadas “Bloques”. La región Norte del istmo (Yucatán, Belice y gran parte de Guatemala) constituye el bloque Maya, cuyos límites meridionales son las fallas del Polochic y Motagua. Al Sur se encuentra el Bloque Chortí (Guatemala meridional, Honduras, El Salvador y Nicaragua). Se ha sugerido que el bloque Maya se deriva en el Golfo de México y el bloque Chortí se deriva de la Costa Pacífica de México (Donnelly et. Al en Dengo 1990).

Durante el Cretáceo y a principios del Terciario (hace 70 millones de años los bloques se juntaron, extendiendo la masa terrestre de Norte América hacia Sur América.

El Valle del Río Motagua constituye la zona de sutura entre el Bloque Maya y el Bloque Chortí. El evento de sutura a finales del cretáceo (970 mil A.P.) produjo la formación de las sierras a lo largo de la orilla meridional del Bloque Maya (Sierra Chuacús en el occidente, Sierra de Las Minas en el oriente y más al oriente Las Montañas del Mico), seguido por el desarrollo local de orabenes (áreas de socavadas) como El Lago de Izabal, el Valle de Motagua, la depresión de Bananera y la depresión de Guastatoya. (Donnelly et. Al. En Dengo 1990).

La mayor parte del Bloque Maya está compuesta de roca madre caliza Cretácea (90-70 millones A.P.) y caliza Paleozoica (250-200 millones A.P.). Así, en las montañas del Mico se encuentra roca caliza Paleozoica en la superficie. Esta formación rocosa, llamada del grupo Santa Rosa, es una de las formaciones geológicas más antiguas encontradas en Guatemala. Su revelación en la superficie indica una épica erosión prolongada y en el contexto de la geología guatemalteca, indica también que las Montañas del Mico son montañas antiguas.

Al Norte de las Montañas del Mico y al Norte de Cerro San Gil se encuentra la formación de Río Dulce, que es roca caliza del medio Mioceno (25 mil A.P.) y la formación Herrería, de origen cuaternario (20-1 millones A.P.).

La formación de las sierras al Norte de la Falla del Motagua (Sierra de las Minas) es el resultado de una rotación de los estratos de rocas sedimentarias hacia finales del Cenozoico (20-1 millones A.P.).

Al tomarse en cuenta los depósitos marinos del Pleistoceno (10,000- 1 millones A.P.) en el Valle del Motagua y en el Valle de Polochic (20-1 millones A.P.) (Donnelly et. Al. En Dengo 1990). Se puede especular sobre el aislamiento genético de plantas y animales terrestres de las Montañas del Mico en estos períodos.

También se puede especular sobre la oscilación entre aislamiento y continuidad de las tierras continentales emergentes durante el Pleistoceno (1millones A.P.), cuando los niveles del mar oscilaron antes, durante y después de la formación del puente terrestre de Panamá, hace 2 millones de años.

De acuerdo a la evidencia existente, se puede asumir que la historia geológica del área, en particular la sucesión de periodos de avance y retroceso del mar, jugó un papel fundamental en la definición de los hábitat y ecosistemas que existen hoy en día, y en particular de la distribución y la evolución de las especies de flora y fauna de la región.

Capacidad de uso de la tierra:

La mayor parte de la superficie de Montaña Chiclera corresponde a la clase agrológica VII. Es decir “Tierras no cultivables” apta solamente para fines de Producción Forestal, de topografía ligeramente escarpada y ondulada con pendientes suavemente inclinadas en el sur y muy inclinadas en el norte.

Incluye suelos muy poco profundos de textura bastante deficiente, con serios problemas de erosión y drenaje. No son aptos para cultivos sin embargo puede considerarse algún tipo de cultivos permanentes bajo sombra. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas y estructuras de conservación y mejoramiento de suelos

De acuerdo a la Capacidad de uso de suelo, el 74.43 % de la superficie de del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera es apta solamente para bosques y vida silvestre, y el 25.57 % restante es apta para cultivos de granos básicos sugiriendo que sean utilizados bajo sistemas agroforestales y con prácticas de conservación y mejoramiento de suelos dentro de la zonificación establecida como zona de recuperación.

Gradientes ecológicos:

La combinación de factores físicos tales como humedad, temperatura y elevación, y la oscilación entre aislamiento genético e introducción genética a través de épocas geológicas, han creado en Montaña Chiclera una zona única de enorme valor biológico. El análisis satelar demuestra el aislamiento en que se encuentra y los pocos estudios realizados definen abundancias de especies que en otras áreas han disminuido de acuerdo a las investigaciones realizadas en los taxones de aves, murciélagos y palmas de Montaña Chiclera. (Sin publicar)

La muralla montañosa que da continuidad desde Cerro San Gil hasta Sierra de Las Minas, resultado del fallamiento asociado en el complejo de Río Dulce, es afectada por las brisas del Caribe debido a su poca altitud, por lo que la humedad es mayor en la ladera norte de la montaña. Estas lluvias se concentran en los nacimientos o riachuelos que son afluentes del río Amatillo de la cuenca del Lago de Izabal.

Flora y fauna:

La importancia de un área de conservación muchas veces se determina por la riqueza de su biodiversidad. Una medida de esta es la cantidad de especies asociadas, similares y distintas que hay en un lugar o región. Para Montaña Chiclera el bosque remanente representa alto grado de importancia, debido a que forma parte del corredor biológico entre Sierra de Las Minas y Cerro San Gil.

Dentro de los mamíferos identificados por las personas que frecuentan el parque están: *Agouti paca* (tepecuintle), *Eira barbara* (perico ligero), *Felis wiedii* (margay, tigrillo) y Venado.

Bosque remanente

El bosque remanente que presente Montaña Chiclera representa alto grado de importancia debido a que es parte del Corredor Biológico entre Sierra de las Minas y Cerro San Gil. El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera cuenta con un área de 1,769.28 hectáreas de extensión, lo que le permite proteger 945 hectáreas de bosque poco intervenido y prístino

Montaña Chiclera es un área que no ha sido investigada con profundidad y las pocas investigaciones que se han realizado en el parque y un estudio dendrológico del bosque muestran ciertos efectos en la composición diferenciada de las especies forestales.

Dentro de las principales especies que se pueden encontrar en el Parque Regional Montaña Chiclera tenemos: *Dalium guianense* (Tamarindo), *Lonchocarpus rugosus* B (Chaperno), *Bombax ellipticum* (Mapola), *Pouteria durlandii* E (Zapotillo), *Manilkara zapota* L. (Chicozapote), *Guettarda macrosperma* (huesillo).

De acuerdo con el estudio realizado sobre palmeras del parque se mencionan las siguientes: *Synecanthus fibrosus* (Coquillo), *C. ernesti-augustii* (Cola de Pescado), *C. pinnatifrons* (Xate, pacaya), *Attalea cohune* (Corozo), *Bactris major var major* (Huiscoyol), *Desmoncus orthacanthos* (Bayal), *Astrocaryum mexicanum* (Lancetillo), *Geonoma ferruginea* (Capuca), *Calyptrogyne ghiesbreghtiana* (Capuquilla), *Cryosophila stauracantha* (Amargo).

Aves

Se han realizado pocas investigaciones de fauna, dentro de las cuales se pueden mencionar dos; una de ellas sobre murciélagos y otra sobre aves. Dentro de los resultados más sobresalientes para el tema de aves destacan un total de 73 especies, pertenecientes a 10 ordenes y 26 familias, representando el 45% de las especies reportadas en las diferentes regiones del departamento de Izabal, típicas del bosque maduro. Del total de especies el 83.6% fueron residentes y 16.4% migratorias, las familias de las especies migratorias se destacan Tyrannidae, Dendrocopaltidae, Trochilidae y Parulidae, se capturó una nueva especie para Izabal de la familia Picidae.

Dentro de las principales aves se pueden mencionar: *Tinamus major* (mancolola grande), *Spizastur melanoleucus* (aquilucho negriblanco), *Spizaetus ornatus* (aquilucho penachudo), *Sorcoramphus papa* (rey zope), *Micraster ruficollis* (halcón de monte rayado), *Trogon massena* (aurora grande), *Ramphostos sulfuratus* (tucán), *Manacus candei* (señorita), *Euphonia afinis* (calandrita), *Psaracalius wagleri* (Orapendola), *Amazona farinosa* (loro cabeza azul).

Murciélagos

En la investigación de murciélagos se recolectaron 9 especies pertenecientes a la familia Neotropical Phyllostomidae. De estas especies cabe mencionar a *Tonatia saurophila* y *Mimon bennetii* quienes por lo general solamente se encuentran en habitats con bosques maduros. Además *T. saurophila* es una especie con distribución restringida a bosques muy húmedos tropicales bajos en buen estado por lo que se encuentra muy localizadamente en Centro América.

Contexto social de las comunidades ubicadas en zonas aledañas al PRM Montaña Chiclera:

Demografía:

Las comunidades que viven alrededor del Parque Regional Municipal Montaña Chichera, se integran por población no indígena y descendientes del grupo Maya Chortí, originarios de Olopa y Esquipulas, Chiquimula.

Los primeros habitantes se asentaron en el área aproximadamente hace 40 años en Valle Nuevo y Cumbre de San José, en donde sus líderes y lideresas expresando que en esa época ya habían entre 3 o 4 familias asentadas en el área, sin tener definido un nombre para la Aldea.

Cuadro No 1.
Censo poblacional*

Comunidad	Total de población	No. familias por comunidad	Promedio integrantes por familia
Cumbre El Rosario	319	68	4
Benque El Amatillo	392	99	4
El Rosario	556	125	5
Valle Nuevo	755	169	5
Nueva ** Esperanza	-	-	-
Cumbre de San José	180	51	4

* Diciembre de 2,009 según datos de la Municipalidad de Municipalidad de Morales ** No definidos en el Censo Municipal 2,009

b. Vías de acceso:

El acceso al Parque Recreativo Municipal Montaña Chiclera, al igual que hacia las comunidades es por medio de la CA-9 y CA-13, ambas carreteras principales (asfaltadas), tomando así pequeños desvíos hasta cada una de las comunidades.

El acceso puede ser por las siguientes vías, recorriendo:

Valle Nuevo: su entrada principal es de terracería, se encuentra en el kilómetro 237.5, para posteriormente recorrer 1.5 km. sobre esta carretera hasta encontrar las primeras viviendas de la Aldea.

