



CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

GUATEMALA

RESOLUCIÓN 247/2010

REFERENCIA _____

SECRETARÍA EJECUTIVA

CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

Guatemala, diez de agosto del año dos mil diez.

Se tiene a la vista para resolver, el expediente que contiene la propuesta final del Plan Maestro del Parque Regional Municipal La Vega del Zope.

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo 18 de la Ley de Áreas Protegidas, es facultad de esta Secretaría Ejecutiva la aprobación de los Planes Maestros que se elaboren para las áreas protegidas, así como la supervisión de los mismos con el propósito de verificar si tales planes cumplen con su finalidad. Y que la presente propuesta ha sido objeto de estudio por las siguientes dependencias: **a.)** departamento de Unidades de Conservación mediante dictamen número DUC cero sesenta y siete diagonal dos mil siete (DUC 067/2010) de fecha treinta de julio de dos mil diez; **b.)** Dirección Regional Altiplano Central –DRAC- mediante dictamen técnico número veintitrés guión dos mil diez (23-2010) de fecha catorce de julio de dos mil diez; y **c.)** Departamento Jurídico mediante dictamen legal número trescientos cincuenta y siete diagonal dos mil diez de fecha tres de agosto de dos mil diez (357/2010), quienes han emitido opinión favorable para su aprobación.

CONSIDERANDO:

Que en cumplimiento de lo preceptuado en el artículo 22 del Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, se ha elaborado la propuesta de Plan Maestro del Parque Regional Municipal "La Vega del Zope", con el objeto de lograr una óptima administración mediante el establecimiento de objetivos específicos, zonificación y de la planificación de una serie de acciones sustentadas en leyes, reglamentos, políticas y objetivos de las áreas protegidas del SIGAP.

CONSIDERANDO:

El 26 de abril de 2001, mediante resolución número 38/2001, de la Secretaría Ejecutiva del CONAP se inscribió bajo la categoría de Parque Regional Municipal el área denominada "La Vega del Zope" ubicada en el municipio de Chinique, del departamento de El Quiché; realizándose la inscripción correspondiente a folio 26 del libro de Registro de Legalización de Áreas Protegidas Privadas, Municipales y Áreas ya Declaradas.



CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
GUATEMALA
POR TANTO:

REFERENCIA _____

Con base en las consideraciones expuestas, artículos citados y en lo que para el efecto establecen los artículos 70 y 72 de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto Número 4-89 del Congreso de la República y sus reformas, y el artículo 22 de su Reglamento, Acuerdo Gubernativo 759-90.

**ESTA SECRETARÍA
RESUELVE:**

- I. Aprobar el Plan Maestro del Parque Regional Municipal "La Vega del Zope".
- II. El presente Plan Maestro será de observancia general y complementará las disposiciones establecidas en la Ley de Áreas Protegidas, el Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas y demás legislación vigente que fuere aplicable; así como todas aquellas disposiciones emitidas por el CONAP en ejercicio de sus funciones.
- III. La Secretaría Ejecutiva del CONAP se reserva el derecho de supervisar y revisar el Plan Maestro aprobado, con el objeto de adecuar el mismo si fuere necesario.
- IV. El Plan Maestro del Parque Regional Municipal "La Vega del Zope" deberá ser actualizado cinco años después de su aprobación.
- V. La presente resolución surte sus efectos inmediatamente.
- VI. Notifíquese.


M. Sc. Licda. Claudia Santizo
SECRETARÍA EJECUTIVA
CONAP





PLAN MAESTRO 2010-2014

**PARQUE REGIONAL MUNICIPAL LA VEGA DEL
ZOPE**

MUNICIPIO DE CHINIQUE DEPARTAMENTO DE QUICHÉ



Elaborado por:

Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A.

Guatemala, Junio 2010



ÍNDICE

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | Resumen Ejecutivo | 4 |
| 2 | Componente Descriptivo | 6 |
| 2.1 | Introducción..... | 6 |
| 2.2 | Ficha Técnica..... | 9 |
| 2.3 | Aspectos Biofísicos relevantes..... | 10 |
| 2.3.1 | Clima | 10 |
| 2.3.2 | Hidrología | 11 |
| 2.3.3 | Geología y Geomorfología..... | 13 |
| 2.3.3.1 | Geología..... | 13 |
| 2.3.3.1 | Geomorfología | 14 |
| 2.3.4 | Suelos..... | 16 |
| 2.3.5 | Ocurrencia de Fenómenos Naturales excepcionales | 18 |
| 2.3.6 | Sitios de especial Interés y/o sitios de belleza paisajística | 18 |
| 2.3.7 | Vegetación..... | 18 |
| 2.3.7.1 | Bosque latifoliado poco denso | 21 |
| 2.3.7.2 | Matorral de Aliso joven..... | 22 |
| 2.3.7.3 | Matorral de encino y aliso | 22 |
| 2.3.7.4 | Matorral diverso | 23 |
| 2.3.8 | Fauna | 24 |
| 2.4 | Aspectos Socioeconómicos y Culturales..... | 25 |
| 2.4.1 | Descripción de aspectos sociales, económicos..... | 25 |
| 2.4.2 | Uso actual de los recursos naturales:..... | 28 |
| 2.4.3 | Aspectos legales Institucionales:..... | 30 |
| 2.4.3.1 | Tenencia de la Tierra: | 30 |
| 2.4.3.2 | Aspectos Institucionales:..... | 30 |
| 2.5 | Aspectos de Manejo del Área Protegida: | 31 |
| 2.5.1 | Zonas Críticas, de alto riesgo o amenazadas:..... | 31 |
| 2.5.2 | Infraestructura disponible para el manejo y apoyo del área. | 31 |
| 2.5.3 | Avances y logros obtenidos hasta la fecha en el manejo del área protegida. | 32 |
| 2.5.4 | Diagnóstico de la información disponible del área | 33 |
| 3 | Componente de Consideraciones de Manejo | 34 |
| 3.1 | Objetivos Primarios de Conservación | 34 |
| 3.2 | Identificación de Conflictos y Amenazas | 34 |
| 3.3 | Descripción de la Zonificación Interna..... | 36 |
| 4 | Componente Operativo | 41 |
| 4.1 | Análisis para identificar las Intervenciones..... | 41 |
| 4.2 | Situación Deseada para el Parque..... | 42 |
| 4.3 | Programas y subprogramas de Manejo | 43 |
| 4.3.1 | Programa de Protección y Control..... | 44 |
| 4.3.2 | Programa de Manejo de Recursos | 45 |
| 4.3.3 | Programa de Uso Público..... | 46 |
| 4.3.4 | Programa de Administración..... | 48 |
| 5 | Componente Normativo | 50 |

| | | |
|-------|--|----|
| 5.1 | Normas específicas por zona | 50 |
| 5.1.1 | Zona primitiva | 50 |
| 5.1.2 | Zona de recuperación | 51 |
| 5.1.3 | Zona de Influencia | 53 |
| 5.2 | Normas específicas por actividad..... | 54 |
| 5.2.1 | Infraestructura..... | 54 |
| 5.2.2 | Investigación..... | 54 |
| 5.2.3 | Normas de uso público | 56 |
| 5.2.4 | Manejo de recursos | 56 |
| 6 | Presupuesto | 57 |
| 7 | Procedimiento para actualizar y/o modificar el Plan Maestro..... | 58 |
| 8 | Bibliografía. | 59 |
| 9 | Anexos. | 60 |

Índice de Cuadros

| | | |
|------------|---|----|
| Cuadro 1. | Fuentes de agua y producción de agua. | 11 |
| Cuadro 2. | Clases de capacidad de uso de la tierra. | 16 |
| Cuadro 3. | Cobertura vegetal de la Vega del Zope. | 18 |
| Cuadro 4. | Listado de especies identificadas en el área. | 19 |
| Cuadro 5. | Listado de especies de aves vistas en el área. | 24 |
| Cuadro 6. | Población del Municipio de Chinique. | 25 |
| Cuadro 7. | Población por género y origen étnico. | 27 |
| Cuadro 8. | Ocupación de la población el municipio de Chinique. | 27 |
| Cuadro 9. | Población por niveles educativos para el municipio de Chinique. | 28 |
| Cuadro 10. | Resumen del análisis de las amenazas del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, Chinique de Las Flores, Quiché. | 42 |
| Cuadro 11. | Presupuesto para la ejecución del Plan Maestro Parque Municipal La Vega del Zope 2010-2014.57 | |

Índice de Fotografías

| | | |
|---------------|---|----|
| Fotografía 1. | Aforo de fuentes de agua y río La Vega del Zope. | 11 |
| Fotografía 2. | Perfil de suelo, textura franco arenoso fino. | 16 |
| Fotografía 3. | Características del bosque latifoliado denso. | 21 |
| Fotografía 4. | Características del Matorral de Aliso Joven. | 22 |
| Fotografía 5. | Características del Matorral de encino y aliso. | 23 |
| Fotografía 6. | Características del Matorral diverso. | 23 |
| Fotografía 7. | Cedros de Altura con presencia de especies epifitas. | 29 |

Índice de Mapas

| | | |
|---------|---|----|
| Mapa 1. | Macro localización del área. | 7 |
| Mapa 2. | Localización específica del Área. | 8 |
| Mapa 3. | Hidrología y cuencas. | 12 |
| Mapa 4. | Capacidad de uso de la tierra (INAB, 2000) | 17 |
| Mapa 5. | Cobertura y uso de la tierra. | 20 |
| Mapa 6. | Localización de comunidades en el área de influencia del "Parque Regional Municipal La Vega del Zope". | 26 |
| Mapa 7. | Zonificación del Parque Regional Municipal La Vega del Zope. | 40 |

Índice de Gráficas

| | | |
|------------|---|----|
| Gráfica 1. | Conformación del Consejo de Administración, ente rector de la ejecución del Plan Maestro del Parque Regional Municipal La Vega del Zope. | 43 |
|------------|---|----|

Índice de Figuras

| | | |
|-----------|---|----|
| Figura 1. | Balance, precipitación pluvial- evapotranspiración, estación 14.05.02 Chinique PHCA. | 10 |
| Figura 2. | Mapa Geológico del área. | 15 |

1 Resumen Ejecutivo

El área protegida denominada “Parque Regional Municipal La Vega del Zope”, se encuentra localizada en la parte noroccidental del país, en las coordenadas latitud 15°05'7.8”Norte y longitud 90°55'4.8” Oeste, en el municipio de Chinique en el Departamento de Quiché.

Fue declarada área protegida por medio de la Resolución No. 038-2001 de la Secretaría Ejecutiva del CONAP en el año 2001, en donde se declaró como “Parque Regional Municipal”. Según el Estudio Técnico del área elaborado en el año 1999. El manejo del área está a cargo de la Municipalidad de Chinique y cuenta con el apoyo técnico de CONAP. Se espera que en un futuro la coadministración del área sea realizada por una ONG local.

En cuanto a la importancia que tiene el sitio para la conservación de la biodiversidad, se puede mencionar que aún conserva área de bosque nuboso en las partes altas, además de presentar características interesantes para la conservación, especialmente por la biodiversidad que se encuentra por ser un bosque nuboso y por estar en el parte aguas del Río Chixoy y Río Motagua. Sin embargo este bosque se encuentra amenazado, ya que la mayor parte del área se encuentra con síntomas de actividades antrópicas no apropiadas para la preservación del mismo. Aproximadamente el 12% del área protegida tiene capacidad de uso para sistemas agroforestales y el 87% son tierras de vocación forestal, según el sistema de clasificación de tierras por capacidad de uso del INAB.

Los principales problemas y amenazas que afronta el área son la pérdida y degradación del bosque, provocado por el pastoreo desmedido de ganado mayor y menor que impide el crecimiento de nuevas especies, el crecimiento poblacional que amenaza el área con la pérdida de cobertura en las áreas vecinas y reducción de caudales por la pérdida del bosque.

Dentro del área protegida no se encuentra ninguna comunidad, pero si se localiza en las cercanías la comunidad de Tapesquillo, la cual está dividida en cuatro sectores según decisión de la Municipalidad de Chinique, en conjunto estas cuatro comunidades se caracterizan por tener un índice de analfabetismo de 46%, solamente el 52% de la población en edad escolar tiene la educación primaria completa. En cuanto a la ocupación, más del 70% de la población depende de la agricultura como principal medio para la generación de ingresos, de acuerdo a los datos reportados por el INE 2002.

La situación anterior ejerce una fuerte presión sobre los recursos naturales del área protegida, ya que la mayor parte de la población depende de dichos recursos. El área protegida presenta bondades para su administración y manejo, ya que la mayoría de la población del municipio de Chinique, reconoce al área como un lugar especial para su conservación y por representar un patrimonio de los Chiniquenses.

Por lo tanto la problemática y amenazas que tiene el Parque Regional Municipal La Vega del Zope, representan un desafío para que las organizaciones locales, municipalidad, OGs y ONGs, y sociedad civil en general (comunidades) unan sus esfuerzos en búsqueda de objetivos comunes, principalmente en cuanto a la conservación del área y la búsqueda de alternativas productivas que permitan el afianzamiento de ingresos locales, lo cual reducirá considerablemente la presión en el área protegida.

El Plan Maestro se realizó de acuerdo con los lineamientos establecidos en los instrumentos de Gestión del SIGAP, de manera participativa a través de talleres con líderes locales Corporación Municipal, las OGs y ONGs con incidencia en la región, de donde se obtuvo la visión y la misión, la zonificación, los programas de manejo y el componente normativo para su implementación.

La estructura del Plan está conformada por cuatro componentes que se describen a continuación:

- i) Componente Descriptivo: Descripción y valoración de los atributos ambientales y culturales del área protegida.
- ii) Componente de Consideraciones de Manejo: que define los objetivos primarios de conservación, identifica los conflictos y amenazas y la descripción de la zonificación interna.
- iii) Componente Operativo: conformado por los programas de Protección y Control, Manejo de Recursos, Uso Público y Administración.
- iv) Componente Normativo: que define los usos permitidos de acuerdo con la zonificación del área.

El desarrollo de este plan se realizó a través del grupo planificador del proceso, el cual fue conformado por Luz María Cortez como Facilitador del Proceso, Fernando Luna encargado del Componente Social, Wilfredo Díaz encargado del Componente Biológico, César Sandoval dentro de la Planificación, además se conto con el apoyo del personal de la Dirección Regional de Altiplano Central - DRAC- de CONAP de la región VII, los guarda-recursos del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, líderes locales, Corporación Municipal, las OGs y ONGs de incidencia local, y fue posible gracias al financiamiento del Proyecto Fortalecimiento a la Gestión de las Áreas Protegidas y la Biodiversidad, ejecutado por CONAP, con el financiamiento del Gobierno Real de los Países Bajos.

2 Componente Descriptivo

2.1 Introducción

El presente Plan Maestro se elaboró para el Parque Regional Municipal La Vega del Zope, el cual se encuentra localizado en el municipio de Chinique, en el Departamento de Quiché, en el noroccidente del país. Ver mapa 1 y mapa 2.