Cumbre de San José: en el Km. 279.5 en la CA-13 se encuentra el cruce a la comunidad, a unos metros después de la gasolinera La Cumbre. Recorriendo un aproximado de 2 km. de terracería, en buen estado en la época de verano, en la época de invierno se deteriora fácilmente por el nivel de pendiente que tiene. Área que puede ser transitada en caminatas de aproximadamente 20 minutos hasta la comunidad.

Cumbre El Rosario, El Rosario, Nueva Esperanza y Benque El Amatillo: ubicadas en la CA-13, con unos dos a tres Km. entre cada comunidad, con una vía de acceso transitable durante todo el año.

c. Servicios básicos:

i. Salud:

Las poblaciones asentadas en las comunidades aledañas al parque regional municipal montaña chiclera, son atendidas por el Proyecto San Francisco, como parte del programa de extensión de cobertura.

De forma mensual son visitados los centros de convergencia de Valle Nuevo y Nueva Esperanza. En dónde realizan el monitoreo de peso y talla de niñas y niños de 0 a 5 años, además de realizar visitas domiciliarias para la identificación de casos de desnutrición. Además de realizar la vacunación de los menores.

Las y los responsables de hacer la convocatoria de las señoras son los vigilantes de la salud y las comadronas de cada comunidad. Para el caso del centro de convergencia de la Nueva Esperanza fue construido para dar cobertura a las comunidades de: El Rosrio, Cumbre el Rosario, Las Cruces, Cumbre de San Agustín, Cumbre de San José, Agua Blanca y la Nueva Esperanza.

En las seis comunidades hay comadronas que prestan servicios de emergencia y atención de partos, sin embargo en partos complicados las mujeres son trasladadas al Centro de Salud de Morales, Izabal, Tipo "A".

ii. Educación:

Dentro de las seis comunidades se cuentan con establecimientos de educación primaria, impartidas las clases en el idioma español. Con infraestructura para el nivel pre primario y primario.

En las comunidades de Valle Nuevo y Nueva Esperanza se imparte una educación básica, que permite la accesibilidad de jovencitas y jóvenes de las comunidades aledañas.

La educación diversificada se circunscribe a la cabecera Municipal de Morales ó Amates, o bien la Aldea de Buenos Aires ó Fronteras Río Dulce, lo que restringe la posibilidad de acceder a este nivel de educación para algunas jovencitas y jóvenes por las condiciones económicas limitadas.

En estas comunidades la educación pre- primaria, primaria y básica, son estatales, a diferencia de la educación diversificada en Morales, Fronteras Río Dulce, Buenos Aire ó Los Amates, hay establecimientos educativos, privados y estatales.

iii. Agua entubada:

Los sistemas de agua en su totalidad fueron establecidos por la Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales (UNEPAR), siendo administrados por grupos locales, quienes realizan un cobro por el mantenimiento del sistema, el cual oscila entre Q. 36.00 anuales en la comunidad de Valle Nuevo; Q. 5.00 mensuales en cumbre de San José; y Q. 2.00 en la cumbre El Rosario.

Comunidades como la Cumbre El Rosario lograron la expropiación de 10 a 12 Mts.², para el establecimiento del sistema de agua por UNEPAR, sin embargo, más allá esta área el terreno ha sufrido cambio de uso del suelo, lo que reduce la cantidad de agua para distribución.

Por otro lado, se manejan sistemas de distribución de agua para terrenos planos, en áreas montañosas, lo que dificulta la distribución del servicio. Adicional a una mala conciencia sobre el uso del recurso agua.

En comunidades como Cumbre El Rosario el mal uso del recurso por vecinos (as), hace que el vital líquido no se disponga en áreas comunales como la escuela. Esto a raíz de la NO disponibilidad de un

reglamento sobre el uso del agua y/o vertientes de agua que drenan del PRMMCH ó del área de protegida Cerro San Gil, la cual es utilizada por la Cumbre de San José.

iv. Energía eléctrica:

La distribución del servicio de energía eléctrica se realiza por medio de DEORSA, principalmente las comunidades que se ubican a lo largo de la CA-13 (Carretera que conduce a Fronteras Río Dulce), por otro lado está Valle Nuevo y Cumbre de San José.

Esta última con mayores problemas con la distribución del servicio por su ubicación 434 Mts. SNM. En donde por los fuertes vientos y las lluvias constantes el servicio es suspendido.

El costo de este servicio es variable a partir del número de watts consumidos por la cantidad de aparatos eléctricos, y el uso de los mismos dentro de las viviendas. Los rangos de pago por este servicio que fueron mencionados por las personas fueron entre Q. 75.00 a Q. 350.00.

v. Manejo de desechos:

En general las 6 comunidades principales ubicadas alrededor del PRMMCH no disponen de un manejo de desechos sólidos. Es común encontrar en las vías de acceso, patios de las viviendas y en áreas comunitarias, basura dispersa (desechos orgánicos e inorgánicos).

Además la exposición de aguas negras alrededor de las viviendas es común y es uno de los principales focos de contaminación; mecanismos de transmisión de enfermedades como el dengue y los parásitos intestinales en los menores de edad.

Es preocupante para las comunidades ubicadas alrededor del PRMMCH, principalmente las que se ubican a lo largo de la CA-13, en donde se ubica el Basurero Municipal de la Cabecera Municipal de Morales, el cual se ubica en el Km. 247, en donde es común la emanación de olores fétidos, además del humo constante que genera la quema de los desechos.

vi. Vivienda:

Es notoria la influencia que han tenido las familias de las comunidades en zonas aledañas al PRMMCH, sobre las construcciones de sus viviendas con diseños comunes en el oriente del país.

El material que comúnmente utilizan es el block y cemento en las paredes; pisos de cemento, granito ó cerámico; y techos de lámina. No obstante se encuentran viviendas construidas con madera y varitas, con techo de lámina y manaca, es decir aún hacen uso de los recursos naturales del parque.

d. Productividad y subsistencia:

En las viviendas que se ubican en las 6 comunidades ubicadas alrededor del PRMMCH, se identificaron cultivos de traspatio, principalmente de frutales, utilizados para mejorar la dieta alimenticia, tal es el caso de: *Coco, Banano, Plátano, Papaya, Cítricos (naranja, mandarina y limón), mango*, para el caso de cumbre de san José es común el cultivo de *café* en el tras patio para consumo familiar.

Todos los productos obtenidos abastecen a la familia,, siendo oportuno mencionar que luego de un manejo adecuado del suelo y del cultivo pueden producirse a nivel de mercado local ó municipal. En la actualidad hacen uso de los quintales de agroquímicos que son proveídos por el Gobierno de la República, sin embargo, ninguno de los pobladores (as) mencionó el uso de alguna práctica para la obtención de abono orgánico.

En el área de cultivo se pueden encontrar: *Maíz*. Inicialmente producían para abastecer el mercado por su cercanía con el casco urbano de morales, respaldándose esto con la presencia de silos para el resguardo del maíz, no obstante por la reducción de la producción, estos han sido obsoletos. (*ver cuadro No. 2*)

Cuadro No. 2
Producción Local

<i>Buena la cosecha Con uso de agroquímicos</i>	<i>Mala cosecha (sin uso de agroquímicos)</i>
4 qq de maíz / manzana	0 qq de maiz / manzana

El hecho que las tierras para cultivo deben ser arrendados y no están en propiedad de los pequeños productores, reduce la incidencia de trabajo de estos.

Para quienes obtienen áreas arrendadas para el cultivo de productos para la canasta básica, realiza el cultivo a menor escala considerando el costo que implica el arrendamiento y como mencionó un representante comunitario: “*el qe siembra en terreno ajeno ni la semilla cosecha*”. Esto refleja la problemática que deben enfrentar los arrendatarios de pequeñas áreas para la obtención de sus productos.

e. Ganadería extensiva:

Esta actividad no esta contemplada dentro de la normativa de arrendamiento en las zonas aledañas al Parque Regional Municipal Montaña Chiclera, sin embargo es una de las principales amenazas hacia las diferentes zonas del parque.

Principalmente por las áreas privadas que le rodean en la parte baja aledaña al Parque Regional Municipal Montaña Chiclera, las cuáles cuentan con acceso particular, ajenos al trabajo que se implementa en el parque.

f. Economía:

En la actualidad la economía de subsistencia se basa en la venta de mano de obra en la ganadería extensiva, manejo y cultivo de hule, además del potencial, para el desarrollo de la actividad ecoturística en el área del PRMMCH.

Aunque no se identificó el pago por jornales, es sabido que es de un máximo de Q. 60.00, según el código de trabajo, no obstante, es difícil que los empleadores cubran estas expectativas laborales.

Por la ubicación de las comunidades aledañas al PRMMCH, especialmente las que se encuentran a lo largo de la CA-13. han enfocado su economía familiar en el establecimiento de locales para la venta de productos de la canasta básica.

Además de la reventa de la piña, por pobladores de El Rosario y Cumbre El Rosario, la cual es traída de la zona de Los Angeles; es sabido que este es un producto perecedero a corto tiempo, lo que limita las ganancias que este producto puede generar para las familias. A diferencia de pobladoras de Cumbre de San José que comercializa la piña que se produce en dicha comunidad.

Los cítricos son otros productos que se encuentran a la venta en los alrededores de la comunidad de Nueva Esperanza y Benque El Amatillo. En esta última se cuenta con el cultivo del Rambutan y el Nono, el cual es procesado para la comercialización de su jugo, por las propiedades medicinales que tiene, es bastante codiciado en el mercado.

Jugo que se vende en varias presentaciones, el fruto como tal y plantas producidas en pequeños viveros. No obstante es una especie exótica e invasiva, por lo que se debe dar un manejo adecuado a su cultivo.

Otra de las alternativas económicas, para comunidades como Valle Nuevo es la elaboración de canastos de Carrizo, para lo cuál recorren aproximadamente 1 hora para llegar al lugar dónde se encuentra la materia prima. En un promedio de una hora con 30 minutos seleccionan el producto para completar un manojo.

Dentro de esta materia prima se debe de contar con producto de diferente grosor, para poder platear, llenar y parar. Dos mujeres, pueden elaborar un máximo de 12, con dedicación hasta 24 canastos por día a un costo de Q. 10.00 cada uno. Es decir un total de entre Q. 120.00 a Q. 240.00 diarios.

Esto sería favorable una vez se cuenten con mercado para la comercialización de productos, puesto que esa es su mayor dificultad. En ocasiones consiguen la obtención de pedidos, pero no es durante todo el año.