La Vega del Zope es un área protegida clasificada bajo la categoría de Parque Regional Municipal La Vega del Zope, el cual cuenta con un área de 31.18ha. Dentro del área protegida no se encuentran comunidades ubicadas pero si en sus cercanías la comunidad de Tapesquillo, la cual ha sido dividida en cuatro sectores según administración de la Municipalidad. El Parque Regional Municipal La Vega del Zope según datos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), alcanza una altura de 2,408 msnm.

En lo alto del parque se encuentra un macizo de bosque nuboso. Cerca de los límites del área se hace presente la agricultura, principalmente maíz; además del pastoreo de ganado.

El Plan Maestro tiene como objetivo establecer los lineamientos de manejo y administración del área protegida, los cuales deberán ser implementados por parte de la Municipalidad, Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), con la participación de las comunidades claves y actores locales. Es decir, que el mismo sirva como un instrumento de gestión del área.

Para la adecuada conservación y mantenimiento de las características naturales del área el presente Plan Maestro, define las acciones, así como las estrategias que se estarán implementando en los próximos cinco años.

Para lograr un proceso participativo de formulación del Plan Maestro del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, se puso una especial atención en la realización de talleres de trabajo, con la activa participación de la mayoría de los actores, en donde se tuvo la oportunidad de que los mismos, manifestaran sus puntos de vista, se dialogara de manera amplia y extensa para llegar a consensos (ver lista de participantes en anexo).

Los dos talleres realizados fueron los siguientes:

1. Taller de Análisis de Problemas, Causas y posibles Soluciones del Área.
2. Taller de Análisis de la Propuesta de Zonificación; Mecanismos, Estrategias e Instrumentos de Manejo del Parque Regional Municipal La Vega del Zope.

Mapa 1. Macro localización del área.



Mapa 2. Localización específica del Área.



2.2 Ficha Técnica

Fecha de Preparación de la Ficha Técnica: Guatemala 3 de Marzo de 2010.

Nombre del Área Protegida: Parque Regional Municipal “La Vega del Zope”.

Nombre del Administrador del Área: Municipalidad de Chinique, Departamento de Quiché.

Localización y/o dirección de la sede administrativa: Municipalidad de Chinique.

Teléfono: 7755-8717.

Área Total del Área Protegida: 31.18 Hectáreas.

Perímetro: 2,277.35mts.

Municipio en que se encuentra ubicado: Chinique.

Fecha de creación y número de acuerdo: Declarada con número de Resolución 038-2001 con fecha del 18 de Abril del año 2001.

Infraestructura existente para la administración del área: No se cuenta con Infraestructura.

Número de personal: Un guarda recursos, pagado por el CONAP y dos guarda Recursos pagados por la Municipalidad de Chinique.

Sitios de importancia: El Mirador, este es un sitio en uno de los bordes del área desde donde se puede tener una vista panorámica de la meseta de Chinique y sus alrededores. Otro sitio de importancia es el Río La Vega, debido a que sirve para provisionar de agua a las comunidades río abajo.

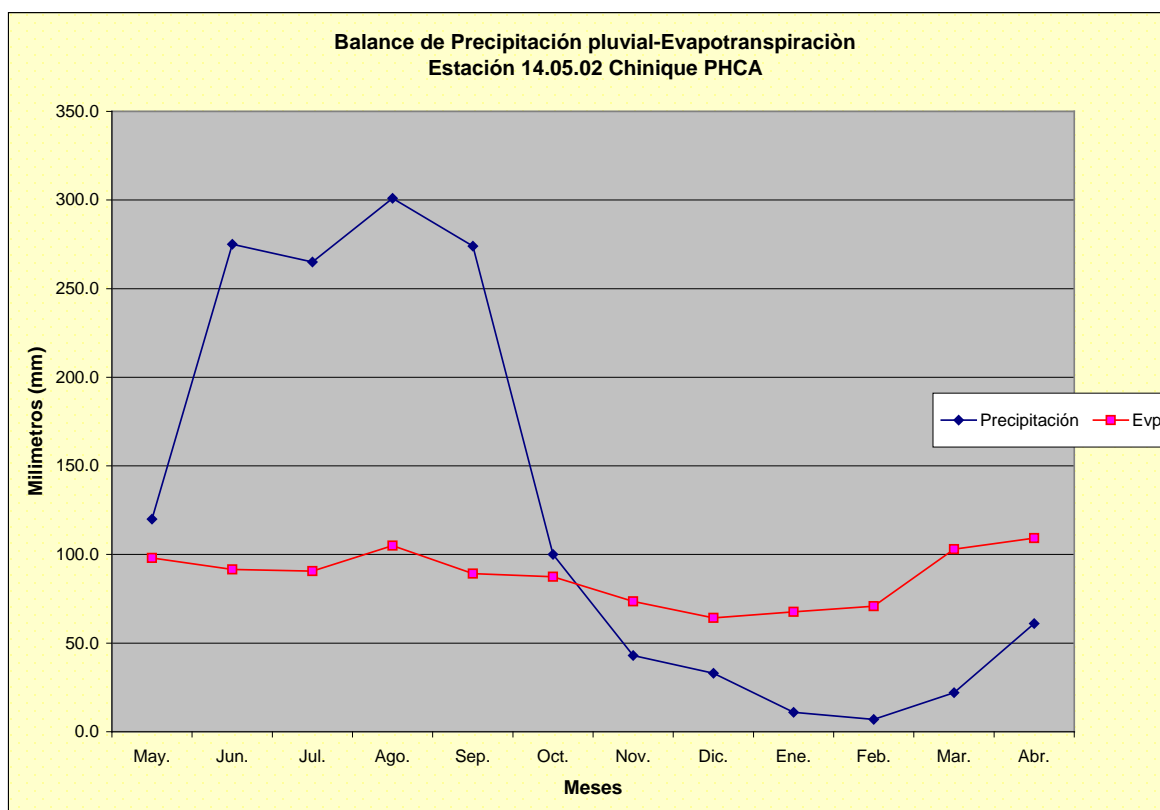
2.3 Aspectos Biofísicos relevantes

2.3.1 Clima

De acuerdo al sistema de clasificación climática de Thornthwaite el área se encuentra bajo la influencia de un clima templado, húmedo con vegetación de bosque; el área es afectada por densa neblina o nubes a la altura de la vegetación durante la noche, lo cual genera la denominada lluvia horizontal, este fenómeno genera la abundancia de musgos, algas, bromelias y helechos que adornan la vegetación arbórea.

La precipitación pluvial promedio anual en la región es de 1,512 mm, de lo cual el 88.36% precipita durante los meses de mayo a octubre y el 11.64% precipita durante los meses de noviembre-abril, la Figura 1 muestra el balance de precipitación- evapotranspiración de la estación No. 14.05.02 Chinique PHCA.

Figura 1. Balance, precipitación pluvial- evapotranspiración, estación 14.05.02 Chinique PHCA.



Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A. 2010; con información de INSIVUMEH.

La temperatura media anual es de 15.5° C (grado Celsius), las menores temperaturas se presentan durante los meses de diciembre-enero y las mayores durante los meses de abril-mayo.

2.3.2 Hidrología

El área bajo estudio hidrológicamente se encuentra en el “parte aguas”; entre las cuencas de los ríos Motagua y río Chixoy, la mayor parte del área se encuentra en la cuenca del río Chixoy. Esta característica de ubicación en la dorsal de la cuenca del río Chixoy le concede al área una amplia cuenca visual sobre la cabecera municipal de Chinique.

Dentro de los límites del área bajo estudio nace el río denominado La Vega del Zope, el cual al pasar al municipio de San Andrés Sajcabajá toma el nombre de río Sajcabajá, que drena sus aguas al río Chixoy. Dentro del área existen tres pequeñas tomas de agua para consumo humano, que son aprovechadas por la población del caserío Tapesquillo, que se encuentran en el área de influencia de las fuentes 1 y 2, que se presentan en el Cuadro 1, las fuentes de la 3 a la 5 y 8 alimentan al río Sajcabajá cuyo aforo por el método del flotador resulto con un caudal de 196.4 litros por segundo, cuyo caudal es aprovechado por comunidades del municipio de San Andrés Sajcabajá. Como se puede observar en el mapa 3 en donde se presenta la ubicación y distribución espacial del área y las fuentes aforadas.

Cuadro 1. Fuentes de agua y producción de agua.

| No. | Proyección GTM | | Origen | Caudal (l/s) |
|-----|----------------|------------|-------------------|--------------|
| | Latitud N | Longitud E | | |
| 1 | 1667619.97 | 448184.57 | Fuente | 0.1782 |
| 2 | 1667647.25 | 448358.41 | Fuente | 0.4182 |
| 3 | 1667761.23 | 448516.31 | Fuente | 0.0566 |
| 4 | 1667921.57 | 448547.11 | Fuente | 0.4846 |
| 5 | 1667991.38 | 448667.30 | Fuente | 1.3855 |
| 6 | 1667987.66 | 448681.62 | Río Vega del Zope | 196.4000 |
| 7 | 1667685.46 | 448500.25 | Río Vega del Zope | 45.8000 |
| 8 | 1667864.75 | 448620.84 | Fuente | 2.5000 |

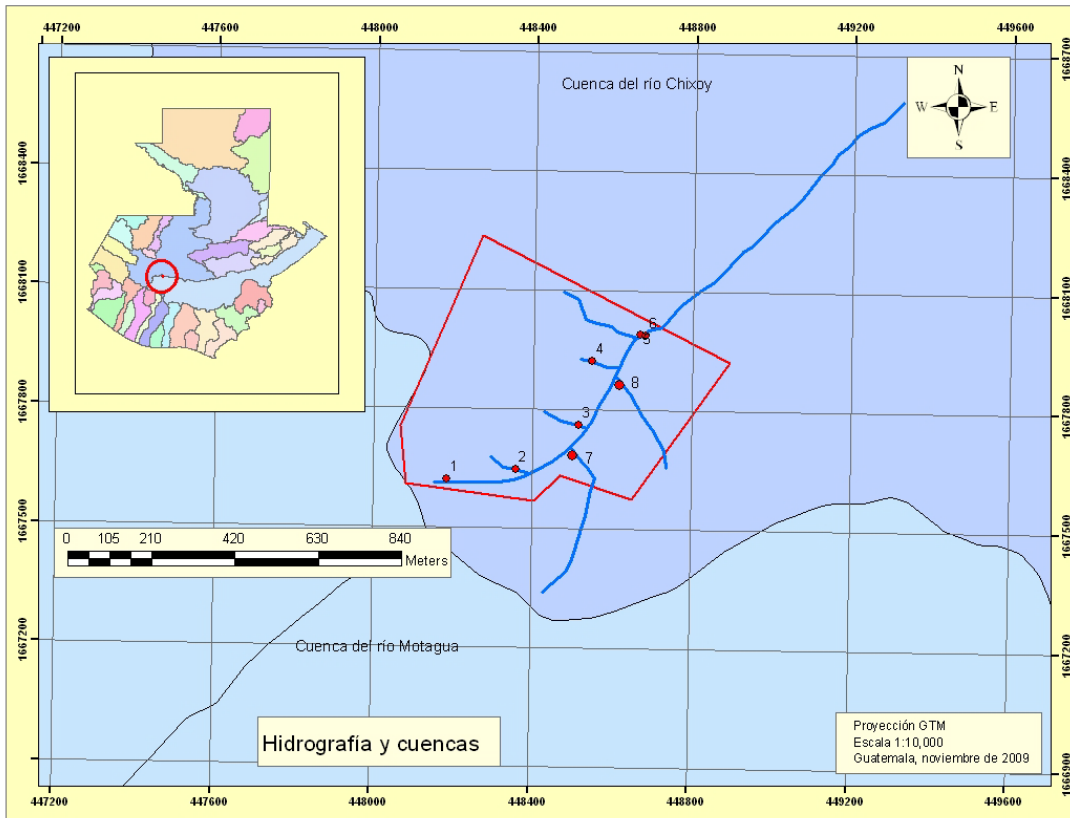
Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A., 2010.

Fotografía 1. Aforo de fuentes de agua y río La Vega del Zope



Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A., 2010.

Mapa 3. Hidrología y cuencas.



2.3.3 Geología y Geomorfología

2.3.3.1 Geología

Existen dos clases principales de placas tectónicas definidas por la constitución de su corteza, estas son las oceánicas y las continentales; a) Las oceánicas están constituidas principalmente de basalto, por lo que tienen una densidad considerable y b) la continental con una composición principal sin incluir las rocas que la cubren, es similar al granito, con menor densidad.

La región que incluye México, América Central, el norte de América del Sur y una porción del Pacífico Oriental, incluye cinco placas litosféricas o parte de ellas, a saber: las de América del Norte, del Caribe, la de América del Sur, del Coco (o de Cocos) y de Nazca.

Dentro de las placas mayores se localizan bloques corticales menores, cada uno presenta características geológicas propias. Entre estos bloques se encuentra el bloque maya en el cual se ubica la parte de Guatemala al norte del valle del río Motagua y el bloque Chortís la cual se extiende al sur del valle del río Motagua.

El Parque Regional Municipal La Vega del Zope se localiza en el municipio de Chinique, departamento de Quiché, ubicado al sur del valle del río Motagua por lo que corresponde al bloque Chortís. La placa del Caribe es muy extensa y compleja, ya que presenta áreas de corteza continental, así como otras de corteza oceánica de diferentes edades y espesores.

Geográficamente, el bloque Chortís, incluye la parte de Guatemala situada al sur del valle del Río Motagua. El espesor de la corteza, deducido de velocidades sísmicas, se estima que varía de 35 a 40 Km. En la parte terrestre, que es de tipo continental y de 25 a 30 Km. Las rocas más antiguas conocidas en el bloque son principalmente metasedimentarias, de varios grados de metamorfismo y posiblemente de diferentes edades. Al sur de la Falla del Motagua, extendida en Guatemala y Honduras hasta otra gran falla transcurrente conocida como Jocotán, aflora un complejo de rocas metasedimentarias y metaígneas de esquistos, gneisses y mármoles, designados como grupo Las Ovejas.

Las rocas metasedimentarias más extensas en el Bloque Chortís. Consideradas más jóvenes que las citadas anteriormente, son filitas que en Guatemala reciben el nombre de formación San Diego. Se considera que su edad pertenece al paleozoico Superior. Sobre las rocas del basamento metamórfico yace una gruesa secuencia sedimentaria del Mesozoico. En la parte inferior de la secuencia se encuentran areniscas y lutitas depositadas en aguas someras y que contienen plantas fósiles. La edad de éstas areniscas y lutitas es del Jurásico Temprano pero algunas podrían ser un poco más antiguas, es decir, del Triásico tardío.