Algunas de las artesanas han adaptado la elaboración de artesanías con otros materiales como el bayal o mimbre. Pero tienen la misma dificultad para comercializarlos.

g. Comunicación:

Las comunidades aledañas al PRMMCH, tienen acceso por vías principales, hacia algunas de las viviendas deben recorrerse veredas para acceder a todas las viviendas. Con excepción de la Aldea Cumbre de San José, que su acceso es deteriorado en invierno por la inclinación que tiene el terreno, recorriendo así 20 minutos por medio de una caminata.

Durante el recorrido entre cada aldea, se pudo observar diferentes antenas de telefonía móvil, lo cual permite el acceso a telefónico móviles en cualquiera de estas aldeas, sin ningún problema.

Es común que los hombres, jóvenes y un menor número de jovencitas, se movilen en bicicleta hacia las comunidades vecinas. Para desplazarse hacia el casco urbano de Morales, deben pagar Q. 5.00 en

promedio en transporte colectivo, para las comunidades ubicadas a lo largo de la CA-13 a toda hora circulan. Sin embargo, para el caso de valle nuevo, este es el horario (*ver cuadro No.3*):

Cuadro No. 3

Transporte colectivo a Valle Nuevo

Horario de ingreso	Horario de egreso
	9:00 AM
11:00 AM	12:00 PM
13:00 PM	14:00 PM
16:00 PM	

Con excepción de los propietarios privados, quienes cuentan con vehículos de doble tracción para ingresar al área y que se movilizan por el acceso terrestre desde las Aldea o bien por su propias fincas en la CA-9 ó CA-13.

h. Migración:

Las comunidades aledañas al PRMMCH, son de las comunidades denominadas “*comunidades dormitorio*”, esto a raíz de las pocas alternativas de empleo en las mismas, lo que implica que sus vecinos (as) para obtener mayores ingresos económicos deben emplearse en zonas aledañas, por lo que deben movilizarse a tempranas horas, para retornar al final del día.

Por otro lado se encuentra el hecho de la movilización de hombres para la zona de Petén en la búsqueda de tierras cultivables, al ver limitado su deseo, retornan a las comunidades, para dedicarse a la actividad agrícola o bien de la búsqueda de empleos asalariados.

La actividad migratoria dentro de cada una de las comunidades, fragmenta el núcleo familiar, por la poca presencia de los jefes (as) de hogar en el proceso de educación de las niñas y niños, lo que genera una repitencia en la educación primaria.

i. Organización comunitaria:

La organización comunitaria se mueve entorno a los Consejos Comunitarios de Desarrollo, sin embargo se han conformado diversos grupos con el objeto de satisfacer las necesidades de mujeres y hombres a nivel local.

Otra estructura organizativa comunitaria identificada, son los grupos de mujeres, los que se encuentran legalizados por la Municipalidad, con el propósito de desarrollar proyectos enfocados para las mujeres.

En el caso de Nuevo San José, el grupo de mujeres, que también se denomina grupo de la iglesia, integrado por aproximadamente 15 mujeres, se dedican a la elaboración de artesanías principalmente de carrizo, aunque también hacen uso del bayal y mimbre.

j. Prácticas ancestrales:

La elaboración de artesanías de carrizo, es una de las prácticas ancestrales transmitida por poblaciones Maya Chortí en la comunidad de Valle Nuevo. Práctica que puede ser un costo adherido a la actividad ecoturística del PRMMCH.

Los ancestros enseñaron a coleccionar leña por parte de los papás y a mover el agua en cántaros desde el río y el último tenía que llevar el maíz para lavarlo. El maíz se reventaba con piedra como una forma de ayudar a la mamá.

2.1.6 Uso actual de los recursos naturales

a. Forestal:

El área con cobertura forestal se encuentra en la zona de Manejo Uso Restringido, el cual representa el 63.67% del área total. Además por haberse declarado la Montaña Chiclera, Área Protegida por parte del Consejo Municipal de Morales e inscrita en el SIGAP de CONAP, el aprovechamiento de productos y subproductos forestales se tiene que restringir a un uso sostenible. Para esta actividad se tienen que elaborar las herramientas necesarias que permitan alcanzar los objetivos de conservación del parque.

b. Agricultura:

La actividad agrícola solo se realiza en la zona de recuperación, esta es implementada por arrendatarios de pequeñas parcelas que se establecen en la municipalidad de Morales, para lo cual se elaboraran los respectivos reglamentos que permitan el ordenamiento de la actividad económica que además este en acuerdo con le manejo de la zonificación.

c. Pecuaria:

Dentro de las zonas de recuperación se identifican algunos productores de ganado para el engorde, los cuales se deberán de ordenar en la misma forma que la producción agrícola.

2.1.7 Antecedentes del Manejo Parque Regional Municipal Montaña Chiclera

Zonas críticas de alto riesgo o amenazas

Con base a la experiencia de trabajo y al conocimiento del área pueden dentro del área no se pueden definir sitios críticos, debido a que las áreas que se encuentran desprovistas de cobertura forestal están siendo sometidas a un proceso de recuperación natural. Se pueden mencionar que dentro del área con bosque eventualmente se desploman árboles que por su copa abren espacios para la entrada de luz, por la cual se regenera de forma natural la cobertura.

Infraestructura disponible para el manejo

La Municipalidad de Morales construyó una presa para la distribución de agua a la población de Morales, esto conlleva la apertura de senderos o veredas dentro del bosque que en alguna medida permite el acceso al recorrido interno del parque, pero sin ningún ordenamiento y estudio previo. La Municipalidad cuenta con el apoyo de 4 guarda recursos que son los encargados de resguardar los recursos naturales.

En la actualidad FUNDAECO-Morales se encuentra en la fase de diseño e implementación de un sendero para educación ambiental y ecoturismo, el cual se pondrá a la disposición del público en el año 2,004.

Avances y logros obtenidos en el manejo del área protegida

Después de un proceso de 4 años de labor en la protección y conservación del área se pueden identificar dentro de otros como los principales productos:

Declaratoria del Área Protegida en Marzo de 2,003.

Inscripción en el SIGAP en Agosto de 2,003.

Contar con un 4 guarda recursos con conocimiento del área, que durante 4 años han protegido y conservado el área.

2.1.8 Contexto legal

Para garantizar la protección del parque, se inscribió el 19 de agosto 2003 como Área Protegida al SIGAP, a través de la resolución 77-2003 de la secretaria ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), bajo el nombre de “Parque Regional Municipal Montaña Chiclera” (PRMMCH). Se encuentra ubicado al norte de la cabecera Municipal del municipio de Morales, del departamento de Izabal, en las coordenadas Geográficas: Latitud 15° 31' 30'' Longitud 88° 52' 33'' .

El propietario del área es la Municipalidad de Morales Izabal, con número de registro de la Propiedad Inmueble: 223 Folio 223 Libro 53 de Izabal.

Tenencia de la tierra:

En relación a la tenencia de la tierra, la propiedad es de la Municipalidad de Morales, de acuerdo a la certificación de la Propiedad Inmueble, esta área fue obtenida mediante una donación de la empresa BANDEGUA a la Municipalidad en el año 1,989.

Aspectos institucionales:

La Municipalidad de Morales tiene la responsabilidad legal de la administración del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera en calidad de propietaria. Sin embargo ha venido realizando esfuerzos de protección hasta la fecha, en la cual se ha unido a ese esfuerzo la entidad FUNDAECO, a través de su capítulo en Morales para lo cual se esta desarrollando un documento de cooperación para el manejo y conservación del área.

Dentro del proceso de consolidación del parque se estableció el Consejo Consultivo con participación de actores de diferentes sectores que participan en diferentes formas en la conservación del área.

3. Componente de consideraciones de manejo

3.1 Visión y objetivos del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera

Visión del PRMMCH

“El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera es un remanente de bosque que sirve como refugio de las especies de flora y fauna, creando la conectividad entre las montañas del mico y el Caribe guatemalteco, para el manejo y la conservación de las fuentes de agua, promoviendo el pago por servicios ambientales en beneficio de las poblaciones de los Municipios de Morales, Livingston, comunidades aledañas y futuras generaciones, dentro del marco jurídico-social”.

3.2 Objetivos del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera

Objetivo general:

Proteger la diversidad biológica y ecosistemas naturales que conforman el PRMMCH, como parte integral del Corredor Biológico del Caribe Guatemalteco, para conservar el micro-cuenca del Rio Amatillo y Presa II como fuentes principales de abastecimiento de agua para las poblaciones de Morales y Livingston.

Objetivos específicos:

Fomentar la participación de las y los pobladores locales en acciones de protección, conservación y manejo del parque;

Desarrollar un manejo integral en las acciones de conservación, protección y actividades de subsistencia;

Mantener las condiciones paisajísticas, escénicas y potencializar el uso recreacional del PRMMCH;

Generar un espacio demostrativo e interactivo para fomentar la educación ambiental en todos los niveles educativos y socioculturales;

Implementar un modelo sostenible de la prestación de los servicios ambientales.

3.3 Análisis y evaluación de la categoría de manejo existente

La Montaña Chiclera fue declarada en marzo de 2,003 por medio de un punto resolutivo del Consejo Municipal de Morales en donde da a conocer los beneficios del área. La categoría de manejo asignada fue Parque Regional Municipal con una categoría tipo IV según la Ley de CONAP.

ARTICULO 8. - Categorías de Manejo. Conforme al reglamento de Ley de Áreas Protegidas acuerdo gubernativo No.759-90 los objetivos y criterios de manejo de la categoría de manejo del área protegida son:

Categoría Tipo IV: Parque Regional

Objetivos de manejo:

Los objetivos generales de manejo son la recreación al aire libre y educación, mantenimiento de una porción o de la totalidad del camino, sendero, canal o río y de su panorama en un estado natural o seminatural, calidad del paisaje y prevención de la degradación de los recursos naturales.

Criterios de selección y manejo:

Se fomentarán los programas de información, interpretación y educación ambiental. Los aspectos de mas interés serán la información acerca de las condiciones de recreo propias del área y los programas educativos sobre actividades que se practican en ella.

Es deseable el mantenimiento de las asociaciones bióticas existentes y de la diversidad ecológica del área. Debe intentarse utilizar factores naturales auto reguladores cuando estos no perjudiquen las especies o comunidades que se quiere proteger y no entren en conflicto con los objetivos del área.

Objetivos primarios de manejo de la MONTAÑA CHICLERA:

De acuerdo al Plan de Manejo de la Reserva, los objetivos de manejo de la misma son los siguientes:

Conservar el recurso hídrico del municipio de Morales a través de la protección de la cubierta forestal en Montaña Chiclera.