Sobre éstas, o directamente sobre el basamento, yacen lechos rojos, similares a la formación Todos Santos, de espesores muy variables. Su edad no se conoce con certeza, pero su posición estratigráfica bajo calizas de Cretácico Medio, las sitúa en el Cretácico inferior. Las calizas, que alcanzan grandes espesores, son también muy extensas desde el sur de Guatemala hasta el norte de Nicaragua, y se conocen como grupo yojoa.

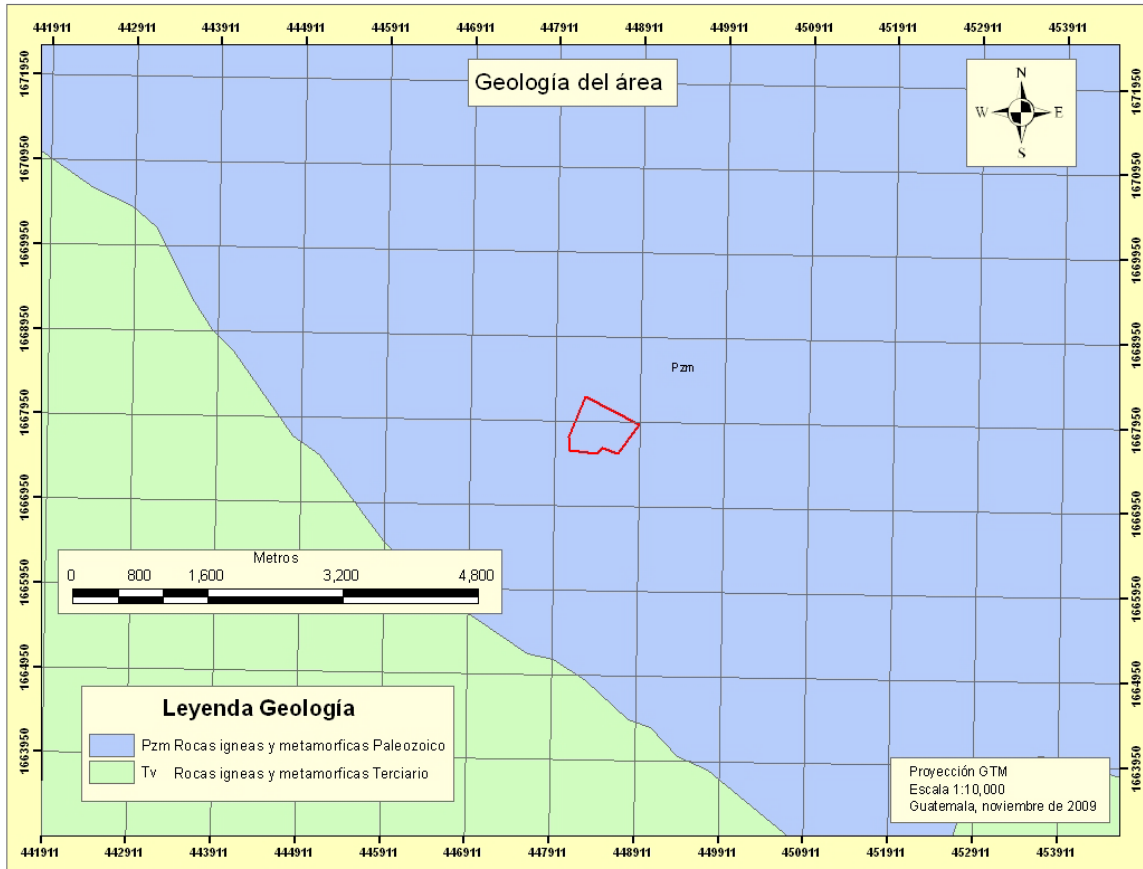
Las unidades geológicas nos indican el origen del suelo y el subsuelo. En base a esto se puede determinar el período o era en que se inició su formación, la composición de cada uno y cómo se encuentran distribuidos. En el área encontramos principalmente materiales geológicos de tipo (Pzm) rocas ígneas y metamórficas. Esto nos indica que en esta área el suelo está desarrollado sobre materiales de origen volcánico. Como se puede observar en la figura 2.

2.3.3.1 Geomorfología

El área del proyecto se encuentra dentro de la Provincia fisiográfica denominada Tierras Altas Cristalinas. De acuerdo al trabajo realizado por Alvarado y Herrera, 2001. El área se encuentra en la subregión Sierra de Chuacús, se observa un drenaje superficial subdendritico, el paisaje predominante en el área bajo estudio es de montañas o colinas fuertemente escarpadas, con pendientes predominantes mayores de 55%, el área presenta alturas entre 2150 a 2408 metros sobre el nivel del mar.

Esta región de Tierras Altas Cristalinas, en la Sierra de Chuacús, se observan laderas degradadas, colinas falladas y plegadas, las poblaciones se encuentran en paisajes de cerros y montañas, donde los suelos se caracterizan por ser poco profundos sobre materiales volcánicos débilmente cementados.

Figura 2. Mapa Geológico del área.



2.3.4 Suelos

Los suelos del área se han desarrollado sobre ceniza volcánica a elevaciones altas, de acuerdo a Simmons et al los clasifica dentro de la serie Sacapulas, derivados de gneis y granito, de textura franco arenoso fino, con drenaje interno de bueno a excesivo. Entre las características importantes que influyen su uso, es el hecho de existir capa de lecho rocoso de esquisto a 40 cm, son suelos con alta susceptibilidad a la erosión y baja fertilidad natural, lo cual los hace suelos no aptos para la agricultura.

De acuerdo al sistema de clasificación de tierras por capacidad de uso de INAB, 2000, El cuadro 2, muestra la distribución de clases de capacidad de uso, del área bajo estudio. Se observa que el 87.13% del área bajo estudio es de vocación forestal de protección. Ver mapa 4.

Cuadro 2. Clases de capacidad de uso de la tierra.

| No. | Clases de Capacidad | Área Ha | % |
|-----|--|---------|---------|
| 1 | Tierras Forestales de Protección (Fp) | 27.1406 | 87.13% |
| 2 | Agroforestería con cultivos/Sistemas Silvopastoriles (Aa/Ss) | 3.8704 | 12.42% |
| 3 | Tierras Forestales para Producción/Protección (F/Fp) | 0.1286 | 0.41% |
| 4 | Agricultura con mejoras/Agroforesteria (Am/Aa) | 0.0134 | 0.04% |
| | Total | 31.153 | 100.00% |

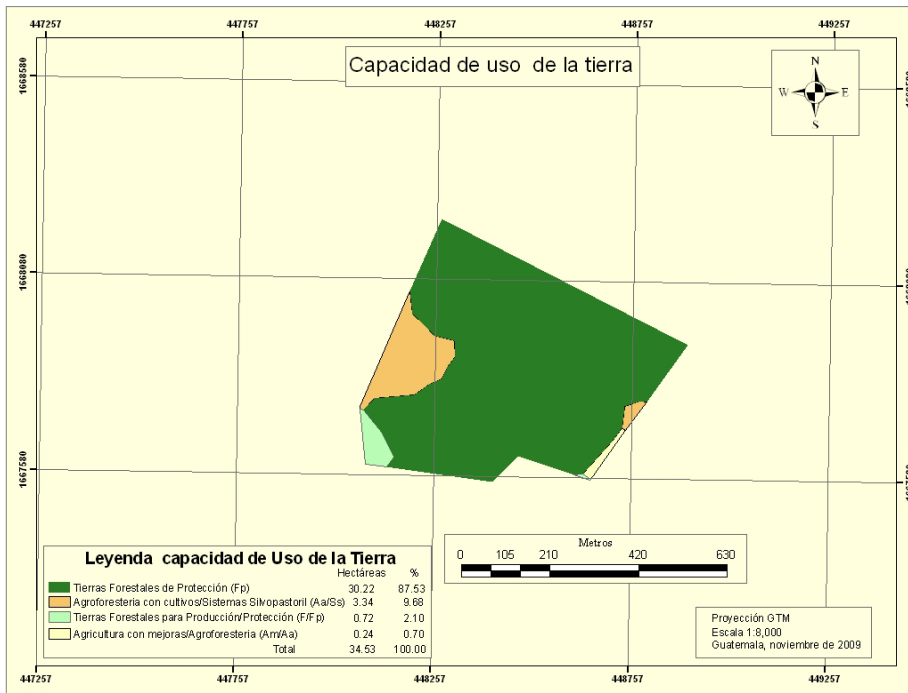
Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A, 2010.

Fotografía 2. Perfil de suelo, textura franco arenoso fino.



Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A. 2010.

Mapa 4. Capacidad de uso de la tierra (INAB, 2000)



2.3.5 Ocurrencia de Fenómenos Naturales excepcionales

El área del proyecto se caracteriza por un ambiente muy húmedo, típico de un bosque nuboso, por la presencia de niebla, típico de este tipo de ecosistemas. El ambiente húmedo dentro del boque que genera este singular fenómeno se caracteriza por la presencia de abundantes epifitas vasculares, tales como bromelias y orquídeas.

Además, el suelo se cubre de musgo y helechos que son comunes en estos bosques. Los suelos son ricos en materia orgánica, pero pantanosos con una preponderancia de turba y humus. Dentro de los bosques nubosos, la mayor parte de las precipitaciones se dan en forma de niebla, la que se condensa en las hojas de los árboles y luego gotea al suelo. Esta característica es de suma importancia para el mantenimiento de la producción de agua durante todo el año. En el área no se identifica que puedan ocurrir fenómenos naturales excepcionales que pudieran alterar significativamente las condiciones del área protegida.

2.3.6 Sitios de especial Interés y/o sitios de belleza paisajística

El área por su tamaño en superficie y haber sido sujeta en su mayor parte a intervención humana, en cuanto a quemas, extracciones de árboles y talas para cambio de uso, no presenta áreas especiales.

No obstante, dada su ubicación en la dorsal y que divide las cuencas hidrográficas entre los ríos Motagua y río Chixoy, dentro del área se encuentra una de las partes más altas del lugar, lo cual le concede al área una vista impresionante hacia el valle de Chinique. Este sitio es conocido como el mirador, desde el cual se puede observar los valles y mesetas de los alrededores.

2.3.7 Vegetación

La vegetación del área del Parque Regional Municipal La Vega del Zope ha sido objeto de intervención, en cuanto a entresagues de árboles, quemas durante los años del 1982 a 1986 y talas para cambio de uso de la tierra de bosque a agricultura, por concesiones políticas¹. Por lo anterior el área presenta la distribución de cobertura vegetal cuyos estratos diferenciados muestra el cuadro 3 y la distribución espacial la muestra el mapa de cobertura de la tierra y el Cuadro 4 muestra el listado general de especies encontradas. En el mapa 5 se muestra la cobertura y uso actual de la tierra.

Cuadro 3. Cobertura vegetal de la Vega del Zope.

| No. | Cobertura | Area (ha) | % |
|-----|-------------------------------|-----------|--------|
| 1 | Bosque latifoliado poco denso | 17.7815 | 57.08% |
| 2 | Matorral de Aliso joven | 8.3419 | 26.78% |
| 3 | Matorral de encino y aliso | 4.4191 | 14.19% |
| 4 | Matorral diverso | 0.6105 | 1.96% |
| | Total | 31.153 | 100% |

Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A, 2010.

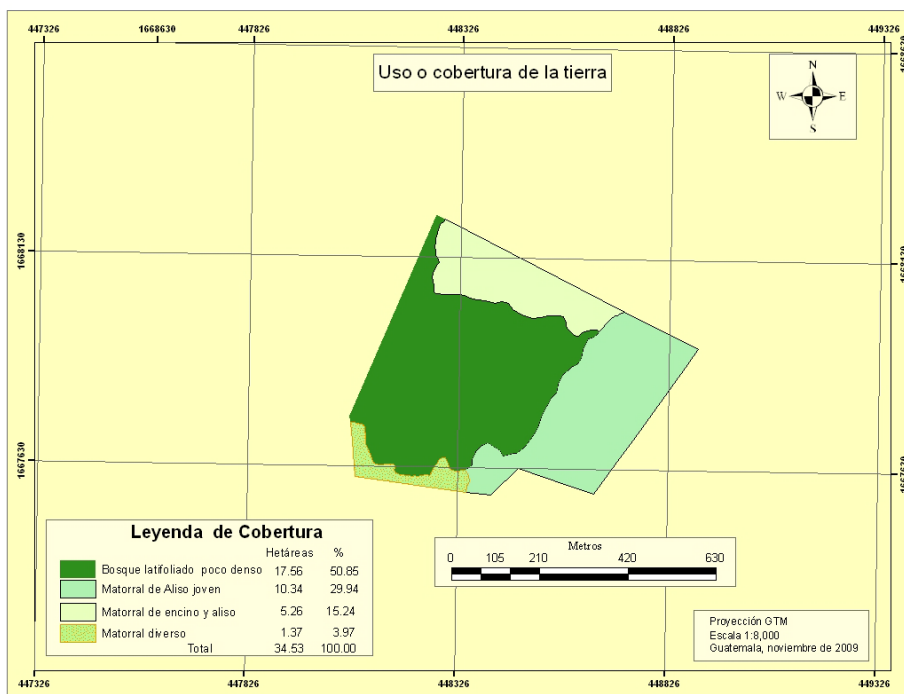
¹ Entrevista a Guarda Recursos de CONAP.

Cuadro 4. Listado de especies identificadas en el área.

| No. | Familia | Nombre científico | Nombre común |
|-----|---------------|---------------------------------------|-----------------|
| 1 | Araliaceae | <i>Oreopanax sp</i> | |
| 2 | Asteraceae | <i>Senecio sp</i> | Hoja de queso |
| 3 | Betulaceae | <i>Alnus jorulensis</i> | Aliso |
| 4 | Bromeliaceae | <i>Tillandsia sp</i> | Gallitos |
| 5 | Clethraceae | <i>Clethra sp.</i> | Zapotillo |
| 6 | Clusiaceae | <i>Clusia sp.</i> | Oreja de burro |
| 7 | Cyatheaceae | <i>Cyathea sp</i> | Helecho gigante |
| 8 | Fagaceae | <i>Quercus sapotaefolia</i> | Encino |
| 9 | | <i>Quercus acatenangensis</i> | Encino |
| 10 | | <i>Quercus peduncularis</i> | Encino |
| 11 | Salicaceae | <i>Olmediella betschleriana</i> | Manzanote |
| 12 | Lauraceae | <i>Persea sp.</i> | Aguacatillo |
| 13 | Melastomaceae | <i>Miconia sp.</i> | Tinajillo |
| 14 | Meliaceae | <i>Cedrela pacayana</i> | Cedro |
| 15 | Myricadceae | <i>Myrica cerifera</i> | Arrayán |
| 16 | Myrsinaceae | <i>Ardisia sp</i> | Zapotillo |
| 17 | Myrtaceae | <i>Calyptanthes sp</i> | Guayabillo |
| 18 | Onagraceae | <i>Fuchsia arborescens</i> | |
| 19 | | <i>Fuchsia microphylla</i> | |
| 20 | Orquidiaceae | <i>Epidendrum spp</i> | Orquidea |
| 21 | | <i>Oncidium spp.</i> | Orquidea |
| 22 | Pinaceae | <i>Pinus montezumae</i> | Pino macho |
| 23 | | <i>Pinus pseudostrobus</i> | Pino hembra |
| 24 | Solanaceae | <i>Solanum sp</i> | Arbusto |
| 25 | Sterculiaceae | <i>Chiranthodendrom pentadactylon</i> | Mano de mico |
| 26 | Symplocaceae | <i>Symplocos matudae</i> | Jocotillo |
| 27 | Theaceae | <i>Cleyera theoides</i> | Naranjillo |
| 28 | Urticaceae | <i>Urtica sp</i> | Chichicaste |

Fuente: Estudio Técnico del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, 1999.