Proporcionar un hábitat apropiado para la conservación de la fauna silvestre del área.

Conservar *in situ* una rica fuente de recursos genéticos.

Mantener las condiciones paisajísticas, escénicas y de potencial uso recreacional y naturalista y promover el ecoturismo como actividad económica alternativa para el municipio.

Contribuir al desarrollo sostenible de la región y evitar las tentativas de colonización del bosque tropical húmedo del área.

Promover la visitación y el uso público al parque y desarrollar el ecoturismo como una actividad económica alternativa para el municipio.

Fomentar la educación ambiental en un entorno natural, principalmente para fomentar la protección de las fuentes de agua y la valorización y conservación del vital líquido.

Elementos de conservación

Se han definido 9 elementos naturales de conservación que engloban la significación del área, llevada acabo esta selección, evaluamos su estado de integridad según: su contenido conceptual, condición física y contexto natural y social.

A continuación se definen los 9 elementos de conservación y se complementan con un resumen descriptivo de cada uno de ellos:

Elementos de conservación	
Proyecto:	Plan Maestro Parque Regional Municipal Montaña Chiclera
Objeto #1	Sistema hídrico riverino
Objeto #2	Bosque muy húmedo tropical
Objeto #3	Especies cinegéticas
Objeto #4	Loro Cabeza Azul
Objeto #5	Especies vegetales nativas amenazadas
Objeto #6	Legitimidad de la tenencia de la tierra
Objeto #7	Agricultura comercial y de subsistencia
Objeto #8	Manejo forestal
Objeto #9	Turismo sostenible

3.4.1 Descripción de los elementos naturales de conservación

Objeto #1 Sistema hídrico riverino

Objeto #2 Bosque muy húmedo tropical

Objeto #3 Especies cinegéticas

Objeto #4 Loro Cabeza Azul

Tiene una longitud total de aproximadamente 38-41 cm (15-16 pulgadas). y pesa 540-700 g (19.01-24.64 onzas). Se encuentra entre los loros más grandes de América, siendo superado principalmente por los guacamayos grandes. Tiene una cola relativamente corta y casi cuadrada, al igual que los demás miembros del género *Amazona*. El *Amazona* harinoso es principalmente verde. La mitad distal de la cola es más pálida y más amarilla que la mitad inferior, dando como resultado una clara apariencia bicolor. Al volar, el borde del ala muestra una estela negro azulada y un llamativo espejuelo rojo. Algunas veces, unas cuantas plumas amarillas son evidentes en la parte superior de la cabeza, la sub especie, **guatemalae**, tienen una corona azul matizado. Sus ojos, cuyo color varía del marrón al naranja, (típicamente aparentan ser oscuros a distancia) están rodeados por un anillo blanco de piel relativamente amplio. Es *Amazona* harinoso debido a que posee una capa blanca en el dorso.

Habita en bosques húmedos sub tropical y se ha observado desde los 135 msnm. En El bosque de Montaña Chiclera se ha observado desde los años 2008 de una manera constante. Indicando la presencia de este mismo en el área, en la siguiente grafica se observa la presencia de este loro comparada con las otras especies de loros presentes en este bosque observando que Montaña Chiclera es un hábitat ideal para la reproducción de esta especie.

Presencia de loro cabeza azul comparada con otras especies											
Especie		NOV. .-08	DIC.- 2008	ENE. -2009	FEB. -2009	MA.- 2009	NOV. -2009	DIC.- 2009	ENE. -2010	FEB.- 2010	MAR. -2010
<i>Pionopsitta haematotis</i>	PIOHAE	Oe	Oe	Oe	Oe	Oe	X	Oe	Oe	X	Oe
<i>Amazona farinosa</i>	AMAFAR	Oe	Oe	Oe	Oe	Oe	Oe	Oe	Oe	Oe	Oe
<i>Pionus senilis</i>	PIOSEN	X	X	X	X	X	X	Oe	X	X	X
Oe	Observado										
X	no observado										

El Amazona harinoso es sociable y se puede encontrar en pares o en grandes bandadas. Incluso se sabe que interactúan con dos especies de loros, *Pionopsitta haematotis* y *Pionus senilis* y en algunas partes con Guacamayos. Generalmente son callados pero pueden ser ruidosos al atardecer y al amanecer. Después de alcanzar la madurez sexual, el Amazonas harinoso forma generalmente relaciones monógamas con una sola pareja. El cortejo anual por lo general comienza a inicios de febrero y marzo, y usualmente, la hembra pondrá tres o cuatro huevos blancos en un nido en la cavidad de un árbol. La hembra incuba los huevos por aproximadamente 26 días. El macho regurgita comida para la hembra durante el período de incubación, y luego también para los polluelos en el nido. Los polluelos dejan el nido como 60 días después de salir del cascarón. El amazona farinosa se alimenta de fruta, bayas, brotes de árboles y semillas.

Objeto #5 Especies vegetales nativas amenazadas

Bosque remanente

El bosque remanente que presente Montaña Chiclera representa alto grado de importancia debido a que es parte del Corredor Biológico entre Sierra de las Minas y Cerro San Gil, ubicado al Norte de la Cabecera del Municipio de Morales en el Departamento de Izabal.

El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera cuenta con un área de 1,769.28 hectáreas de extensión, lo que le permite proteger 945 hectáreas de bosque poco intervenido y prístino, que dan refugio a miles de especies de animales y plantas que habitan en el lugar y dan lugar a la formación de quebradas y ríos que proveen de agua al Municipio. Actualmente está administrado por la Municipalidad de Morales y FUNDAECO, lo que permitirá garantizar el adecuado manejo y protección del parque.

Montaña Chiclera es un área que no ha sido investigada con profundidad y las pocas investigaciones que se han realizado en el parque y el reciente estudio dendrológico del bosque muestran ciertos efectos en la composición diferenciada de las especies forestales.

Dentro de las principales especies vegetales nativas que se pueden encontrar en el Parque Regional Montaña Chiclera tenemos: *Dalium guianense* (Tamarindo), *Lonchocarpus rugosus* B (Chaperno), *Bombax ellipticum* (Mapola), *Pouteria durlandii* E (Zapotillo), *Manilkara zapota* L. (Chicozapote), *Guettarda macrosperma* (huesillo).

De acuerdo al estudio realizado sobre palmeras del parque se mencionan las siguientes: *Synecanthus fibrosus* (Coquillo), *C. ernesti-augustii* (Cola de Pescado), *C. pinnatifrons* (Xate, pacaya), *Attalea cohune* (Corozo), *Bactris major var major* (Huiscoyol), *Desmoncus orthacanthos* (Bayal), *Astrocaryum mexicanum* (Lancetillo), *Geonoma ferruginea* (Capuca), *Calypstrogyne ghiesbreghtiana* (Capuquilla), *Cryosophila stauracantha* (Amargo).

Objeto #6 Legalización de tierras y conflictividad

Certeza jurídica:

El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera, se encuentra en la finca 223 folio 223 libro 53 de Izabal, y fue adjudicado en calidad de donación por parte de la compañía bananera de Guatemala (BANDEGUA) para los fines de protección por ser un importante proveedor de agua para el pueblo de Morales y Livingston. Desmembrada de la finca 1009 folio 163 libro 5 de Izabal. Originalmente el área está inscrita por 39.3 caballerías, actualmente como parque se reconocen 33.3 caballerías (area inscrita ante el SIGAP) ya que el resto está ocupado por comunidades aledañas.

Conflictividad:

Se han identificado una diversidad de conflictos que se podrían clasificar como:

Traslape de fincas
Usurpación
Inscripciones anómalas

Traslape de fincas:

A raíz del análisis de campo realizado por medio de la verificación de mojones y avivamiento de linderos se determino que un área de 1.5 caballerías se encuentra afectada por el traslape de la finca de los señores Aldana, la cual se debió principalmente a una brecha que no mantuvo el ángulo correcto por más de 10 años.

Usurpación:

Se ha detectado usurpación por 2.5 caballerías por medio de una inscripción con titulación supletoria, sobre el área del parque, situación ante toda vista ilegal ya que esta titulación se hizo a través de un juez de Salama, B.V..

Inscripción anómala de fincas, usando el número de finca del PRMMCH

Se han detectado 36 desmembraciones anómalas de fincas usando el número de finca del PRMMCH, restándole en área registral un aproximado de 3 caballerías, lo cual no afecta el área física.

Objeto #7 Agricultura comercial y de subsistencia

Objeto #8 Manejo forestal

Se extienden licencias de consumo familiar de recursos maderables, Se emiten licencias pero no hay control en la extracción

Objeto #9 Turismo sostenible

No se cuenta con ningún servicio (guiaje, alimentación y administración), Se genera material a nivel local sin los insumos de información necesarios y con entrega de forma irregular, En la actualidad no existe un cobro a visitantes, por lo tanto no se ha tenido ningún beneficio, sin embargo se tienen gastos

El parque cuenta con un Sendero Interpretativo de 1.22 kilómetros de extensión cuyos fines son educativos y eco-turísticos.

3.5 Viabilidad de los elementos de conservación

3.5.1 Viabilidad de los elementos naturales

Análisis de viabilidad de los elementos naturales de conservación del PRM Montaña Chiclera							
Objeto de conservación	Categoría	Atributo clave	Indicador	Calificación actual	Calificación deseada	Calificación actual Fecha	Calificación deseada Fecha
1 Sistema hídrico riverino	Condición	Calidad de agua	Niveles de nutrientes (nitritos, nitratos, fosfato, aluminio)	Regular	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
1 Sistema hídrico riverino	Tamaño	Caudal de agua	Caudal (metros cúbicos por segundo)	Regular	Bueno	Ago-10	Sep-15
2 Bosque muy húmedo tropical	Contexto paisajístico	Conectividad entre comunidades y ecosistemas naturales	Índice de paisajes que integra tamaño, forma y distancias entre parches	Muy Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
2 Bosque muy húmedo tropical	Contexto paisajístico	Patrón (mosaico) y estructura del paisaje	Sistemas de información geográfica	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
2 Bosque muy húmedo tropical	Condición	Presencia y abundancia de especies clave	Población de especies cinegéticas	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
2 Bosque muy húmedo tropical	Tamaño	Extensión de la zona boscosa	# de hectáreas con cobertura boscosa	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15

**Análisis de viabilidad
de los elementos naturales de conservación del PRM Montaña Chiclera**

Objeto de conservación	Categoría	Atributo clave	Indicador	Calificación actual	Calificación deseada	Calificación actual Fecha	Calificación deseada Fecha
3 Especies cinegéticas	Contexto paisajístico	Conectividad entre comunidades y ecosistemas naturales	# de especies observadas/o escuchadas				
3 Especies cinegéticas	Tamaño	Tamaño y dinámica poblacional	Población de especies cinegéticas			Ago-10	Sep-15
4 Loro Cabeza Azul	Condición	Presencia y abundancia de gremios funcionales clave	# de especies observadas o escuchadas			Ago-10	Sep-15
5 Especies vegetales Nativas amenazadas	Tamaño	Tamaño o extensión de comunidades y ecosistemas típicos	Abundancia de especies	Muy Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
6 Legitimidad de la Tenencia de la Tierra	Contexto paisajístico	Marco Legal	Inscripción ante el registro de la propiedad	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
7 Agricultura comercial y de subsistencia	Condición	Uso del suelo según su capacidad potencial	# de ha. con cambio de uso del suelo en la zona de recuperación	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
7 Agricultura comercial y de	Tamaño	Rentabilidad	Relación costo/beneficio	Pobre	Bueno	Ago-10	Sep-15

Análisis de viabilidad de los elementos naturales de conservación del PRM Montaña Chiclera							
Objeto de conservación	Categoría	Atributo clave	Indicador	Calificación actual	Calificación deseada	Calificación actual Fecha	Calificación deseada Fecha
subsistencia							
8 Manejo forestal	Contexto paisajístico	Marco Regulatorio	Accesibilidad a la normativa forestal	Bueno	Muy Bueno	Ago-10	Sep-15
8 Manejo forestal	Condición	Uso forestal de las especies	% de extracción de especies nativas maderables y no maderables	Regular	Bueno	Ago-10	Sep-15
9 Turismo Sostenible	Contexto paisajístico	infraestructura complementaria	# de visitantes al área	Pobre	Bueno	Ago-10	Sep-15
9 Turismo Sostenible	Contexto paisajístico	Disponibilidad de infraestructura y servicios	# de servicios básicos de atención al visitante	Pobre	Bueno	Ago-10	Sep-15
9 Turismo Sostenible	Contexto paisajístico	Promoción de los atractivos y servicios	# de mecanismos de promoción del sitio turístico	Pobre	Bueno	Ago-10	Sep-15
9 Turismo Sostenible	Contexto paisajístico	Concentración y dinámica de nutrientes	Índice de paisajes que integra tamaño, forma y distancias entre parches				

Análisis de viabilidad de los elementos naturales de conservación del PRM Montaña Chiclera							
Objeto de conservación	Categoría	Atributo clave	Indicador	Calificación actual	Calificación deseada	Calificación actual Fecha	Calificación deseada Fecha
9 Turismo Sostenible	Tamaño	Rentabilidad	Relación costo/beneficio	Pobre	Bueno	Ago-10	Sep-15

3.6 Amenazas sobre los elementos de conservación

3.6.1 Amenazas sobre los elementos naturales

Las amenazas que ejercen presión sobre los elementos de conservación propuestos. Son las presiones sobre la pérdida latente de los elementos a conservar. Con la metodología del PCA, se encontró el tipo de amenaza que representan para la conservación y manejo sostenible del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera. Una misma amenaza puede afectar varios elementos de conservación En la Tabla 1 se muestran 18 amenazas para los elementos de conservación y el grado de presión que ejercen sobre estos.

Amenazas para todos los objetos de conservación		Sistema hídrico riverino	Bosque muy húmedo tropical	Especies cinegéticas	Loro Cabeza Azul	Especies vegetales nativas amenazadas	Legitimidad de la tenencia de la tierra	Agricultura comercial y de subsistencia	Manejo forestal	Turismo sostenible	Valor jerárquico global de amenaza
Amenazas específicas del proyecto (taxonomía común)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Apropiación de tierras municipales (trabajo y otras actividades)						Muy Alto			Muy Alto	Muy Alto
2	Depredación (trabajo y otras actividades)							Bajo		Muy Alto	Alto
3	Pérdida de hábitat (otras modificaciones al ecosistema)	Medio	Alto	Medio	Medio						Medio
4	Extinción parcial o total de			Medio						Alto	Medio

Amenazas para todos los objetos de conservación		Sistema hídrico riverino	Bosque muy húmedo tropical	Especies cinegéticas	Loro Cabeza Azul	Especies vegetales nativas amenazadas	Legitimidad de la tenencia de la tierra	Agricultura comercial y de subsistencia	Manejo forestal	Turismo sostenible	Valor jerárquico global de amenaza	
Amenazas específicas del proyecto (taxonomía común)		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	especies (caza y colecta de animales terrestres)											
5	Limitados ingresos económicos familiares (colecta de plantas terrestres)					Medio				Alto	Medio	
6	Falta de clasificación y valoración de los recursos naturales del parque (represas y uso y manejo del agua)									Alto	Medio	
7	Falta de monitoreo (otras modificaciones al ecosistema)									Alto	Medio	
8	Cambio de uso del suelo		Medio					Medio			Medio	

Amenazas para todos los objetos de conservación		Sistema hídrico riverino	Bosque muy húmedo tropical	Especies cinegéticas	Loro Cabeza Azul	Especies vegetales nativas amenazadas	Legitimidad de la tenencia de la tierra	Agricultura comercial y de subsistencia	Manejo forestal	Turismo sostenible	Valor jerárquico global de amenaza
Amenazas específicas del proyecto (taxonomía común)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	(cultivos no-maderables anuales y perennes)										
9	Contaminación por agroquímicos y heces de ganado (aguas residuales agrícolas y forestales)	Medio						Medio			Medio
10	Demanda en el mercado (trabajo y otras actividades)				Medio	Bajo					Bajo
11	Alteración del ecosistema (cultivos no-maderables anuales y perennes)							Medio			Bajo
12	Desvalorización del trabajo (trabajo y otras actividades)									Medio	Bajo

Amenazas para todos los objetos de conservación		Sistema hídrico riverino	Bosque muy húmedo tropical	Especies cinegéticas	Loro Cabeza Azul	Especies vegetales nativas amenazadas	Legitimidad de la tenencia de la tierra	Agricultura comercial y de subsistencia	Manejo forestal	Turismo sostenible	Valor jerárquico global de amenaza
Amenazas específicas del proyecto (taxonomía común)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
13	Desvío del cauce (represas y uso y manejo del agua)	Medio									Bajo
14	Falta de asociatividad para la comercialización (áreas comerciales e industriales)							Medio			Bajo
15	Malas prácticas agrícolas (incendios y supresión de incendios)		Medio								Bajo
16	Recurso humano sin un proceso de capacitación constante (trabajo y otras actividades)									Medio	Bajo
17	Sobre utilización del suelo (granjas y ranchos de ganado)							Medio		Bajo	17

Amenazas para todos los objetos de conservación		Sistema hídrico riverino	Bosque muy húmedo tropical	Especies cinegéticas	Loro Cabeza Azul	Especies vegetales nativas amenazadas	Legitimidad de la tenencia de la tierra	Agricultura comercial y de subsistencia	Manejo forestal	Turismo sostenible	Valor jerárquico global de amenaza
Amenazas específicas del proyecto (taxonomía común)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
18	Falta de un plan de manejo forestal (tala y extracción de madera)									-	18
Estado de amenaza para objetos de conservación y proyecto		Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Alto	Medio		Muy Alto	Alto

Las amenazas se encuentran en orden de prioridad según el grado o la intensidad de daño que ejercen sobre los elementos. Siendo los incendios forestales una de las amenazas que mayormente afecta la diversidad del bosque. Es más recurrente por la inapropiada extracción de leña y las quemadas no controladas de las comunidades vecinas. Otro de las amenazas frecuentes es la extracción ilegal de leña de pueblos vecinos. Aunque existen dos guardabosques para el PRM no se puede controlar la totalidad del Parque Regional Municipal por lo tanto el ingreso al bosque no está restringido.

4. Componente operativo

4.1 Objetivos y acciones estratégicas

#	Objetivos, acciones estratégicas y pasos
Objetivo 01	Para el año 2015 la municipalidad debe de tener establecido un mecanismo de revisión y control de contratos de arrendamientos
Acción estratégica	Realizar la actualización de contratos de arrendatarios dentro de los límites del PRMMCH
Paso #1	Diagnóstico de arrendatarios
Paso #2	Delimitación de arrendamientos
Paso #3	Elaboración de contratos
Acción estratégica	Conformar comité de arrendatarios, para llevar a cabo acciones de auto regulación y monitoreo de los lineamientos establecidos en los contratos establecidos en zonas de uso forestal sostenible del PRMMCH
Paso #1	Reuniones de trabajo
Paso #2	Integración de Junta Directiva
Paso #3	Legalización del comité de arrendatarios
Objetivo 02	Para el año 2015 la administración municipal deberá ejercer un control de gobernabilidad territorial sobre la finca 223 folio 223 libro 53 de Izabal
Acción estratégica	Promover la inmovilización de la finca en el registro general de la propiedad inmueble
Paso #1	Contratación de abogado
Paso #2	Elaborar solicitud
Paso #3	Solicitar certificación de registro de la finca
Acción estratégica	Realizar un control anual de los movimientos registrales de la finca en el registro general de la propiedad inmueble
Paso #1	Realizar consulta electrónica sobre el estado registral de la finca de forma anual
Acción estratégica	Impugnar desmembraciones y titulaciones supletorias anómalas que se den dentro de los límites generales del PRMMCH
Paso #1	Contratación de abogado
Paso #2	seguimiento a procesos
Paso #3	Solicitud de anulación de inscripciones anómalas
Objetivo 03	Para el año 2015 se ha implementado la política de ordenamiento territorial dentro del PRMMCH por parte de la municipalidad como propietaria del area
Acción estratégica	Delimitar las áreas de arrendamiento del PRMMCH ubicadas en la zona de uso forestal sostenible
Paso #1	Socialización de la actividad
Paso #2	cronograma de medición
Paso #3	Medición de areas de arrendamiento