Mapa 5. Cobertura y uso de la tierra.



2.3.7.1 Bosque latifoliado poco denso

Está constituido por un bosque latifoliado, con estructura vertical de uno a tres pisos según la estratificación horizontal que varía de vegetación cerrada a vegetación abierta y en algunas áreas con vegetación dispersa, en todos los casos el estrato arbóreo presenta alturas entre 20 -35 metros de altura.

Las especies que dominan el estrato superior en las áreas con vegetación dispersa son los Encinos (*Quercus sapotaefolia*), (*Q. peduncularis*) y (*Q. acatenangensis*) cuyas especies cubren el 50-75% del área. No así en las áreas con vegetación arbórea cerrada donde no se presenta dominancia de ninguna especie, observándose mayor diversidad de especies entre estas el dosel superior es cubierto por el encino (*Quercus sapotaefolia*), (*Q. peduncularis*), Cedro (*Cedrela pacayana*), mano de mico (*Chiranthodendron pentadactylon*), Jocotillo (*Symplocos matudae*). El estrato medio está dominado por las especies Naranjillo (*Cleyera theoides*), Zapotillo (*Clethra sp.*), Madrón (*Arbutus xalapensis*), Manzanote (*Olmediella betschleriana*), Arrayán (*Myrica cerifera*), *Ardisia sp.* En este estrato, se observan helechos arborescentes (*Cythea sp.*). El estrato inferior se observa generalmente plantas de regeneración natural de las especies que se encuentran en los pisos superiores. Además, sobre la vegetación arbórea se observa abundancia de especies epifitas, tales como bromelias de los géneros *Tillandsia sp.*, y orquídeas de los géneros *Epidendrum spp.*, y *Oncidium spp.* La fotografía 3 muestra las características del bosque latifoliado.

Fotografía 3. Características del bosque latifoliado denso.



Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A. 2010.

2.3.7.2 Matorral de Aliso joven

En esta área el bosque primario fue talado entre los años 1996-1997 para ampliar la frontera agrícola, cuyo uso no prosperó, dado a las fuertes pendientes (mayores de 55%) y la limitada fertilidad (suelos pobres), la vegetación se encuentra en un estado sucesional de matorral con estratificación horizontal de vegetación cerrada, en todos los casos el estrato arbóreo presenta alturas entre 2 a 5 metros de altura.

En este estrato la especie dominante es el Aliso (*Alnus jorulensis*), así también, estima de acuerdo a la escala de grado de cubierta de Braun –Blanquet² a este estrato se le asigna un grado 5, lo que implica a cualquier número de individuos que cubran más del 75 por ciento del área. Ver fotografía 4.

Fotografía 4. Características del Matorral de Aliso Joven.



Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A. 2010.

2.3.7.3 Matorral de encino y aliso

En todas las áreas de matorral el bosque primario fue talado entre los años 1996-1997 para ampliar la frontera agrícola, en este estrato la vegetación tiene una estratificación horizontal con vegetación abierta con dos niveles o estratos, en todos los casos el estrato arbóreo presenta alturas entre 2 a 5 metros de altura dominado por las especies de encino (*Quercus sp.*) y aliso (*Alnus jorulensis*).

El estrato de arbustos de hasta 2 metros de altura, se observa que el estrato arbustivo existe abundancia de un helecho conocido como chispo (*Pteridium sp.*), el cual es una especie indicadora de suelos degradados. También se observa una reforestación con pino, efectuada dentro del programa de Reforestación con ex patrulleros, la cual ha tenido una respuesta limitada en cuanto a pegue, posiblemente por encontrarse en suelos pobres y erosionados, como se puede observar en la fotografía 5.

² Escala de Braun-Blanquet: Define la relación directa entre número de individuos y ocupación del área. 5: individuos dominantes, cubriendo más de los 3/4 de la superficie. 4: individuos persistentes, cubriendo entre 1/2 y 3/4 de la superficie. 3: individuos comunes, cubriendo de 1/4 a 1/2 de la superficie. 2: individuos ocurrentes, cubriendo al menos el 1/20 de la superficie. 1: individuos muy numerosos pero dispersos, por tanto, con débil grado de recubrimiento. +: individuos raros o muy raros, más bien eventuales.

Fotografía 5. Características del Matorral de encino y aliso.



Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A. 2010.

2.3.7.4 Matorral diverso

Este estrato presenta vegetación diversa y tiene una estratificación horizontal con vegetación abierta y pastos naturales en las áreas abiertas, el estrato arbóreo presenta alturas entre 2 a 5 metros de altura, ver fotografía 6.

El estrato arbóreo no presenta dominancia de ninguna especie, se observan dispersos Alisos (*Alnus jorulensis*), Encinos (*Quercus sp.*), Naranjillo (*Cleyera theoides*).

Fotografía 6. Características del Matorral diverso.



Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A. 2010.

2.3.8 Fauna

La fauna típica natural de la región ha sido afectada. Esto se debe a la presión de la población en cuanto a cacería y actividades de quema del área durante los años de 1982 a 1986, y a que el área del proyecto se encuentra rodeada de áreas pobladas. Ocasionando así, la disminución o poco apareamiento de las especies de mamíferos, reptiles y anfibios, esto confirmado por la entrevista que se tuvo con los pobladores cercanos al Parque Regional Municipal La Vega del Zope. El cuadro número 5 contiene el listado de algunas aves que se observan en el área.

Cuadro 5. Listado de especies de aves vistas en el área.

| No. | Nombre común | Nombre científico |
|-----|----------------------|-----------------------------|
| 1 | Pecho blanco | <i>Melanotis hypoleucus</i> |
| 2 | Mirlo collarejo | <i>Turdus rufitorques</i> |
| 3 | Mirlo de los bosques | <i>Turdus assimilis</i> |
| 4 | Mirlo negro | <i>Turdus infusctus</i> |
| 5 | Guardabarranca | <i>Myadestes obscurus</i> |
| 6 | | <i>Myadestes unicolor</i> |
| 7 | Torcazas | <i>Columba fasciata</i> |
| 8 | Chejes | <i>Piculus sp.</i> |
| 9 | Trepadores | <i>Xyphorhynchus sp.</i> |
| 10 | Aurora de montaña | <i>Trogon sp.</i> |
| 11 | Vireos | <i>Vireo sp.</i> |

Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A, 2010.

2.4 Aspectos Socioeconómicos y Culturales

2.4.1 Descripción de aspectos sociales, económicos.

El área Protegida “Parque Regional Municipal La Vega del Zope”, se encuentra localizada en el municipio de Chinique del departamento de Quiché, de acuerdo a los registros de la Oficina de Planificación Municipal, el municipio está conformada por 8 aldeas, 14 caseríos, dos colonias y un pueblo en conjunto suman una población total de 9,764 para el año 2010 (Ver más detalles en el cuadro 6). Como se puede observar en el cuadro 6 la población del municipio de Chinique presenta un crecimiento en donde prácticamente se duplica cada quince años.

Dentro del área protegida no se encuentra ninguna comunidad, pero si se localiza en las cercanías la comunidad de Tapesquillo, la cual para efectos administrativos fue dividida en cuatro comunidades por la municipalidad de Chinique, como se puede observar en el mapa 2. La distancia de estas comunidades del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, son: 999mts Tapesquillo I, 701mts Tapesquillo II, 834mts Tapesquillo III y 1,069mts Tapesquillo IV.

Cuadro 6. Población del Municipio de Chinique.

| Poblado | Categoría | Año | | | | |
|-------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1981 (d) | 1994 (b) | 2002 (a) | 2005 (c) | 2010 (c) |
| Chinique | Cabecera Municipal | 5,690 | 5,675 | 8,009 | 8455 | 9,764** |
| Tapesquillo | Aldea | 712 | 700 | 821 | ND | 1,500* |

Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A., 2009, en base: a) XI Censo de población y VI Vivienda del INE, b) X Censo de Población y V de Habitación 1994. c) Proyecciones de Población al año 2010 del INE. d) IX Censo de población y IV Censo de Habitación 1981.

*Estimación del COCODE.

**Información de la OMP.

Mapa 6. Localización de comunidades en el área de influencia del “Parque Regional Municipal La Vega del Zope”.



La distribución de la población por género se comporta muy similar al resto del país, donde el 51% de la población está conformado por mujeres y el 49% de la población se encuentra conformado por hombres. Como se puede observar en el cuadro 7. Con relación al origen étnico de la población el 79% de la población está conformado por personas que se identifican como indígenas y el 21 % ladinas. Para el caso de la población más cercana al Parque Regional Municipal la Vega del Zope (Tapesquillo) el 95% de la población es indígena.

Cuadro 7. Población por género y origen étnico.

| Poblado | Categoría | Población Indígena | % | Población no Indígena | % | Total | % |
|-------------|-----------|--------------------|----|-----------------------|----|-------|-----|
| Chinique | Municipio | 6,296 | 79 | 1,713 | 21 | 8,009 | 100 |
| Tapesquillo | Aldea | 776 | 95 | 45 | 5 | 821 | 100 |

Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A. 2010, con base a INE 2002.

Las principales actividades que generan ingreso para la población del municipio de Chinique, están concentradas en la agricultura con un 53%, y el comercio con un 13%, le siguen los servicios con 7%, enseñanza 6% y la construcción 6%. Como se puede observar en el cuadro 8 a pesar de que la población del municipio de Chinique realiza diferentes actividades, la agricultura todavía representa más del 50% y para el caso de los Tapesquillos, esta es más del 70%, lo cual hace que haya una dependencia importante de la agricultura, otra actividad importante es el comercio el cual llega al 17%, esto es debido a que en dichas comunidades viven varios propietarios de tiendas de barrio localizadas en la capital de Guatemala, lo cual queda confirmado con la entrevista realizada en hogares de las comunidades del área de influencia.

Cuadro 8. Ocupación de la población el municipio de Chinique.

| Actividad | Chinique | % | Tapezquillo | % |
|--|----------|------|-------------|------|
| Agricultura, caza, silvicultura y pesca | 967 | 53.2 | 46 | 70.8 |
| Explotación de minas y canteras | 4 | 0.2 | 0 | 0.0 |
| Industria manufacturera textil y alimenticia | 90 | 5.0 | 0 | 0.0 |
| Electricidad, gas y agua | 9 | 0.5 | 0 | 0.0 |
| Construcción | 120 | 6.6 | 5 | 7.7 |
| Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles | 230 | 12.7 | 11 | 16.9 |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 69 | 3.8 | 1 | 1.5 |
| Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios pres | 20 | 1.1 | 0 | 0.0 |
| Administración pública y defensa | 37 | 2.0 | 0 | 0.0 |
| Enseñanza | 121 | 6.7 | 0 | 0.0 |
| Servicios comunales, sociales y personales | 132 | 7.3 | 2 | 3.1 |

| Actividad | Chinique | % | Tapezquillo | % |
|---------------------------------|----------|-------|-------------|-------|
| Organización extraterritoriales | 1 | 0.1 | 0 | 0.0 |
| No especificada | 16 | 0.9 | 0 | 0.0 |
| Total | 1816 | 100.0 | 65 | 100.0 |

Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A, 2010. Según INE 2002.

La educación en el municipio de Chinique se encuentra en niveles bajos con relación al resto del país, ya que el analfabetismo alcanza el 42% a nivel municipal y para el caso de Tapezquillo este es del 46%. La población con Nivel Diversificado para el caso de todo el municipio apenas alcanza el 1%. Ver más detalles en el cuadro 9.

Cuadro 9. Población por niveles educativos para el municipio de Chinique.

| Lugar | Categoría | Primaria Completa | % | Diversificado | % | Analfabetismo | % | Alfabetismo | % |
|-------------|-----------|-------------------|----|---------------|------|---------------|----|-------------|----|
| Chinique | Municipio | 2,881 | 47 | 74 | 1.20 | 2,577 | 42 | 3,599 | 58 |
| Tapezquillo | Aldea | 317 | 52 | 2 | 0.33 | 281 | 46 | 324 | 54 |

Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A, 2010. Según ine 2002.

2.4.2 Uso actual de los recursos naturales:

Suelo:

Debido a que el suelo del área se encuentra dentro de la región fisiográfica conocida como Tierras Altas Cristalinas, este presenta pendientes fuertes a escarpadas, lo cual ha favorecido a que no existe mucho interés en cambiar el uso del suelo en el área legalmente declarado como protegida.

El uso del suelo es exclusivo para la protección y conservación de la biodiversidad y actualmente no presenta ningún otro uso. Sin embargo, hace unos 20 años había zonas dentro de la reserva que eran utilizadas para la agricultura. Actualmente el área también es utilizada para el pastoreo de ganado en la época seca.

Bosque:

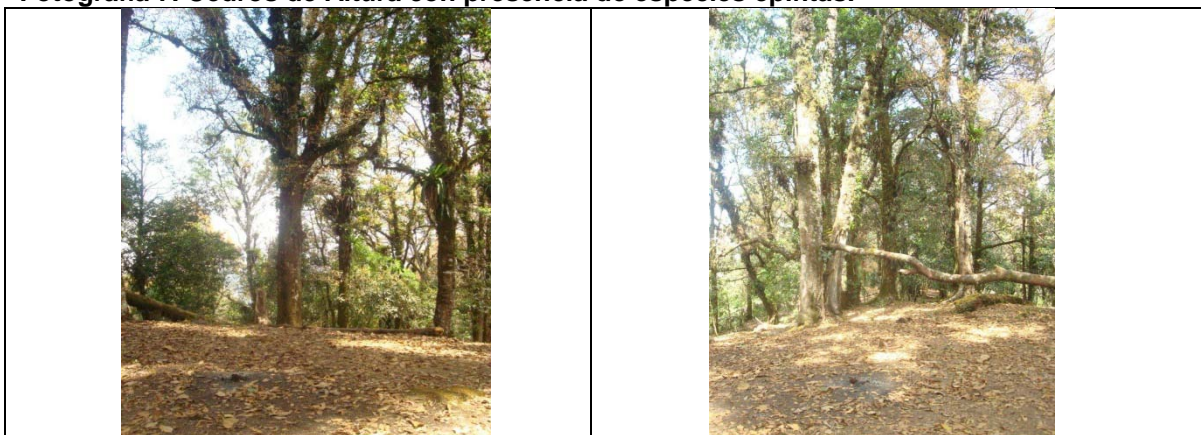
Según se pudo constatar durante el trabajo de campo, actualmente el bosque es utilizado únicamente con fines recreativos, especialmente en la época de Semana Santa. Existe una familia de pastores de ganado caprino, que en algunas ocasiones incursiona el bosque.