#	Objetivos, acciones estratégicas y pasos
Acción estratégica	Colocar mojones que delimiten los perimetros externos del PRMMCH
Paso #1	Compra de los mojones
Paso #2	Identificación de puntos donde deben ser colocados
Paso #3	Establecimiento de los mojones
Acción estratégica	Rotular las zonas de manejo, en sus limites internos del PRMMCH
Paso #1	Consulta de lineamientos de CONAP para el establecimiento de rotulación en las zonas de manejo
Paso #2	Priorizar las áreas para la colocación de los rótulos en las zonas de manejo
Paso #3	Colocación de los rótulos en las zonas de manejo
Acción estratégica	Revisión y aplicación de los lineamientos establecidos en la política de arrendamientos para el uso y manejo del suelo (uso de agroquímicos, disminución de actividad ganadera)
Paso #1	Revisión de lineamientos actuales
Paso #2	Socialización de los lineamientos actuales a los arrendatarios
Paso #3	Elaboración de una propuesta para la modificación de los lineamientos, si fuese necesario.
Objetivo 04	Para el año 2015 el PRMMCH cuenta con un plan estratégico de financiamiento para la operatividad en coordinación con la administración municipal y el ente co-administrador
Acción estratégica	Revisión, actualización y aprobación de tarifas por el consejo municipal y consejo consultivo para la visitación al PRMMCH
Paso #1	Definir propuesta de tarifa
Paso #2	Presentación de tarifas al consejo y aprobación
Paso #3	Impresión y habilitación de talonarios
Acción estratégica	Elaborar e implementar una política de reinversión de fondos recaudados por pago de arrendamiento, Pinfor y servicio de agua potable, para el manejo efectivo de PRMMCH.
Paso #1	Desarrollar el documento de propuesta sobre la política de reinversión de fondos
Paso #2	Presentar el documento ante el Consejo Municipal
Paso #3	Contar con una Certificación del acuerdo municipal, conteniendo la aprobación de la política
Objetivo 05	Para el año 2015 se ha implementado el plan de uso público del PRMMCH
Acción estratégica	Implementación de un plan de capacitación y asistencia técnica a guardarecursos del PRMMCH
Paso #1	Elaborar el plan de capacitación para el personal de GR y apoyar con asistencia técnica en temas relacionados al manejo del parque.
Paso #2	Identificación y priorización de necesidades de capacitación para el personal de GR
Paso #3	Implementar el plan de capacitación para el personal de GR,

#	Objetivos, acciones estratégicas y pasos
Acción estratégica	Implementación de un plan de infraestructura básica para gestion y manejo de visitantes al PRMMCH
Paso #1	Elaborar un plan de infraestructura básica.
Paso #2	Identificación y priorización de las necesidades básicas para la gestión y manejo del visitante.
Paso #3	Implementar el plan de infraestructura básica.
Acción estratégica	Establecer mecanismos de gestión de recursos económicos para la implementación del Plan de uso público del PRMMCH
Paso #1	Identificación de potenciales donantes.
Paso #2	Implementación del Plan de Uso Público PRMMCH.
Paso #3	Priorización de necesidades.
Objetivo 06	Para el año 2015 se ha reducido al 5% los índices de deforestación en las diferentes zonas de manejo del PRMMCH
Acción estratégica	Promover el uso de licencias de aprovechamiento familiar forestal dentro de la zona de uso forestal sostenible del PRMMCH
Paso #1	Agilizar trámites de las licencias.
Paso #2	Recepción de expedientes para la extensión de licencias de aprovechamiento.
Paso #3	Reuniones comunitarias para la obtención de información.
Acción estratégica	Establecer un programa de reforestación en la zona de recuperación con especies forestales nativas de rápido crecimiento en el PRMMCH
Paso #1	Identificar áreas o las que están más impactadas.
Paso #2	Identificar las especies forestales nativas que pueden ser reforestadas.
Paso #3	Implementar el programa de reforestación.
Acción estratégica	Establecer un registro volumetrico del recurso forestal extraído del PRMMCH en base a las licencias de consumo familiar aprobadas por CONAP
Paso #1	Digitalizar.
Paso #2	Elaborar informe con datos de volumetría del recurso forestal extraído.
Paso #3	Sistematizar todas las licencias extendidas dentro del PMMCH.
Objetivo 07	Para el año 2015 se ha regulado la cacería dentro del PRMMCH aplicando un calendario cinegético
Acción estratégica	Establecer base de datos sobre especies cinegéticas en el PRMMCH
Paso #1	Implementación de encuestas sobre tema de cacería de especies cinegéticas alrededor del PRMMCH.
Paso #2	Integración de la información obtenida y formulación de la base de datos de especies cinegéticas del PRMMCH.
Paso #3	Recopilación de información sobre especies cinegéticas en el PRMMCH que se han realizado en años anteriores.
Acción estratégica	Establecer un calendario cinegético en el PRMMCH
Paso #1	Encuestas sobre la cacería de especies cinegéticas.
Paso #2	Integración de los datos obtenidos y elaboración del calendario cinegético en el PRMMCH.

#	Objetivos, acciones estratégicas y pasos
Paso #3	Recopilación de información sobre reproducción de especies cinegéticas.
Acción estratégica	Incrementar el número de guardarecursos dentro del PRMMCH
Paso #1	Gestión ante la municipalidad y CONAP.
Paso #2	Recopilación de expdientes (hojas de vida de las persons interesadas)
Paso #3	Selección y contratación del personal.
Acción estratégica	Promover el desarrollo de zocriaderos en 6 de las principales comunidades aledañas al PRMMCH como parte de la sostenibilidad familiar
Paso #1	Identificar las comunidades que estén interesadas y que puedan presentar un desarrollo de zocriaderos.
Paso #2	Identificar que especies cinegéticas puedan ser utilizadas para el desarrollo de zocriaderos.
Paso #3	Las comunidades cuentan con zocriaderos.
Objetivo 08	Para el año 2015 se ha establecido un proceso sistemático de monitoreo del Loro Cabeza Azul en el PRMMCH
Acción estratégica	Establecer una línea base sobre el estado actual del Loro Cabeza Azul del PRMMCH
Paso #1	Elaborar un protocolo de investigación.
Paso #2	Integración de la información para la obtención de línea base.
Paso #3	Solicitud de licencia de investigación.
Acción estratégica	Monitoreo de el Loro Cabeza Azul en época reproductiva del PRMMCH
Paso #1	Identificación de nidos del Loro Cabeza Azul.
Paso #2	Monitoreo de los nidos identificados.
Paso #3	Revisión de información existente sobre la reproducción del Loro Cabeza Azul.
Acción estratégica	Implementación de una estrategia de educación ambiental formal en las 7 escuelas aledañas al PRMMCH y escuelas de la Cabecera Municipal, para la protección y conservación del Loro Cabeza Azul
Paso #1	Elaboración del material didáctico por tema relacionado al Loro Cabeza Azul.
Paso #2	Establecer un cronograma de trabajo anual para definir los temas y visitas a las escuelas.
Paso #3	Visitas a las escuelas socializando el material didáctico.; evaluación final de la presentación del material.
Objetivo 09	Para el año 2015 se ha elaborado e implementado el plan de manejo de las micro cuencas prioritarias del PRMMCH
Acción estratégica	Sistematizar la información generada en los estudios de calidad de agua de micro cuencas prioritarias del PRMMCH
Paso #1	Búsqueda de documentos o informes relacionados a calidad de agua en microcuencas de PRMMCH.
Paso #2	Realizar informe sistematizado.
Paso #3	Realizar investigación bibliográfica relacionada con el tema de calidad de agua en el PRMMCH.

#	Objetivos, acciones estratégicas y pasos
Acción estratégica	Elaboración de los planes de manejo de las micro cuencas prioritarias dentro del PRMMCH
Paso #1	Delimitación de las cuencas
Paso #2	Investigación bibliográfica y de campo
Paso #3	Elaboración de los planes de manejo
Acción estratégica	Realizar estudios de calidad de agua de forma trimestral en las micro cuencas prioritarias del PRMMCH
Paso #1	Análisis e informes trimestrales de las muestras de agua
Paso #2	Capacitación de técnicos para la toma de muestras de agua
Paso #3	Identificación de puntos de muestreo
Acción estratégica	Socializar con autoridades municipales y del área de salud los resultados de los estudios de calidad de agua realizados dentro de las micro cuencas prioritarias del PRMMCH
Paso #1	Sistematización de información, sobre los análisis de agua
Paso #2	Talleres de socialización o reuniones
Objetivo 10	Para el año 2015 se ha implementado en un 70% el manejo sostenible de los RRNN, relacionados con actividades económico productivos de las comunidades aledañas PRMMCH y arrendatarios
Acción estratégica	Elaborar planes de manejo de los recursos no maderables del bosque extraídos para la elaboración de productos artesanales (xate, bayal, carrizo)
Paso #1	Revisión de manual forestal de CONAP y las normativas de ley para extracción de productos no maderables en áreas protegidas
Paso #2	Generar los planes específicos
Paso #3	Ingresar los planes al CONAP para su aprobación
Acción estratégica	Establecimiento de actividades silvopastoriles, en las áreas impactadas con ganadería (arrendamientos)
Paso #1	Reconocimiento de campo en las áreas impactadas por la ganadería
Paso #2	Generar un plan en base a la ganadería establecida para la implementación de actividades silvopastoriles
Paso #3	Talleres teóricos y prácticas de campo para la implementación del plan
Acción estratégica	Promover el acceso a incentivos económicos para la conservación y el manejo forestal
Paso #1	Identificar los servicios ambientales del PRMMCH
Paso #2	Elaborar estrategia de promoción de incentivos económicos para la conservación de RRNN
Paso #3	Implementar la estrategia
Acción estratégica	Elaboración de una base de datos, de la extracción de plantas medicinales del PRMMCH
Paso #1	Recopilación de información
Paso #2	Sistematización de la información

#	Objetivos, acciones estratégicas y pasos
Objetivo 11	Para el año 2015 se han establecidos mecanismos sostenibles para la producción y comercialización de productos agrícolas.
Acción estratégica	Promover la diversificación de cultivos (áreas de arrendamientos)
Paso #1	Diagnóstico de las áreas agrícolas
Paso #2	Capacitaciones agrícolas
Paso #3	Establecer enlaces con organizaciones gubernamentales agrícolas
Acción estratégica	Brindar asistencia técnica agrícola a las y los agricultores.
Paso #1	Diagnostico de necesidades
Paso #2	Capacitaciones agrícolas
Paso #3	Monitoreo de seguimiento en parcelas agrícolas
Acción estratégica	Establecer prácticas de conservación de suelos
Paso #1	Talleres de capacitación
Paso #2	Monitoreo de seguimiento a talleres
Paso #3	Identificación de áreas afectadas
Acción estratégica	Formación de extensionistas comunitarios agrícolas
Paso #1	Selección de extensionistas
Paso #2	Formación a extensionistas en temas agrícolas
Paso #3	Evaluación de extensinistas en desarrollo y transmisión de información
Objetivo 12	Para el año 2015 el consejo consultivo del PRMMCH ha efectuado un proceso de incidencia que impulse la implementación integral del Plan Maestro 2011-15 ante el consejo municipal.
Acción estratégica	Generación e implemetación de acciones divulgativas sobre la protección, conservación y visitación del PRMMCH
Paso #1	Diseñar material divulgativo y promocional
Paso #2	Estrategia de divulgación
Acción estratégica	Elaboración un plan de incidencia ante el Consejo Municipal
Paso #1	Talleres de consulta e información para el manejo del PRMMCH
Paso #2	Generación de un cronograma anual de acciones para la incidencia ante el Concejo Municipal
Paso #3	Evaluación logros alcanzado según el cronograma

4.2 Descripción de los programas y subprogramas de manejo

Para el manejo de Montaña Chiclera, se crean 5 programas, cada cual, a su vez, esta integrado por subprogramas con objetivos claramente definidos y con metas establecidas para ser alcanzadas en un periodo de 5 años. Con el afán de lograr el máximo cumplimiento de las metas establecidas, se define una o dos directrices estratégicas por cada sub-programa y se describen a continuación.

Programa de Administración
Programa de Protección y Control
Programa de Investigación y Monitoreo

Programa de Uso Público
Programa de Ordenamiento Territorial y Uso de la Tierra

PROGRAMA DE ADMINISTRACION

Sub-programa de gerencia financiera

Generación e implementación de instrumentos normativos para cada posible fuente de financiamiento interna, planes operativos anuales y plan de fortalecimiento financiero que permitan sistematizar las acciones ejecutadas optimizando y canalizando los ingresos que genera el Área Protegida.

Objetivo estratégico 04

Para el año 2015 el PRMMCH cuenta con un plan estratégico de financiamiento para la operatividad en coordinación con la administración municipal y el ente co-administrador

Acción estratégica 1

Revisión, actualización y aprobación de tarifas por el consejo municipal y consejo consultivo para la visitación al PRMMCH

Acción estratégica 2

Elaborar e implementar una política de reinversión de fondos recaudados por pago de arrendamiento, Pinfor y servicio de agua potable, para el manejo efectivo de PRMMCH.

Sub-programa de divulgación e incidencia de coadministración

Visibilizar los procesos administrativos identificando objetivos, metas, verificadores y fuentes de financiamiento a largo plazo.

Objetivo estratégico 12

Para el año 2015 el consejo consultivo del PRMMCH ha efectuado un proceso de incidencia que impulse la implementación integral del Plan Maestro 2011-15 ante el consejo municipal.

Acción estratégica 1

Generación e implementación de acciones divulgativas sobre la protección, conservación y visitación del PRMMCH

Acción estratégica 2

Elaboración un plan de incidencia ante el Consejo Municipal

PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONTROL

Sub programa de manejo de recursos naturales

Monitoreo de las actividades de caza y de las extracciones legales e ilegales de los recursos naturales del Área Protegida.

Objetivo 06

Para el año 2015 se ha reducido al 5% los índices de deforestación en las diferentes zonas de manejo del PRMMCH

Acción estratégica 1

Promover el uso de licencias de aprovechamiento familiar forestal dentro de la zona de uso forestal sostenible del PRMMCH

Acción estratégica 2

Establecer un programa de reforestación en la zona de recuperación con especies forestales nativas de rápido crecimiento en el PRMMCH

Acción estratégica 3

Establecer un registro volumétrico del recurso forestal extraído del PRMMCH en base a las licencias de consumo familiar aprobadas por CONAP

Objetivo7

Para el año 2015 se ha regulado la cacería dentro del PRMMCH aplicando un calendario cinegético

Acción estratégica 1

Establecer base de datos sobre especies cinegéticas en el PRMMCH

Acción estratégica 2

Establecer un calendario cinegético en el PRMMCH

Acción estratégica 3

Incrementar el número de guarda recursos dentro del PRMMCH

Acción estratégica 4

Promover el desarrollo de zoo criaderos en 6 de las principales comunidades aledañas al PRMMCH como parte de la sostenibilidad familiar

Sub programa de desarrollo sostenible de actividades económico productivas

Objetivo 10

Para el año 2015 se ha implementado en un 70% el manejo sostenible de los RRNN, relacionado con actividades económico productivo de las comunidades aledañas PRMMCH y arrendatarios

Acción estratégica 1

Elaborar planes de manejo de los recursos no maderables del bosque extraídos para la elaboración de productos artesanales (xate, bayal, carrizo)

Acción estratégica 2

Establecimiento de actividades silvopastoriles, en las áreas impactadas con ganadería (arrendamientos)

Acción estratégica 3

Promover el acceso a incentivos económicos para la conservación y el manejo forestal.

Acción estratégica 4

Elaboración de una base de datos, de la extracción de plantas medicinales del PRMMCH

Objetivo 11

Para el año 2015 se han establecidos mecanismos sostenibles para la producción y comercialización de productos agrícolas.

Acción estratégica 1

Promover la diversificación de cultivos (áreas de arrendamientos)

Acción estratégica 2

Brindar asistencia técnica agrícola a las y los agricultores.

Acción estratégica 3

Establecer prácticas de conservación de suelos.

Acción estratégica 4

Formación de extensionistas comunitarios agrícolas.

4.2.3 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO

Generación de información respecto a especies de flora, fauna, hábitat, comunidades ecológicas de Montaña Chiclera, para apoyar el manejo del Área protegida.

Sub programa de conservación y monitoreo del loro cabeza azul

Objetivo 08

Para el año 2015 se ha establecido un proceso sistemático de monitoreo del Loro Cabeza Azul en el PRMMCH

Acción estratégica 1

Establecer una línea base sobre el estado actual del Loro Cabeza Azul del PRMMCH

Acción estratégica 2

Monitoreo del Loro Cabeza Azul en época reproductiva del PRMMCH

Acción estratégica 3

Implementación de una estrategia de educación ambiental formal en las 7 escuelas aledañas al PRMMCH y escuelas de la Cabecera Municipal, para la protección y conservación del Loro Cabeza Azul

Sub programa de protección, control y monitoreo de micro cuencas prioritarias -Rio Presa II y El Amatillo-

Objetivo 09

Para el año 2015 se ha elaborado e implementado el plan de manejo de las micro cuencas prioritarias del PRMMCH

Acción estratégica 1

Sistematizar la información generada en los estudios de calidad de agua de micro cuencas prioritarias del PRMMCH

Acción estratégica 2

Elaboración de los planes de manejo de las micro cuencas prioritarias dentro del PRMMCH

Acción estratégica 3

Realizar estudios de calidad de agua de forma trimestral en las micro cuencas prioritarias del PRMMCH

Acción estratégica 4

Socializar con autoridades municipales y del área de salud los resultados de los estudios de calidad de agua realizados dentro de las micro-cuencas prioritarias del PRMMCH

PROGRAMA DE USO PÚBLICO

Sub programa de infraestructura

Objetivo 05

Para el año 2015 se ha implementado el plan de uso público del PRMMCH

Acción estratégica 1

Establecer mecanismos de gestión de recursos económicos para la implementación del Plan de uso público del PRMMCH

Acción estratégica 2

Implementación de un plan de infraestructura básica para gestión y manejo de visitantes al PRMMCH

Sub programa de generación de capacidades del RRHH

Acción estratégica 1

Implementación de un plan de capacitación y asistencia técnica a guarda recursos del PRMMCH-.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y USO DE LA TIERRA

Arrendamiento de parcelas de tierra para el cultivo de granos básicos, sistemas agroforestales y silvopastoriles. Adicionalmente debe de facilitar, apoyar y agilizar la adjudicación de parcelas de tierras de acuerdo al ordenamiento territorial para cada zona de recuperación.

Sub programa de ordenamiento territorial

Objetivo 01

Para el año 2015 la municipalidad debe de tener establecido un mecanismo de revisión y control de contratos de arrendamientos

Acción estratégica 1

Realizar la actualización de contratos de arrendatarios dentro de los límites del PRMMCH

Acción estratégica 2

Conformar comité de arrendatarios, para llevar a cabo acciones de autoregulación y monitoreo de los lineamientos establecidos en los contratos establecidos en zonas de uso forestal sostenible del PRMMCH

Objetivo 03

Para el año 2015 se ha implementado la política de ordenamiento territorial dentro del PRMMCH por parte de la municipalidad como propietaria del área

Acción estratégica 1

Delimitar las áreas de arrendamiento del PRMMCH ubicadas en la zona de uso forestal sostenible

Acción estratégica 2

Colocar mojones que delimiten los perímetros externos del PRMMCH

Acción estratégica 3

Rotular las zonas de manejo, en sus límites internos del PRMMCH.

Acción estratégica 4

Revisión y aplicación de los lineamientos establecidos en la política de arrendamientos para el uso y manejo del suelo (uso de agroquímicos, disminución de actividad ganadera)

Sub programa de protección y control territorial

Objetivo 02

Para el año 2015 la administración municipal deberá ejercer un control de gobernabilidad territorial sobre la finca 223 folio 223 libro 53 de Izabal

Acción estratégica 1

Promover la inmovilización de la finca en el registro general de la propiedad inmueble.

Acción estratégica 2

Realizar un control anual de los movimientos registrales de la finca en el registro general de la propiedad inmueble

Acción estratégica 3

Impugnar desmembraciones y titulaciones supletorias anómalas que se den dentro de los límites generales del PRMMCH

4.3 Plan de acción y presupuesto (suma Q. ,000.00 anual)

El plan de acción detalla las estrategias y sus actividades, determinando el costo de cada una, y aquel o aquellos responsables de ejecutarlas. Así mismo establece fechas estimas que servirán de guía para el ente administrador y la Municipalidad para iniciar la ejecución de cada una de las mismas.

	Año					Total en Q.
	I	II	III	IV	V	
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN						
<i>Sub-programa de gerencia financiera</i>						40,000.00
<i>Sub-programa de divulgación e incidencia de coadministración</i>						30,000.00
Sub Total						70,000.00
PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONTROL						
<i>Sub programa de manejo de recursos naturales</i>						645,000.00
<i>Sub programa de desarrollo sostenible de actividades económico productivas</i>						196,000.00
Sub Total						841,000.00
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO						
<i>Sub programa de conservación y monitoreo del loro cabeza azul</i>						25,000.00
<i>Sub programa de control y monitoreo de micro cuencas prioritarias -Río Presa II y El Amatillo-</i>						80,000.00
						105,000.00
PROGRAMA DE USO PÚBLICO						
<i>Sub programa de infraestructura</i>						400,000.00
<i>Sub programa de generación de capacidades del RRHH</i>						105,000.00
Sub Total						505,000.00
PROGRAMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y USO DE LA TIERRA						
<i>Sub programa de ordenamiento territorial</i>						422,000.00
<i>Sub programa de protección y control territorial</i>						322,000.00
Sub Total						744,000.00
Total						2,265,000.00

5. Zonificación y normatividad

5.1 Zonificación

La zonificación del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera tiene como principal objetivo ordenar las actividades actuales y viables dentro del área que apuntalen a disminuir el deterioro y evitar las amenazas de los recursos naturales y culturales.