El recurso Bosque del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, durante varios años fue sometido a diferentes procesos de degradación como incendios forestales y eliminación de vegetación para la siembra de maíz. Sin embargo en los últimos años se han realizado esfuerzos para su conservación y recuperación de las áreas afectadas.

El bosque en algunos sitios como lo es El Mirador, posee árboles imponentes como lo son los Cedros de Altura, con una alta presencia de especies epifitas, como se observa en la fotografía 7. Lo cual hace que el bosque presente características de alta belleza, como se puede observar en las fotografías 3, 4, 5 y 6, debido a las características de interés que presenta el área, se presta para ser un sitio de referencia para el desarrollo de investigaciones de parte de científicos de diferentes universidades.

En visitas efectuadas, así como en entrevistas con pobladores del área de influencia, comentaron que en el Parque Regional Municipal La Vega del Zope, es escaso el albergue a fauna mayor o menor, esto debido a los procesos de degradación al que fue sometido el bosque, así como a la presión que ejerce la población en el área de influencia. Por lo tanto será importante establecer acciones encaminadas a proteger no solamente el área declarada legalmente sino también a conservar y desarrollar modelos de producción sostenible en las comunidades que se encuentran en el área de influencia de La Vega del Zope.

Fotografía 7. Cedros de Altura con presencia de especies epifitas.



Fuente: Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A, 2010.

Agua:

Dentro del área protegida se encuentran más de 10 nacimientos de agua, que se les conoce por su existencia ya que carecen de nombre. En conjunto estos nacimientos producen alrededor de 300 litros de agua por segundo, de acuerdo al muestreo realizado por el equipo de profesionales de Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A., en el mes de noviembre del año 2009.

El Parque Municipal La Vega del Zope se encuentra localizado justo en el parte aguas de las cuencas de los ríos Chixoy y Motagua y además de esta área se desprende el río La Vega del Zope el cual es utilizado al llegar al Municipio San Andrés Sajcabajá para regar importantes áreas de cultivo, en donde se da el nombre de Río Sajcabajá.

Aprovechamiento de Flora:

Durante varios años este bosque fue un sitio que proveía solamente de Tilandsia y Helechos, utilizados en los nacimientos durante la época de Navidad, sin embargo desde el momento de su declaración como área Protegida ya no se permitió la extracción de dichas especies.

2.4.3 Aspectos legales Institucionales:

2.4.3.1 Tenencia de la Tierra:

El área Protegida La Vega del Zope, no se encuentra Inscrita en el Registro de la Propiedad de Inmueble. Por lo que la municipalidad solamente cuenta con documentos de posesión dentro del inventario de tierras municipales. En el área de influencia la situación de la tierra es similar para la mayoría predios, ya que estos solamente tienen escritura pública de posesión, de acuerdo con la encuesta realizada.

2.4.3.2 Aspectos Institucionales:

La institución que tiene incidencia directa y que administra el Parque Regional Municipal la Vega del Zope, es la Municipalidad de Chinique por ubicarse dentro de su territorio por medio de la resolución 038/2001. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas, -CONAP-, como ente rector de las áreas protegidas brinda apoyo a la Municipalidad de Chinique para el buen manejo del área.

La Municipalidad de Chinique con apoyo de CONAP, para el desarrollo de las actividades de administración y gestión del área protegida, cuenta con 1 guarda recurso, el cual se encarga de realizar monitoreos y recorridos, en este momento no se cuenta con personal técnico y administrativo específico para el área.

La municipalidad de Chinique tiene a su cargo el gobierno local y es la propietaria del Parque Regional Municipal la Vega del Zope, por lo tanto desempeña una importante labor, al promover acciones de protección y conservación del área, es así como a partir del año 2009, la municipalidad ha contratado a dos guarda recursos para que contribuyan con las actividades de recorridos y vigilancia dentro de las instalaciones del Parque.

En cuanto a la organización comunitaria la comunidad de Tapesquillo, cuenta con un COCODE, el cual tiene participación en el COMUDE.

A nivel de organizaciones de la sociedad civil que trabajan en la zona se identifica la Asociación Médicos Descalzos, la cual trabaja en aspectos de salud y desarrollo socioeconómico y la Asociación de Desarrollo Chiniquense -ASODECHI- la cual tiene un amplio interés en tener la coadministración en conjunto con la municipalidad.

También en varias oportunidades la municipalidad de Chinique ha tenido el apoyo de voluntarios del Cuerpo de Paz, los cuales han colaborado en el desarrollo de diferentes actividades.

2.5 Aspectos de Manejo del Área Protegida:

2.5.1 Zonas Críticas, de alto riesgo o amenazadas:

El Parque Municipal la Vega del Zope presenta una alta importancia para la conservación de los recursos naturales, principalmente agua y biodiversidad así como de los servicios, especialmente el de belleza escénica, ya que el sitio a pesar de ser un área relativamente pequeña posee características especiales que lo hacen atractivo para quienes lo visitan.

En los últimos años el área se ha logrado conservar de buena manera y además se han recuperado los sitios en los cuales se habían realizado intervenciones como es quema y agricultura, presentando actualmente bosques de Aliso Joven, como se puede observar en la fotografía 4.

La recuperación de los sitios se ha logrado principalmente porque se dejó de utilizar para fines de aprovechamiento forestal o desarrollo agrícola. Sin embargo, para el mantenimiento del área es fundamental no solamente conservar y manejar sostenidamente el área legalmente declarada como protegida, sino, se requiere de un esfuerzo importante para la conservación de los bosques en las áreas circunvecinas, en donde los propietarios particulares deciden como manejar cada uno su propia micro finca.

En congruencia con lo anterior y como se mencionó en los aspectos socioeconómicos la población del área de influencia debido al conflicto armado no se incremento sino más bien se redujo, dicha situación en los últimos años a cambiado de manera muy marcada, ya que es evidente el incremento de la población sumado a que todavía hay una alta dependencia de la agricultura como medio para sobrevivir.

Bajo el contexto descrito con anterioridad, y de no realizar acciones concretas que favorezcan el desarrollo integral de la población del área de influencia que por consiguiente incidan en la conservación de los recursos naturales, se corre el riesgo de que a un mediano plazo el Parque Regional Municipal la Vega del Zope quede como una isla en la cresta de las montañas.

2.5.2 Infraestructura disponible para el manejo y apoyo del área.

Dentro del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, no cuenta con infraestructura que apoye la conservación, solamente se cuenta con un camino de acceso, el cual en la época de lluvia es transitable solamente con vehículos todo terreno.

En el área de influencia del proyecto la comunidad Tapesquillo se encuentra en un proceso de expansión, lo cual podría en un futuro llegar a sitios muy cercanos o contiguos al área protegida y esto afectar la conservación de los recursos por actividades de depredación.

2.5.3 Avances y logros obtenidos hasta la fecha en el manejo del área protegida.

Después de más de ocho años de haber declarado el Parque Regional Municipal La Vega del Zope se tienen avances importantes que inciden en la conservación del área protegida, el principal de estos es que actualmente el área protegida ya es ampliamente reconocida en el Municipio de Chique, especialmente con la población de la cabecera municipal. Es necesario realizar un mayor esfuerzo de divulgación en las comunidades del área de influencia.

Por otro lado las autoridades municipales y la corporación municipal en su conjunto tienen un interés genuino en conservar los recursos naturales y que se mantengan los servicios ambientales que este genera especialmente lo relacionado con el recurso hídrico.

Las características del bosque presente en el área protegida se han conservado en una buena manera y las áreas en las cuales el fuego y la agricultura habían intervenido, actualmente se encuentran recuperadas, ya que el proceso de sucesión natural en donde predominan los alisos han conformado actualmente un bosque joven. Por lo tanto no se tiene áreas desprovistas de bosque o alteradas.

En términos generales se han dejado de realizar prácticas que degradan el área protegida las cuales son el pastoreo de ganado y la extracción ilegal de leña y principalmente Epifitas y Helechos.

Desde el año 2002 se cuenta con la participación de un guarda recurso contratado por el CONAP, el cual se encarga de realizar las actividades de vigilancia y monitoreo del Parque.

Debido a la importancia estratégica del área fue considerada dentro de los sitios beneficiados por el programa de Cuencas Altas -PARPA-, por lo que la municipalidad desde el año 2003 hasta el 2008, recibió un incentivo económico anual por un monto de Q 5,976.00. Los cuales a través de desarrollar un Plan de Inversión, la municipalidad detalló que serviría para contratar con esto a dos guarda recursos más. Esto para seguir un Plan de Conservación del Bosque, en el cual se pretende evitar los incendios forestales, talas inmoderadas, etc, que amenazan a la integridad biológica del Parque Regional Municipal La Vega del Zope.

Actualmente el área a pesar de su belleza paisajística no cuenta con una visitación turística, lo cual hace que no se perciban ingresos o bien que se desarrollen actividades económicas como resultado de contar con dicha área dentro de municipio de Chinique. El área es visitada eventualmente por profesionales de diferentes universidades con fines de investigación, ya que el sitio es un referente importante para esta zona del país y especialmente por encontrarse en el parte aguas de las cuencas del Río Chixoy o Negro y el Río Motagua.

Basados en el trabajo de campo realizado y el análisis de la información recolectada se puede pensar en que el ecoturismo podría ser una opción para el desarrollo del área, para ello es necesaria realizar los estudios necesarios para determinar la viabilidad de la actividad.

2.5.4 Diagnóstico de la información disponible del área

Se considera que se cuenta con información básica de la situación del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, sin embargo, parte de la información de las condiciones socioeconómica de la población que vive en el área de influencia del mismo no se encuentra a un nivel de detalle por lo tanto al momento de implementar acciones encaminadas a mejorar las condiciones de vida de dicha población se deberá de levantar una línea base que supla dicha limitante.

La información generada en terreno por parte del equipo de profesionales de la Empresa Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A. ha permitido profundizar y ampliar el análisis de las condiciones del sitio. Como por ejemplo fue el determinar que el área se encuentra ligeramente desplazada con relación a la ubicación real y que las coordenadas con las que se hizo la declaratoria no coinciden con la realidad.

3 Componente de Consideraciones de Manejo

3.1 Objetivos Primarios de Conservación

- a. Conservar y proteger las fuentes de agua que abastecen a la población del área de influencia, incluyendo comunidades de los municipios vecinos.
- b. Conservar las características físicas y biológicas que permiten el mantenimiento de la biodiversidad y el flujo de especies de flora y fauna de la región.
- c. Proveer áreas de recreación y esparcimiento para la población del Municipio de Chinique, así como para otros municipios del área de influencia.
- d. Servir como un atractivo turístico con el fin de poder contribuir a la generación de ingresos locales mediante la visitación de turismo, especialmente turismo de aventura a las comunidades del área de influencia.
- e. Promover el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales presentes en el área.

3.2 Identificación de Conflictos y Amenazas

El Parque Regional Municipal La Vega del Zope, presenta conflictos relacionados con el uso de dicha área como sitio para el pastoreo de ganado mayor y menor en la época seca, así como, serias amenazas con la pérdida de cobertura en las áreas vecinas.

Una de las limitantes más grandes que tiene el parque es que en el período más seco muchas familias de las áreas circunvecinas, incluyendo a algunas familias del casco urbano, utilizan el área protegida como sitio de pastoreo de ganado de manera indiscriminada, según se confirmó por parte de los participantes en el taller de diagnóstico.

Esta práctica le causa serios daños a la integridad biológica del sitio, ya que por un lado el pisoteo del ganado compacta y erosiona el suelo, lo cual dificulta el establecimiento de un sotobosque y la regeneración y renovación de especies arbóreas importante y por el otro lado, el ramoneo elimina las plantas que están al alcance de este. Esta situación es también identificada como una de las principales amenazas de los bosques de las partes altas del altiplano occidental del país (Galvez 2000).

A pesar de que en el diagnóstico se determinó un proceso de recuperación importante de las áreas que habían sido intervenidas anteriormente estas no llegarán a desarrollarse plenamente, si siguen teniendo intervenciones año con año, por lo tanto tenderán a mantener solamente las especies mejor dotadas para sobrevivir bajo estas condiciones como por ejemplo el aliso.

Las amenazas principales del Parque provienen del área de influencia ya que actualmente se está incrementando la combinación de una serie de condiciones que limitan que el Parque Regional Municipal la Vega del Zope pueda cumplir con funciones importantes para el sostenimiento de la biodiversidad, como lo son el refugio de fauna y la regeneración y renovación de los bosques. Entre los elementos que ejercen una fuerte presión sobre el área se puede mencionar que: el principal factor está relacionado con el incremento considerable en la población del área de influencia, el cual se puede comprobar con el incremento en el número de viviendas nuevas y en proceso de construcción que se observaron en el trabajo de campo desarrollado por el equipo de profesionales.

Esta situación sumado a la baja escolaridad de la población joven hace que exista una fuerte migración hacia otras áreas del país en busca de mejores condiciones de vida. Sin embargo el número de personas que se quedan y que dependerá de la agricultura como medio para sobrevivir se encuentra en un proceso de incremento sostenido, es por ello que en el área de influencia se pueden observar nuevas áreas habilitadas para la siembra de cultivos agrícolas principalmente maíz.

Otro factor que afecta la sostenibilidad del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, lo constituye que éste no cuenta con una zona de transición y por lo tanto no se ha considerado alguna acción que favorezca el manejo sostenible de los recursos en el área de influencia, así como tampoco criterios para su integración en el paisaje de la región.

Los principales impactos presentes que se pueden ver es el cambio de cobertura, lo cual como se ha mencionado obedece principalmente al incremento de la población que se ha dado en los últimos años. Dicha situación aunque no afecta directamente el área protegida, si genera un efecto secundario, ya que el Parque Regional Municipal La Vega del Zope, puede llevar a convertirse en una isla, rodeado de áreas desprovistas de bosque y sin tener la conectividad que permita el flujo de las especies de la parte alta de la montaña hacia las partes medias y bajas.

Al no existir otras áreas con bosque en la zona y al incrementarse la población del área de influencia también se puede prever que en un futuro se podrían llevar a cabo actividades de depredación dentro del área, como por ejemplo la necesidad de la población de contar con leña para la cocción de los alimentos puede llevar a utilizar los árboles presentes en el Parque Regional Municipal La Vega del Zope. Un problema ambiental que tiende agudizarse en la zona es la reducción de los caudales de los nacimientos de agua y ríos en la época de estiaje debido principalmente a la reducción de las áreas con cobertura boscosa, esta zona beneficia a varios municipios que se abastecen de agua proveniente del parque y su área de influencia.