El Parque Regional Municipal Montaña Chiclera de Morales tiene una gran importancia para el resguardo de la biodiversidad formando un corredor importante dentro de esta zona, en conjunto con el Corredor Biológico del Caribe Guatemalteco. Sin perder la importancia cultural que tiene esta región por el uso tradicional que le dan las comunidades al bosque.

Esta propuesta de zonificación es el consenso de actores de la cabecera municipal de Morales, aldeas adyacentes al PRM y la municipalidad de Morales. Dado el uso que estas comunidades durante muchas generaciones, tomando en cuenta los usos ancestrales que estos le han dado al bosque. Dejando tres (3) zonas de uso para la conservación de los recursos naturales.

Zona de uso agroforestal: 205.15.

Zona de recuperación y manejo: 208.32

Zona de uso restringido: 1110.62

1. Zona de uso agroforestal:

Los objetivos de manejo de esta zona son: Proteger y manejar en forma sostenible: parte de las cuencas hidrográficas, recursos naturales, ordenar y monitorear terrenos en arrendamiento y fomentar la agroforestería con técnicas de conservación de suelos.

Área Sur: Zona de uso agroforestal sostenible: Existirá la zona de uso agroforestal sostenible que colindara con la zona de uso restringido.

Normativa: Agricultura y manejo forestal con planes de manejo apoyados. No ganadería.

2. Zona de recuperación y manejo:

Los objetivos de manejo de la zona de recuperación son: Reducir el impacto hacia la zona de uso restringido y el uso de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, sin afectar negativa y permanentemente los ecosistemas; se permitirán las obras de restauración ambiental y las actividades humanas de muy bajo impacto, proteger y manejar el paisaje que fomenta el turismo en el área, controlar la erosión, sedimentación y contaminación del ambiente en las zonas más bajas, promover el ecoturismo y proveer oportunidades de monitoreo ambiental.

Área norte: Zona de recuperación: Normativa: Se permite aprovechamientos para consumo familiar y recuperación del bosque. No ganadería y no agricultura.

3. Zona de uso restringido:

La preservación de ambiente natural, conservación de la diversidad biológica, investigación científica, educación conservacionista, turismo ecológico de bajo impacto y controlado, se prohíbe cazar, capturar y realizar cualquier acto que disturbe o lesione la vida e integridad de la fauna silvestre así como, cortar extraer o destruir cualquier especie de flora silvestre, excepto por cualquier motivo de manejo que sean necesarias para asegurar su conservación con la autorización de las autoridades administradoras.

5.2. Normas generales para el Parque Regional Municipal

1. Todas las actividades que se realicen dentro del Parque Regional Municipal Montaña Chiclera, se basan en la Ley de Áreas Protegidas, sus modificaciones y su reglamento, y por cualquier ley y normativa que regule alguna actividad en particular.
2. Dentro del área propuesta se podrá realizar todas las actividades o proyectos que estén de acuerdo a los objetivos de conservación del área y con las diferentes zonas de la misma. Para esto, las personas interesadas en las actividades o proyectos deben tener una autorización previa del CONAP y la Municipalidad de Morales, quien fija las condiciones para su ejecución y mantenimiento. El CONAP podrá delegar esta función en alguna organización local que participe en la ejecución del plan maestro en el área.
3. Se permiten las actividades de investigación y monitoreo científico bajo los lineamientos de investigación establecidos por CONAP, según sea el caso. Se promoverán las investigaciones que proporcionen información útil para el manejo de los recursos naturales, biodiversidad y culturales de la reserva protectora de manantiales.
4. Todo aprovechamiento maderable y no maderable, debe cumplir los lineamientos establecidos en la Ley de Áreas Protegidas, sus modificaciones y su reglamento, así como en el Manual de Administración Forestal en Áreas Protegidas y las disposiciones y reglamentaciones vigentes.
5. Se prohíbe la construcción de estructuras que atenten contra la autenticidad del paisaje en cada una de las zonas de la PRMMCH.
6. No se permite la cacería de subsistencia y deportiva, en cualquier sector del área.

5.2.1 Normativa general y para las (3) Zonas del PRMMCH

Normativa general para todas las Zona del PRMMCH	
Se permite	No se permite
Aprovechamiento y captación de agua para fines de consumo familiar, por medio de comités de agua organizados y con autorización municipal	No se permite asentamientos humanos en ninguna de las zonas del PRMMCH
Investigación científica con licencia correspondiente aprobada por CONAP	No se permite el desvío de causas por ningún motivo o circunstancia
Aprovechamiento de los servicios forestales para consumo familiar bajo licencias aprobadas por Mun. de Morales y CONAP	Aprovechamiento y captación de agua para fines comerciales
Para la aprobación de arrendamientos en	Desvío de causas de ríos para fines agrícolas y

Normativa general para todas las Zona del PRMMCH	
Se permite	No se permite
el area de Valle Nuevo se debe de cumplir con los requerimientos establecidos por parte de la política y reglamento interno de arrendamiento de Valle Nuevo,	ganaderos
	El consumo de bebidas alcohólicas y cigarros
	El ingreso de armas de fuego de cualquier calibre
	El ingreso de animales domésticos
	El establecimiento o reproducción de especies exóticas (flora y fauna)

Normativa de Zona de uso restringido	
Se permite	No se permite
Ampliación de tanques de captación de agua con la debida herramienta de impacto ambiental, aprobado por CONAP y MARN	No se permite ningún tipo de uso del agua, en las áreas que anteceden a los tanques de captación de agua.
Se permite infraestructura (guardianía) para la administración, manejo del área y turismo, con bajo impacto ambiental, utilizando herramienta ambiental aprobada por CONAP y MARN	Aprovechamiento de flora y fauna de ninguna índole.
Se permite el ingreso al turismo, con autorización previa del ente co administrador, con el acompañamiento de un guía.	El establecimiento de carreteras y caminos vecinales.
	El ingreso de vehículos.

Normativa de Zona de recuperación y manejo (zona sur)	
Se permite	No se permite
Licencia de consumos familiares	Ganadería
Reforestación de especies nativas	Agricultura
Ecoturismo	Casería
	Aprovechamiento forestal intensivo

Normativa de Zona recuperación y uso agroforestal (arrendamientos)	
Se permite	No se permite
Practicas agroforestales de especies nativas con plan de manejo aprobado por CONAP	Ganadería
Consumo familiares	Casería
Agricultura sostenible	Aprovechamiento forestal de bosque de galería
Ecoturismo	

6. Seguimiento y evaluación

6.1 Indicadores

Monitoreo	
Plan Maestro Parque Regional Municipal Montaña Chiclera	
#	Indicadores
1	# de especies observadas y/o escuchadas
2	# de ha. con cambio de uso del suelo en la zona de recuperación
3	# de hectáreas con cobertura boscosa
4	# de mecanismos de promoción del sitio turístico
5	# de servicios básicos de atención al visitante
6	# de visitantes al área
7	% de extracción de especies nativas maderables y no maderables
8	Abundancia de especies
9	Accesibilidad a la normativa forestal
10	Análisis químico y bacteriológico
11	Caudal (metros cúbicos por segundo)
12	Composición de nitritos, aluminio, nitrato, fosfato
13	Implementación de infraestructura complementaria
14	Índice de paisajes que integra tamaño, forma y distancias entre parches
15	Inscripción ante el registro de la propiedad
16	Mantener la integridad paisajística
17	Niveles de nutrientes (nitritos, nitratos, fosfato, aluminio)
18	Población de especies cinegéticas
19	Relación costo beneficio
20	Relación costo/beneficio
21	Sistemas de información geográfica

6.2 Modificaciones al Plan Maestro

El Plan Maestro del PRMMCH tiene una vigencia de 5 años, los que se contabilizan a partir de la aprobación oficial por parte del Consejo Nacional de Áreas Protegidas. En este sentido, el Plan Maestro es la herramienta técnico-administrativa, que guiará las acciones propias de los distintos

programas de manejo y la administración del territorio. En este sentido, el Plan Maestro deberá ser evaluado y actualizado al finalizar el período para el que sea aprobado.

La implementación del Plan Maestro se basa en Planes Operativos Anuales que serán aprobados por el CONAP. En estos planes se especifican las actividades a realizar, sus metas, los plazos para ejecutarlas y la forma de evaluar su impacto. De acuerdo a las normas para la Planificación del SIGAP, los Planes Operativos Anuales deberán estar aprobados en el mes de enero de cada año.

Al finalizar cada año, se hará una evaluación a la ejecución del Plan Operativo Anual con base al Sistema de Monitoreo del Manejo de las Áreas Protegidas del SIGAP (SMM-SIGAP). Para garantizar la transparencia de los procesos de planificación y toma de decisiones sobre el territorio, se requiere que la evaluación sea desarrollada en coordinación con: el personal de la Unidad Técnica de la PRMMCH, personal de las Municipalidades donde se encuentra la región (se incluye la Municipalidad de Morales) y representantes de las comunidades y finca privadas de la región.

Concluido el período para el que fue aprobado el Plan Maestro, se deberá proceder a iniciar la planificación del siguiente período quinquenal. Para esto, se propone desarrollar nuevamente la metodología para la Planificación para la Conservación de Áreas (PCA) desarrollado por The Nature Conservancy –TNC-. La metodología establece los pasos que se deben desarrollar para la evaluación el estado de los elementos de conservación y el éxito de sus estrategias.

Con base a los resultados del plan de monitoreo para el PRMMCH se evaluará la conveniencia de forzar o modificar las estrategias de conservación de la región. De esta forma se puede garantizar que se contará con un sistema de planificación permanente, el cual tiene una vigencia indefinida.

Para cumplir con las premisas legales, al concluir el proceso de actualización del Plan Maestro, éste deberá someterse a la aprobación legal por parte del CONAP, cumpliendo de ésta forma, con las normas legales establecidas.