Un aspecto que también limita el desarrollo del área lo constituye el que se tiene un limitado conocimiento de los principios básicos para el manejo del área protegida por parte de la municipalidad de Chinique de las Flores y por lo tanto no se ha logrado tener una visión clara de las actividades a desarrollar para el desarrollo de la misma. Sumado a lo anterior, ha existido poco interés de parte de las autoridades municipales por el realizar esfuerzos desde la municipalidad que conlleven a una efectiva administración del área.

3.3 Descripción de la Zonificación Interna

Para tener una mejor comprensión de los criterios que contribuyen a definir la mejor zonificación del área para su conservación y desarrollo es preciso considerar y definir la importancia de los elementos que la integra, como lo es el caso del bosque nuboso.

Los bosques nubosos ocurren a lo largo de las cadenas montañosas de los Andes, en Mesoamérica y el Caribe; actúan como un filtro de las corrientes de aire que circulan globalmente, de tal manera que algunos de estos bosques, han demostrado que capturan e incorporan al ciclo de nutrientes, partículas originadas tan lejos como el desierto del Sahara. Se estima que en Guatemala existen 50,000 ha de bosques nubosos, de los cuales 20,000 se encuentran protegidos por ley. (Kappelle & Brown 2001, ed.).

Especialmente en las últimas dos décadas y producto de la pérdida de grandes extensiones de bosques nubosos, se ha incrementado la conciencia pública, sobre todo en América Latina, de la importancia de los servicios ambientales que estos brindan a la sociedad. Se ha resaltado de tal manera la importancia de los bosques nubosos, que actualmente figuran en la Agenda 21 en el capítulo 13. Desde entonces existe un grupo Interagencial coordinado por la FAO como punto focal.

Según la definición más aceptada, producto de la reunión en Puerto Rico en 1993, “**los bosques nubosos** (Tropical Montane Cloud Forests) constituyen ecosistemas forestales con una flora y una estructura características; ocurren en una franja altitudinal donde el ambiente se caracteriza por una cobertura de nubes persistente o estacional. Esta persistente nubosidad reduce la radiación solar y el déficit de vapor, llegando a suprimir los procesos de evapotranspiración”.

La precipitación total que llega al bosque se ve significativamente incrementada por el aporte de la neblina interceptada por la vegetación (“precipitación horizontal”), que queda así disponible (Hamilton, Juvik y Scatena 1995, Brown y Kappelle 2001).

Las condiciones orográficas y geomorfológicas que permiten el desarrollo de bosques nubosos varían mucho en todo el mundo, así como de los regímenes de precipitación locales. En Los Andes pueden ocurrir entre alturas de 2,000 a 3,500 msnm; en Guatemala (que algunos la ubican en una región subtropical) ocurren entre los 1,500 a 2,500. (Hamilton, Juvik y Scatena 1995, Brown y Kappelle 2001). Aunque según Islebe y Véliz (2001) ocurren específicamente para Guatemala entre los 1,200 a los 2,600.

Considerados en el contexto del desarrollo de los bosques tropicales en general para la región (México y Guatemala), los bosques nubosos son considerados como de aparición reciente. Las glaciaciones del Cuaternario tardío tuvieron un efecto de reducción de área sobre los bosques nubosos de Guatemala y Centroamérica, pero estos estuvieron conectados por medio de corredores, desarrollándose en su forma actual durante el Holoceno medio (Islebe y Hooghiemstra 1997, Islebe y Veliz 2001).

Por lo tanto, los bosques nubosos actuales se consideran como el resultado de la contracción final de estos ecosistemas húmedos y fríos, situación que sigue siendo dinámica, de tal manera que persiste un gradiente desde las partes bajas a las ocupadas actualmente por dichos bosques nubosos, donde se dan los procesos que mantienen y hacen cambiar los bosques nubosos: gradual tasa de recambio de las especies vegetales, diversidad florística típica asociada a la zona de máxima precipitación horizontal y estructura de la vegetación. Todos estos aspectos gradualmente cambian, precisamente en relación con las condiciones físicas que las determinan: altura, exposición y temperatura.

En términos de manejo, debe considerarse además del actual escenario en el que ocurren los bosques nubosos, la captura de los escenarios de cambio, especialmente por los cambios climáticos recientes. La conservación de los procesos que generan estos bosques nubosos, debe incluir escenarios futuros y todo el espectro desde las tierras bajas hasta las cumbres.

Con base en los anteriores criterios, el objetivo primario de conservación para el Parque Regional Municipal la Vega del Zope es: "Mantener los procesos que determinan el desarrollo máximo del bosque nuboso, captura de agua y nutrientes, conservación de suelos y biodiversidad en general y su dinámica con las áreas boscosas del área de influencia".

Aplicando este objetivo al Plan Maestro y específicamente a la zonificación se propone la zonificación del área de la manera siguiente:

1. Zona Primitiva

Incluye el actual bosque nuboso donde se da captura de agua y nutrientes, y áreas que potencialmente podrían presentar tal tipo de cobertura, pero que los eventos de impactos los han eliminado o reducido. Se ubica en la parte sur, con rangos de altitud que van de los 2,400 a los 2,300 msnm, ocupando un área de 18 hectáreas. Los rangos de altitud presentes en esta zona, son los mismos rangos de altitud que se pueden identificar en las demás zonas que se describen a continuación.

La delimitación de esta zona primitiva permitirá que el bosque nuboso se desarrolle plenamente, pueda ser recuperado y contribuya a la captura máxima de agua en esta zona, y pueda ser recuperado en algunas áreas, con el propósito de ampliar el hábitat para la diversidad biológica de la flora y la fauna asociada a él. (Ver mapa 7. Zonificación del Parque).

Objetivos:

- a. Proteger el actual bosque nuboso para su sostenimiento.
- b. Conservar las condiciones físicas que permiten que el bosque nuboso se desarrolle plenamente.
- c. Contribuir a la captura máxima de agua en esta zona.
- d. Recuperar el hábitat natural para la diversidad biológica de la flora y la fauna, asociadas a éste tipo de ecosistemas.

2. Zona de recuperación.

Ocupada naturalmente por un bosque de varias especies de *Quercus spp* (conocidos localmente como encinos y robles) y principalmente *Alnus sp*. La cual se encuentra ubicada en la parte este del área declarada, ocupa un área de 13 hectáreas.

Esta área también presenta indicios de que originalmente fue un bosque nuboso, por lo tanto se esperaría que al protegerla y conservarla la vegetación tienda cada vez a ser más diversa y a ser dominada por las especies que caracterizan al bosque nuboso.

El propósito de esta zona, es integrarse a la zona de bosque nuboso presente en el área.

Objetivos:

- a. Recuperar sus condiciones naturales de bosque nuboso.
- b. Incrementar el área de bosque con mayor diversidad.

3. Zona de Influencia

Esta zona contigua a la zona de recuperación tiene el propósito primordial de contextualizar el área protegida dentro del manejo regional y destacar su papel en la generación de bienes y servicios, fuera del polígono aprobado para la reserva.

Esta zona presenta actualmente un paisaje de bosque aunque se empiezan a observar áreas dedicadas para el pastoreo de ganado menor y el cultivo de maíz. En ella se incluyen muchas de las comunidades que tienen influencia directa o que podrían tenerla sobre los procesos ya descritos y que se pretenden capturar en las zonas anteriores. El propósito de dicha zona, es incluir todos aquellos actores y actividades productivas que deben ser incluidos en las agendas de manejo, de tal manera de darles seguimiento y asistencia técnica, previniendo o reduciendo su impacto negativo.

Los bosques presentan en muchos casos características del efecto de la humedad siendo también considerados como bosque nuboso, por lo tanto es importante su conservación para el sostenimiento de las demás áreas.

Es especialmente notable su relación con el nacimiento o surgimiento de diferentes ríos como se puede observar en el mapa 7. Tiene un ancho que va de los 200 hasta los 1,300 metros alrededor del área.

Se considera que con una estrategia apropiada se puede evitar que dichas áreas sufran el cambio de uso y se puedan integrar a la conservación.

Objetivos:

- a. Amortiguar los efectos del cambio de uso de la tierra y servir de zona de transición.
- b. Desarrollo de actividades de protección y manejo sostenido de bosques bajo criterios de bajo impacto.
- c. Integrar el parque en el manejo regional de la diversidad natural de la región.
- d. Establecer un área de conectividad entre el Parque Regional Municipal la Vega del Zope y los diferentes sitios naturales dentro del contexto de la región.
- e. Mantener las condiciones de cobertura y suelo que facilitan el sostenimiento de las fuentes de agua que se encuentran en la zona.

Mapa 7. Zonificación del Parque Regional Municipal La Vega del Zope.



4 Componente Operativo

4.1 Análisis para identificar las Intervenciones

La estrategia que se plantea seguir para el desarrollo del Parque Regional Municipal la Vega del Zope, se enfoca principalmente en tres aspectos fundamentales los cuales son en primera instancia desarrollar un proceso que conduzca una serie de acciones para el fortalecimiento de la administración y manejo del área protegida y de su área de influencia, involucrando actores en el consenso para la toma de decisiones a través de la implementación de un plan específico.

En segunda instancia es establecer las bases para el desarrollo del potencial del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, a través de una plan que privilegie los principios de conservación a través de fortalecer las capacidades de los actores locales en la administración y manejo del área protegida y de su área de influencia mediante la promoción de acciones de desarrollo con el fin último de lograr la estabilidad de los procesos ecológicos del área y el beneficio económico de los habitantes de la región.

En tercer lugar, fortalecimiento de los actores locales para la administración y manejo del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, para que ellos puedan ser incluidos en las actividades y acciones concretas que por un lado contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida y superación de la línea de pobreza. Esto repercutiendo favorablemente en la conservación y manejo sostenido de los recursos naturales del área de influencia del área protegida. Evitando el avance de la frontera agrícola, los incendios forestales y el pastoreo desmedido.

Se plantea la estrategia de intervención como un proceso que conduzca una serie de acciones encaminadas para la definición del esquema de gobierno, la administración y manejo del área protegida y de su área de influencia.

El Plan Maestro tienen como objetivo otorgar lineamientos para el desarrollo del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, a través del fortalecimiento de las capacidades de los actores locales en la administración y manejo del área protegida y de su área de influencia mediante la promoción de acciones de desarrollo.

La participación de los actores locales en las acciones de administración y las acciones de manejo es necesaria para afrontar la problemática y amenazas que están incidiendo en la pérdida y degradación del bosque, tales como la apertura de la frontera agrícola, pastoreo de ganado menor, tala de árboles para madera, extracción de leña y flora (*Tillandsias sp.* y Bromelias) y la extracción de broza.

Derivado de los muestreos de campo y de los talleres de consulta con los actores locales se elaboró el cuadro 10 de las amenazas hacia los recursos naturales del área.

Cuadro 10. Resumen del análisis de las amenazas del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, Chinique de Las Flores, Quiché.

| No . | Amenazas | Elementos naturales | | | | |
|------|------------------------------------|---------------------|----------|-------|----------|----------|
| | | Bosque | Suelo | Agua | Flora | Fauna |
| 1 | Extracción de leña, broza y carbón | Alto | Medio | | Alto | |
| 2 | Tala de árboles para madera | Muy alto | Medio | Alto | | |
| 3 | Extracción de flora | | | | Muy alto | |
| 4 | Incendios forestales y rozas | Medio | Medio | Medio | Muy alto | Medio |
| 5 | Pastoreo de ganado menor | Muy alto | Medio | Alto | Muy alto | Muy alto |
| 6 | Cultivos agrícolas | | Muy alto | Medio | | |
| 7 | Captación de agua | | | Alto | | |
| 8 | Apertura de caminos | | Alto | | | |

4.2 Situación Deseada para el Parque

- a. Los pobladores de la región reconocen y respetan la zonificación del Parque Regional Municipal La Vega del Zope, lo cual ha permitido la implementación de un Programa de Control y Vigilancia con el apoyo de las comunidades del área.
- b. Se reduce la extracción ilegal de recursos naturales (leña y bromelias).
- c. El manejo de los recursos naturales favorece la capacidad de captación y regulación hidrológica de las tierras forestales.
- d. Se desarrollan actividades económicas vinculadas con la recreación y el esparcimiento de los habitantes locales y visitantes del área.
- e. Se cuenta con financiamiento para una eficiente administración y manejo del área. La implementación de este programa ha permitido:
 - Disponer de fondos para la construcción de infraestructura mínima necesaria para la administración del área.
 - Disponer de personal para el cumplimiento de las tareas de control y vigilancia.
 - Contar con equipo adecuado para el desarrollo de las actividades de manejo.

- f. Se ejecuta un programa general de manejo de recursos naturales del área protegida y su área de influencia basado en la priorización de los problemas ambientales de la región, para minimizar los impactos de las actividades humanas.
- g. Se ha consolidado una administración que ha posicionado al Parque Regional Municipal La Vega del Zope como un centro de importancia para la región del occidente del país, en el cual se llevan a cabo las actividades siguientes:
 - Proyectos productivos agrícolas, agroforestales y de manejo forestal de manera sostenible y amigable con el ambiente.
 - El desarrollo eco turístico con el involucramiento y participación de los habitantes locales.
 - Administración eficiente y eficaz para lograr los objetivos de conservación del área.

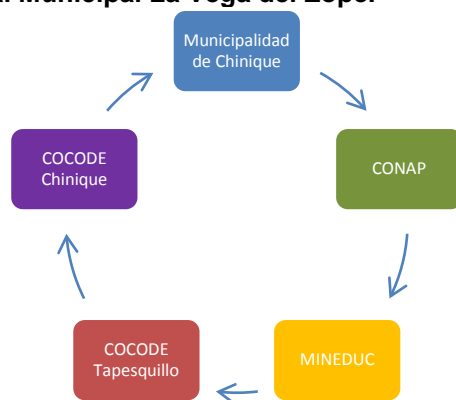
4.3 Programas y subprogramas de Manejo

Los programas y subprogramas de manejo se estructuraron a través de talleres de consultas a la población con participación de líderes locales de las comunidades que habitan en el entorno del área protegida, partiendo de la problemática del área, definiendo los objetivos primarios de conservación, la situación deseada, la zonificación y estructurando un esquema de acciones para conservación y desarrollo del PRMVZ.

Se sugiere que la municipalidad de Chinique de Las Flores convoque a los actores locales a efecto de conformar un Consejo de Administración como ente rector de la ejecución del Plan Maestro. El Consejo podría integrarse con actores del sector público, tales como la Municipalidad de Chinique de Las Flores, CONAP y MINEDUC, y dos representantes de la sociedad civil (uno del COCODE del Tapesquillo y otro del COCODE de la cabecera municipal).

Para la administración y el manejo del parque se han desarrollado cuatro programas, los cuales se describen a continuación.

Gráfica 1. Conformación del Consejo de Administración, ente rector de la ejecución del Plan Maestro del Parque Regional Municipal La Vega del Zope.



4.3.1 Programa de Protección y Control

Tiene como objetivo favorecer los procesos ecológicos para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Comprende las acciones de control y vigilancia para la prevención de hechos delictivos en contra los recursos naturales, contra los visitantes o cualquier uso indebido del espacio delimitado del área protegida y de su zona de influencia.

a. Sub programa de control y vigilancia

Objetivo:

- Conservar la integridad de los recursos naturales dentro del área protegida
- Otorgar seguridad a los visitantes del área protegida.

Metas:

- a. Delimitar a través de seis mojones el área protegida y sus colindancias.
- b. Elaborar tres rótulos de señalización de las zonas de manejo con información básica sobre sus objetivos y normativa.
- c. Implementar y consensuar con los Comités Comunitario de Desarrollo (COCODES) un plan de control y vigilancia del área protegida y su zona de influencia.
- d. Elaborar el Reglamento Municipal para la protección de los recursos naturales del PRMVZ.
- e. Elaborar e implementar un plan de prevención y control de incendios forestales con la participación de la población local.
- f. Implementar un sistema de radio-comunicación para el desarrollo del patrullaje de protección y vigilancia, con tres radios móviles y una central en el centro de visitantes.

b. Sub programa de prevención y atención de emergencias

Objetivo:

- Prevenir y atender emergencias derivadas de las actividades de visitación al PRMVZ.

Metas:

- a. Elaborar un plan de prevención y atención de emergencias en las actividades de recreación y el turismo.

4.3.2 Programa de Manejo de Recursos

Implementar prácticas de uso sostenible del suelo, y de conservación y protección de los recursos naturales del Parque Regional La Vega del Zope en especial las áreas de bosque nuboso.

a. Sub programa de manejo de ecosistemas

Objetivo:

- Restaurar y mantener los ecosistemas de bosque nuboso que propicien la integridad de los procesos ecológicos y el paisaje del área.

Metas:

- a. Implementar un Plan de protección y conservación de 17.18 hectáreas en la Zona Primitiva.
- b. Restaurar 13.2 hectáreas de bosques nubosos de la Zona de Restauración.
- c. Elaborar e implementar un plan de restauración y protección de 80 hectáreas en las zonas de captación y regulación hidrológica.
- d. Realizar un estudio de la capacidad de captación y distribución de agua en la zona de influencia del PRMVZ para el uso de los habitantes de la región.

b. Sub programa de actividades productivas

Objetivo:

- Promover la implementación de actividades productivas para el manejo sostenible de los recursos naturales del área de influencia a través del uso de la tierra de acuerdo a su capacidad productiva.
- Promover alternativas de ingresos económicos a través de diversificación de cultivos, agroforestería y manejo forestal bajo prácticas de producción sostenibles que incidan en una mejor calidad de vida de los habitantes de la región a través del consumo y la comercialización de la producción.

Meta:

- a. Realizar un diagnóstico del estado de la tenencia de la tierra en el área del Parque Regional Municipal La Vega del Zope y su zona de influencia.
- b. Un Plan de Ordenamiento del PRMVZ y su área de influencia, delimitando las zonas productivas en concordancia con las condiciones socioeconómicas de los habitantes de la zona.
- c. Promover el establecer 20 hectáreas de sistemas agroforestales de producción para la producción de forraje y leña. En el área de amortiguamiento y protección hídrica.
- d. Implementar 30 hectáreas planes de manejo forestal bajo criterios de corta permisible de bajo impacto. En el área de amortiguamiento y protección hídrica.
- e. Diversificar 10 hectáreas para la producción agrícola y forestal con base a la capacidad productiva de la Zona de Influencia. En el área de amortiguamiento y protección hídrica.

4.3.3 Programa de Uso Público

El Programa de Uso Público contempla las actividades recreativas y de educación ambiental, conducentes hacia la sociedad para que valore los beneficios y aportes del parque.

a. Sub programa de Asistencia y Participación Comunitaria

Objetivo:

- a. Fortalecer la organización comunitaria para lograr una participación activa y equitativa en la planificación, conservación, manejo y control de los recursos del área protegida.
- b. Crear mecanismos de relacionamiento entre municipalidad y comunidades para el buen manejo del área protegida.

Metas:

- a. Propiciar la participación comunitaria para conservar los recursos naturales y la biodiversidad.
- b. Realizar campañas de capacitación e información en materia de conservación de recursos naturales y manejo comunitario de áreas protegidas en las comunidades del área de influencia.

b. Sub programa de Interpretación y educación ambiental

Objetivo:

- e. Propiciar en los habitantes del área protegida y su zona de influencia cambios de actitud hacia la valoración de los recursos naturales del parque, así como de los bienes y servicios ambientales derivados de su conservación.

Metas:

- c. Elaborar y ejecutar un programa de interpretación ambiental del área dirigido a los visitantes del PRMVZ.
- d. Ejecutar un programa de educación ambiental formal y no formal dirigido a 60 autoridades locales y habitantes del área de influencia del parque, consistentes en 2 talleres y 25 días de campo al año.

c. Sub programa de recreación

Objetivo:

- f. Desarrollar acciones de recreación para el disfrute de la belleza escénica del área protegida, propiciando el empoderamiento y la apropiación por parte de las comunidades del municipio de Chinique de Las Flores, Quiché.

Meta:

- a. Establecer un plan de desarrollo de actividades recreativas al aire libre y de bajo impacto ambiental.
- b. Definir e identificar rutas de acceso, áreas y sitios de visitación dentro del PRMVZ.
- c. Un estudio de mercado que evalúe la factibilidad de la actividad de ecoturismo en el PRMVZ.
- d. Un plan de desarrollo eco turístico del área.

e. Sub programa de investigaciones

Objetivo:

Proveer información estratégica para la toma de decisiones para el mejor manejo del área protegida, principalmente del recurso hídrico y forestal.

Metas:

- a. Establecer la línea base que identifica los diferentes taxones que se puedan monitorear para evaluar la efectividad del manejo del área protegida.
- b. Elaborar e implementar un plan de investigación priorizando los temas de interés en función de las necesidades de cada una de las zonas de manejo.
- c. Establecer Convenios de cooperación con instituciones académicas y de desarrollo para la ejecución del programa de investigación.

4.3.4 Programa de Administración

Se pretende mediante la ejecución de diferentes actividades administrativas desarrollar capacidades e instrumentos de gestión para una administración eficiente del PRMVZ a través del administrador y sus dos guarda-recursos de apoyo.

a. Sub-programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión de Áreas Protegidas.

Objetivo

- Capacitar a los administradores del PRMLV en procesos de gestión de áreas protegidas.

Metas

- a. Realizar 2 giras de intercambio a áreas protegidas con procesos de administración operando de forma eficiente.
- b. Desarrollar un proceso de asesoría para fortalecer la capacidad de gestión del personal administrativo del PRMVZ.

b. Sub-programa de infraestructura, equipamiento y mantenimiento

Objetivo:

- g. Desarrollar la infraestructura necesaria y dotar de equipo adecuado para las actividades de manejo del PRMVZ y su zona de influencia.

Meta:

- a. Construir la infraestructura necesaria para la administración y la prestación de servicios a visitantes a través de una garita de control, un centro de visitantes y servicios sanitarios.

- b. Elaborar e implementar un plan de adquisición y mantenimiento de equipo e infraestructura indispensable para el manejo del parque.

c. Sub-programa administrativo:

Objetivo:

- Conformar y operar las distintas estructuras orgánico-funcionales que faciliten la dirección técnica y administrativa de las actividades del PRMVZ en coordinación con otras instancias institucionales.
- Garantizar la transparencia de la administración y el manejo de los recursos humanos, logísticos y financieros con los que cuente el PRMVZ.
- Implementar un sistema de monitoreo sobre el estado de conservación del PRMVZ.

Meta:

- a. Conformar y operar la dirección técnica y administrativa del PRMVZ y su área de influencia.
- b. Capacitar al administrador del parque y dos guarda-recursos para el desarrollo efectivo de las actividades de la administración del PRMVZ.
- c. Conformar el Consejo de Administración del PRMVZ con la participación de la municipalidad, instituciones gubernamentales y la sociedad civil.
- d. Elaborar e implementar un manual de procesos administrativos para la planificación y ejecución de las actividades del manejo del PRMVZ.
- e. Implementar un sistema de monitoreo sobre el estado de conservación de los recursos de flora y fauna a través de la conservación y recuperación de la cobertura boscosa.

d. Sub programa de financiamiento

Objetivo:

- Contar con los fondos adecuados para la administración y el manejo del PRMVZ.

Metas:

- a. Elaborar e implementar una estrategia permanente de recaudación y gestión de fondos provenientes de actividades del PRMVZ y donaciones.
- b. Operativizar un sistema de administración financiera que permite la efectividad y transparencia en el manejo de los fondos.

5 Componente Normativo

El Parque Regional Municipal La Vega del Zope fue declarado como área privada protegida según resolución 038/2001 D.A.J. Secretaría Ejecutiva CONAP bajo dictamen Legal No. 78 -2001.

El Parque Regional Municipal La Vega del Zope se estableció con una extensión de 31.18 ha, sin embargo se sugiere que se amplíe la normativa del uso de los recursos a un área de 428 hectáreas que se han definido como Zonas de Amortiguamiento y de Zona de Protección Hídrica, con el objetivo de mantener una zona de transición para la Zona Primitiva y Zona de Recuperación. El desarrollo del área de transición permitirá una mejor respuesta a la protección y conservación de la biodiversidad y de los bienes y servicios ambientales que ofrece la zona para sus habitantes locales.

5.1 Normas específicas por zona

5.1.1 Zona primitiva

Objetivos

- Proteger las áreas de bosque nuboso para la conservación de los recursos naturales (agua, suelo y biodiversidad), para la generación de bienes y servicios ambientales.
- Conservar las condiciones físicas que permiten que el bosque nuboso desarrolle plenamente su diversidad biológica (flora y fauna) asociada a éste tipo de ecosistemas.

Delimitación

- Se ubica en la parte sur, con rangos de altitud que van de los 2,400 a los 2,300 msnm, ocupando un área de 18 hectáreas, constituida en su mayor parte por bosque nuboso.

Usos permisibles

- Investigación básica y aplicada.
- Protección y vigilancia.
- Monitoreo ambiental.
- Educación e interpretación ambiental

Normas de manejo

- a. La investigación con fines científicos y de preservación del área debidamente autorizada por la administración y CONAP.
- b. El desarrollo de actividades de ecoturismo que no atenten contra la preservación de los recursos naturales.
- c. Actividades de educación e interpretación ambiental definidas dentro de una planificación específica.
- d. El desarrollo de infraestructura deberá de ser de bajo impacto y acorde con el entorno natural del área, tomando en cuenta los lineamientos del “Normativo para el Desarrollo de Ecoturismo en el SIGAP”.
- e. No se permite la apertura de nuevos caminos o senderos, únicamente se podrá hacer mantenimiento del ya existente.
- f. No se permite la actividad de pastoreo de ganado mayor o menor.
- g. Es permitida la captación y distribución de agua existente.
- h. La ampliación o nuevas obras para la captación de agua estará sujeto al estudio de la capacidad y regulación hidrológica del PRMLVZ y su área de influencia.
- i. No se permite la extracción de leña, madera para construcción o cualquier otro fin, elaboración de carbón, ni la extracción de flora y fauna.
- j. No se permite la introducción de especies exóticas con fines de producción y de recuperación de áreas degradadas.
- k. No se permite la actividad de cacería con fines recreativos, ni de subsistencia.
- l. Se permite la realización de ceremonias indígenas y actividades culturales, dentro de los meses del año que lo permitan.
- m. Se permite la extracción de plantas medicinales con fines de autoconsumo, esto con el debido control para garantizar la recuperación y existencia de las mismas.

5.1.2 Zona de recuperación

Objetivos

- Mantener el gradiente natural y tasa de recambio entre esta zona y la zona primitiva, evitando el cambio abrupto entre las mismas.
- Contar con un gradiente de vegetación natural que favorezca una tasa de recambio de las especies entre la zona de primitiva y la zona de usos múltiples, que evite el cambio abrupto hacia la zona primitiva.

Delimitación

- Ocupada naturalmente por un bosque de varias especies de *Quercus spp* (conocidos localmente como encinos y robles) y Alisos (*Alnus sp*). La cual se encuentra ubicada en la parte este del área declarada, ocupa un área de 13 hectáreas.

Usos permisibles

- Investigación básica y aplicada orientada a la recuperación de ecosistemas, con los debidos permisos correspondientes.
- Protección y vigilancia
- Monitoreo ambiental
- Ecoturismo
- Reintroducción de especies nativas con fines de restauración y desarrollo de sistemas agroforestales o silvopastoriles.

Normas de manejo

- a. Se permite acciones de recuperación de hábitat natural ya sea en forma natural o por métodos inducidos.
- b. Se podrá desarrollar la investigación con fines de la recuperación del ecosistema natural del área.
- c. El desarrollo de infraestructura para brindar facilidades para la prestación de la actividad de ecoturismo y recreativas, que no atenten contra la preservación de los recursos naturales y culturales presentes en la misma.
- d. Actividades de educación e interpretación ambiental.
- e. La introducción de especies arbóreas nativas para el desarrollo de sistemas agroforestales.
- f. No se permite la introducción de especies exóticas o introducidas no nativas del lugar.
- g. No se podrán habilitar áreas para el desarrollo de nuevas actividades de producción agrícola o ganadera.
- h. No se permite la actividad de pastoreo de ganado mayor o menor.
- n. Es permitida la captación y distribución de agua existente.
- i. La ampliación o nuevas obras para la captación de agua estará sujeto al estudio de la capacidad y regulación hidrológica del PRMLVZ y su área de influencia.
- j. No se podrán establecer asentamientos de grupos humanos en forma temporal o permanente.
- k. No se permite la utilización de pesticidas y fertilizantes químicos que puedan contaminar las fuentes de agua en los sistemas de producción agrícola ya establecidos.
- l. Se permite la extracción de plantas medicinales con fines de autoconsumo, esto con el debido control para garantizar la recuperación y la existencia de las mismas.

5.1.3 Zona de Influencia

Objetivo

- Amortiguar los efectos del cambio de uso de la tierra y servir de zona de transición.
- Desarrollo de actividades de protección y manejo sostenido de bosques bajo criterios de bajo impacto.
- Integrar el parque en el manejo regional de la diversidad natural de la región.
- Establecer un área de conectividad entre el Parque Regional Municipal la Vega del Zope y los diferentes sitios naturales dentro del contexto de la región.
- Mantener las condiciones de cobertura y suelo que facilitan el sostenimiento de las fuentes de agua que se encuentran en la zona.

Delimitación

- Con una superficie que comprende un ancho que va de los 200 hasta los 1,300 metros alrededor del PRMVZ. Con una extensión aproximada de 388 ha.

Usos permisibles

- Actividades productivas de agricultura orgánica y sistemas agroforestales.
- Ecoturismo
- Educación e interpretación ambiental
- Recuperación de las áreas desprovistas de bosque por métodos inducidos.
- La explotación de los bosques bajo principios de manejo sostenible.
- La extracción de leña con fines de subsistencia.

Normas de manejo

- a. Se podrá promocionar actividades forestales y agroforestales con fines productivos que favorezcan la protección y conservación de suelos, y la constitución de una cobertura arbórea compatible con las condiciones de la zona.
- b. Se permite el mantenimiento de caminos ya existentes de terracería que facilite la extracción de la producción de la zona.
- c. Se podrá promocionar acciones de recuperación de hábitat natural ya sea en forma natural o por métodos inducidos.
- d. Se podrán desarrollar actividades de educación e interpretación ambiental.

- e. Se recomienda la implantación de sistemas de producción agrícola de tipo orgánica y el manejo integrado de plagas.
- f. Se recomienda la habilitación de nuevas áreas para el desarrollo de ganadería agroecológica.
- g. No se recomienda la utilización de pesticidas, fertilizantes químicos en los sistemas de producción agrícola, que puedan contaminar las fuentes de agua.
- h. No se recomienda el asentamiento de grupos humanos en forma permanente.
- i. Se permite la realización de ceremonias indígenas y actividades culturales.
- j. Se permite la extracción de plantas medicinales con fines de autoconsumo.

5.2 Normas específicas por actividad

5.2.1 Infraestructura

- a. Se permite la construcción de infraestructura para la administración del parque y para apoyo a las actividades de los visitantes: recreo, descanso, ecuación e interpretación ambiental, seguridad y resguardo.
- b. El desarrollo de obras de infraestructura fuera de los límites del parque, pero ubicada dentro de su área de influencia, deberá de contar con su Evaluación de Impacto Ambiental y respetar la “Normativa para el Desarrollo de Ecoturismo en el SIGAP, Decreto 4-89”.
- c. Las obras de infraestructura que se desarrollen dentro del parque deberá de contar con sus medidas de mitigación ambiental a efecto de minimizar los impactos ambientales negativos.
- d. El diseño de la infraestructura y el tipo de materiales a utilizar en las construcciones será de acuerdo a las condiciones de suelo y vegetación y fauna silvestre; así también a los lineamientos de la “Normativa para el Desarrollo de Ecoturismo en el SIGAP, Decreto 4-89”.
- e. La infraestructura deberá estar regida por los lineamientos de la “Normativa para el Desarrollo de Ecoturismo en el SIGAP, Decreto 4-89”.

5.2.2 Investigación

- a. El desarrollo de la investigación deberá de contar con un protocolo específico, el cual deberá de ser aprobado por la administración del parque, esto con la idea de velar porque el PRMVZ no sea alterado en su conservación.
- b. Se autoriza la recolección de flora y fauna para colecciones de referencia, siempre y cuando estén debidamente justificadas por proyectos aprobados por el CONAP.

- c. Los investigadores deberán de estar registrados en CONAP y deberán de coordinar todas sus actividades con la administración del parque.
- d. La administración del parque diseñará e implementará una base de datos la cual será alimentada con los resultados de las investigaciones que se realicen en el parque.
- e. Los investigadores y la administración del parque coordinaran la presentación de los resultados de las investigaciones a la sociedad civil del municipio de Chinique de las Flores.

5.2.3 Normas de uso público

- a. Las áreas administrativas serán de uso exclusivo del personal administrativo y estarán destinadas para actividades relacionadas con la planificación de las acciones de protección y manejo.
- b. Definir la cantidad de visitantes y organizar las actividades de ecoturismo y recreativas dentro los horarios de permanencia en las instalaciones del parque.
- c. Los visitantes podrán realizar sus caminatas únicamente por los senderos que se establecidos para el efecto.
- d. La visitación se permitirá según la capacidad de carga para cada una de las áreas habilitadas.
- e. Dentro del parque se acondicionarán lugares específicos para los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos.
- f. Los guarda recursos acompañaran a los visitantes en los recorridos dentro del parque, para lo cual se deberá de contar con una reservación previa.
- g. No es permitido el ingreso de equipos de sonido, bebidas alcohólicas y armas de fuego.

5.2.4 Manejo de recursos

- a. Se promoverá el desarrollo de sistemas agroforestales por parte de los poseedores de la tierra bajo producción a través de la incorporación del componente arbóreo en los sistemas de producción.
- b. Se permite la ejecución de proyectos de investigación acerca de los recursos naturales de la zona primitiva.
- c. Todo aprovechamiento de recursos naturales deberá de cumplir con la legislación vigente en cuanto requisito legal, técnico y administrativo.
- d. Se desincentivará la producción ganadera y se fomentará la producción de otras actividades más compatibles con las condiciones de los recursos naturales del área.
- e. Se prohíbe la extracción de broza y flora silvestre con fines comerciales.
- f. Se prohíbe la introducción de especies exóticas de flora y fauna.

6 Presupuesto

Se estima para la ejecución del Plan Maestro un presupuesto de Q 1, 182,003.23, distribuidos en los cinco años de la duración del mismo. Dentro de las fuentes financieras se considero a la municipalidad de Chinique de Las Flores como administrador del área protegida, el Fondo Nacional para la Conservación (FONACON), al Proyecto CONAP-Holanda y al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA). La distribución del presupuesto para cada uno de los programas y subprogramas se presenta en el Cuadro 11, y una distribución montos por resultados en el anexo 2 y el cronograma de ejecución el anexo 3.

Cuadro 11. Presupuesto para la ejecución del Plan Maestro Parque Municipal La Vega del Zope 2010-2014.

| Programas/subprogramas | Sub total | Total |
|--|------------|---------------------|
| 4.3.1 Programa de Protección y Control | | 70,500.00 |
| 4.3.1.1 Sub programa de control y vigilancia | 60,500.00 | |
| 4.3.1.2 Sub programa de prevención y atención de emergencias | 10,000.00 | |
| 4.3.2 Programa de Manejo de Recursos | | 480,503 |
| 4.3.2.1 Sub programa de manejo de ecosistemas | 382,503.23 | |
| 4.3.2.2 Sub programa de actividades productivas | 98,000 | |
| 4.3.3 Programa de Uso Publico | | 171,000.00 |
| 4.3.3.1 Sub programa de Interpretación y educación ambiental | 84,000.00 | |
| 4.3.3.2 Sub programa de recreación y turismo | 16,000.00 | |
| 4.3.3.3 Sub programa de investigaciones | 71,000 | |
| 4.3.4 Programa de Administración | | 460,000.00 |
| 4.3.4.1 Sub programa de fortalecimiento de las capacidades de gestión de áreas protegidas. | 19,000.00 | |
| 4.3.4.2 Sub-programa de infraestructura, equipamiento y mantenimiento | 52,000.00 | |
| 4.3.4.3 Sub-programa administrativo | 350,000.00 | |
| 4.3.4.4 Sub programa de planificación y evaluación de la gestión | 9,500.00 | |
| 4.3.4.5 Sub programa de financiamiento | 29,500.00 | |
| Total | | 1,182,003.23 |

7 Procedimiento para actualizar y/o modificar el Plan Maestro.

El presente plan tiene una duración de 5 años a partir de la fecha de su aprobación por parte del CONAP. Será la herramienta que oriente la planificación del Parque hasta su actualización. Las actividades específicas del presente plan se definen en forma anual a través de los planes operativos para cada año y de acuerdo a los recursos y las disponibilidades financieras del parque. Se recomienda que al final de cada año se realice una evaluación de avances en forma participativa con las comunidades que habitan en el área de influencia del parque y los habitantes del municipio de Chinique de Las Flores, Quiché.

Es recomendable que al término del tercer año se realice una evaluación de medio término, la cual dependiendo de los recursos se podrá hacer de carácter externo. Derivado de esta evaluación se podrá re-direccionar algunas acciones con el objetivo de lograr los objetivos definidos en el Plan Maestro.

El componente descriptivo del Plan Maestro podrá ser modificado y actualizado sin necesidad de una aprobación y podrá ser adjuntado al Plan Maestro vigente como un adendum, en publicación aparte.

Los componentes Operativos y Normativos del Plan requerirán de aprobación por parte del Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Los cambios propuestos serán presentados al CONAP cada cinco (5) años su revisión y aprobación.

En forma anual se deberá de elaborar el Plan Operativo Anual de acuerdo a los lineamientos establecidos para el efecto, el cual deberá de ser aprobado por el CONAP.

8 Bibliografía.

CONAP, 2005. Lineamientos para la elaboración de planes maestros de las áreas del sistema guatemalteco de áreas protegidas –SIGAP- 20 p.

CONAP, 2001. Resolución de Junta Directiva No 038/2001, Reconocimiento del área protegida: “Parque Regional Municipal, la Vega del Zope”. 2001.

EDESA, 1,999. Estudio Técnico para la Propuesta de área Protegida “La Vega del Zope”, Municipio de Chinique departamento de Quiché Guatemala.

GÁLVEZ, J. 2000. Análisis Ambiental General del Altiplano Occidental y del Proyecto MIRNA. Banco Mundial, Proyecto Manejo Integrado de Recursos Naturales en el Altiplano Occidental, Guatemala.

HAMILTON, L.S., J.O.JUVIK, F.N. SCATENA. 1995. Una campaña por los Bosques Nublados, únicos y valiosos en peligro, en: Bosques nublados del neotropico. Maarten Kapelle y Alejandro Brown (Eds). Santo Domingo Heredia, Costa Rica. Instituto nacional de Biodiversidad INBIO. 704 pp.

INE. 2002. Sistema Geoestadístico Nacional.

INSIVUMEH. 2009. Estación Chinique PHCA.

ISLEBE, G. Y VÉLIZ, M. 2001. Guatemala, en: Bosques nublados del neotropico. Maarten Kapelle y Alejandro Brown (Eds). Santo Domingo Heredia, Costa Rica. Instituto nacional de Biodiversidad INBIO. 704 pp.

KAPPELLE, M., A.D. BROWN. 2001. Bosques nublados del neotrópico. INBio, Costa Rica.

MENDOZA, E. 2009. Comunicación Personal. Guarda recurso del Parque desde el año 2002.

SIMMONS et al. 1959. Estudio de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. José de Pineda Ibarra. 900 pp.

THE NATURE CONSERVANCY. 1993. Cincuenta áreas de interés para la conservación en Guatemala. 171.

9 Anexos.

Anexo 1. Listas de participantes de los talleres.

Taller de consulta de la problemática y sus posibles soluciones en conjunto con los actores involucrados. Propuesta de Zonificación y acciones a desarrollar.



FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL PARQUE REGIONAL LA VEGA DEL ZOPE

Taller de Consulta de la problemática y sus posibles soluciones en conjunto con los actores involucrados y definición de las estrategias de intervención.

LISTADO DE PARTICIPANTES

| No | Nombre | Organización | Firma |
|----|-----------------------------|--|---------|
| 1 | Dany Alfonso Cabrera Gámez | OHP / presidente OSODECHI | [Firma] |
| 2 | Esteban Múndara Osorio | Guarda R. cooap | [Firma] |
| 3 | Fel. Pe Pajov Pacheco | Guardian | [Firma] |
| 4 | Osman Muñoz Juárez | Sindico II Municipalidad | [Firma] |
| 5 | David Antonio Neriya Chizar | Tecnico Forestal | [Firma] |
| 6 | Fernando Pérez García | consejal Primera | [Firma] |
| 7 | Kapaul Pixcar G | presidente Cocod. | [Firma] |
| 8 | Roberto Yaf OSorio | presidente Cocod. | [Firma] |
| 9 | Cusimiro Pixcar | COCODE B. El Estero | [Firma] |
| 10 | Edgar René Cay | TEM-CONAP-DRAC | [Firma] |
| 11 | Julio Nix Chan | MEDICOS DESCALZOS | [Firma] |
| 12 | Félix López Múndara | Consejal 3 | [Firma] |
| 13 | Braulio Morales | Municipalidad | [Firma] |
| 14 | Miguel Ventura Galé | cocode nuevo jumbán | [Firma] |
| 15 | Tiburcio Cay | cocod 5 Tapesquillo III | [Firma] |
| 16 | Rigoberto Baltazar | Alcalde indígena | [Firma] |
| 17 | Luz María Cortez | Ambiente y Desarrollo Consultores S.A. | [Firma] |
| 18 | Ramón Lara | " | [Firma] |
| 19 | Cesal A. Sandoval | Ambiente y Desarrollo | [Firma] |
| 20 | Rosendo Santay | " " | [Firma] |

Taller de Propuesta de Zonificación y acciones a desarrollar.

Ambiente y Desarrollo Consultores S.A.

Plan Maestro Parque Regional Municipal La Vega del Zope
Lista de Asistencia

| Nombre | Institución | Firma |
|-----------------------------|--|-------------|
| Dony Alfonso Cabrera Gómez | Oficina Municipal de Planificación, Chiquimula | |
| SERGIO VÁSQUEZ | CONAP-DRAC | |
| Narciso Tamay Elías | COCODE manzanillo Segundo centro - Escuintla | |
| Roberto Pérez M. | Sindicato de la Municipalidad de Patzún | |
| Valerio Chivalar Lux | COCODE del calvario | |
| Ana Patricia Cabrera Lopez | Municipalidad | |



Ambiente y Desarrollo Consultores S.A.

Plan Maestro Parque Regional Municipal La Vega del Zope
Lista de Asistencia

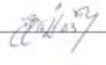





| Nombre | Institución | Firma |
|------------------------------|---------------------------------|-------|
| Luis A. López | Municipalidad | |
| Gustavo Chubán Lux | COCODE | |
| Luis Emilio Gil Barrios | COCODE | |
| Julio Lux Hernández | GACODE | |
| Béner Antonio Noriega Urizar | COCODE Oficina Forestal INAB | |
| Lorenzo So: Pu | COCODE Aldea Agua Tibia | |



Plan Maestro del Parque Regional Municipal La Vega del Zope

Ambiente y Desarrollo Consultores S.A.

**Plan Maestro Parque Regional Municipal La Vega del Zope
Lista de Asistencia**

| Nombre | Institución | Firma |
|--------------------------|----------------------|---|
| Pussy Chamaro Alvarez | Municipalidad |  |
| Magdalena Larios Salazar | Municipalidad |  |
| Felix Lopez Mendoza | Caucías 3 |  |
| Sebastián Ordóñez Pineda | Vocal I |  |
| Rafael Pixcar | Cocod. |  |
| Esteban Mendoza Osorio | Guarda Recurso Comar |  |



Ambiente y Desarrollo Consultores S.A.

**Plan Maestro Parque Regional Municipal La Vega del Zope
Lista de Asistencia**

| Nombre | Institución | Firma |
|----------------|---------------|---|
| Ayucana Castro | Municipalidad |  |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



Anexo 2. Montos por resultados.

Anexo 3. Cronograma de ejecución.

Anexo 4. Coordenadas del Área.