

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CARACTERIZACIÓN DE LAS ENTIDADES MUNICIPALES DE
GESTIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE
QUETZALTENANGO CON FINES DE FORMULACIÓN DE UNA
ESTRATEGIA PARA SU FORTALECIMIENTO**

IGNACIO NOLASCO TUCH

QUETZALTENANGO, MAYO DEL 2014

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CARACTERIZACIÓN DE LAS ENTIDADES MUNICIPALES DE GESTIÓN
AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO CON FINES DE
FORMULACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA SU FORTALECIMIENTO**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

**PRESENTADO A LAS AUTORIDADES DE
LA DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS DEL
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

POR:

IGNACIO NOLASCO TUCH

**Previo a conferírsele el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**En el grado académico de
LICENCIADO**

QUETZALTENANGO, MAYO DEL 2014

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTORIDADES

RECTOR MAGNÍFICO: Lic. Carlos Estuardo Gálvez Barrios
SECRETARIO GENERAL : Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

CONSEJO DIRECTIVO DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

DIRECTORA GENERAL: Msc. María del Rosario Paz Cabrera
SECRETARIO ADMINISTRATIVO: Lic. Cesar Haroldo Milian Requena

REPRESENTANTES DE LOS DOCENTES

Msc. Teódulo Idelfonso Cifuentes Maldonado
Dr. Oscar Estuardo Arango Benecke

REPRESENTANTES DE LOS EGRESADOS

Dr. Luis Emilio Búcaro Echeverría

REPRESENTANTES DE LOS ESTUDIANTES

Br. Luis Eduardo Rojas Menchú
Br. Víctor Lawrence Díaz Herrera

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONOMICAS

Msc. Percy Iván Aguilar Argueta

COORDINADOR DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Msc. Erwin Alfredo Girón Ramírez

**TRIBUNAL QUE PRÁCTICO
EL EXAMEN PRIVADO DE ÁREAS PRÁCTICAS**

Lic. Jaime Eduardo Arriola Velasco

Msc. Carlos de León

Lic. Miguel Ángel Ramírez

Msc. Silvia Recinos

Msc. Alma Díaz

ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

Ing. Agr. Msc. Jesús Feliciano de León Wannam

REVISOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

Lic. Jaime Eduardo Arriola Velasco

PADRINOS DE GRADUACIÓN

Msc. Vilma Elizabeth Mazariegos

Msc. Alma Georgina Díaz

Lic. Juan Humberto Montalvo Tuch



Quetzaltenango, Marzo de 2014

Licenciado
Erwin Alfredo Girón Ramírez
Coordinador Carrera Administración de Empresas
División Ciencias Económicas
Centro Universitario de Occidente
Su despacho

Respetable Licenciado Girón:

En atención al Oficio C.A.E. CC.EE. No. 067-2012, de fecha 01 de agosto de 2012, en el cual se me solicita la colaboración para asesorar al estudiante: **IGNACIO NOLASCO TUCH**, con Carné **200230864**, de la carrera de Administración de Empresas. En la realización de su trabajo de graduación titulado: **"CARACTERIZACIÓN DE LAS ENTIDADES MUNICIPALES DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO CON FINES DE FORMULACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA SU FORTALECIMIENTO"**. Me permito manifestarle lo siguiente:

- a) Que se ha concluido con el proceso de asesoramiento, habiendo cumplido el estudiante con los requisitos académicos y científicos de esta casa de estudios superiores, para garantizar la calidad del mismo.
- b) Que el presente trabajo de graduación cumple con los requerimientos exigidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por lo que recomiendo su publicación.

Por lo anteriormente expuesto emito **DICTAMEN FAVORABLE**, para que el estudiante Ignacio Nolasco Tuch, proceda con los requisitos exigidos, previó a conferírsele el título de Administrador de Empresas en el grado académico de Licenciado.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Ing. Agr. Msc. Jesús de León Wannam
Colegiado Activo No. 2719
Asesor

MSc. Jesús de León Wannam
Ingeniero Agrónomo
Col. No. 2719



Quetzaltenango, 22 de abril de 2014

Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, Centroamérica

Licenciado:

Erwin Alfredo Girón
Coordinador de la Carrera de Administración de Empresas
Centro Universitario de Occidente
Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetable Señor Coordinador:

En atención al Nombramiento, Oficio CC.EE. A.E. No. 020-2014, de fecha 25 de marzo del presente año, he procedido a revisar el trabajo de graduación del estudiante IGNACIO NOLASCO TUCH, con carné 200230864, siendo el título del mismo: "CARACTERIZACIÓN DE LAS ENTIDADES MUNICIPALES DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO CON FINES DE FORMULACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA SU FORTALECIMIENTO". Asesorado por el Ingeniero Agrónomo: Jesús Feliciano de León Wannam.

Del cual me permito informar lo siguiente:

- a) Que se ha concluido con el proceso de Revisión, habiendo cumplido el estudiante con los requisitos académico-científico de esta casa de estudios superiores, necesarios para este tipo de trabajos.
- b) Luego de la revisión efectuada, he podido comprobar que el trabajo ha sido realizado utilizando los métodos de investigación que se requieren en la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- c) De acuerdo con lo establecido por el asesor del trabajo, el aporte que hace a la profesión es: recalcar que la Administración es universal, y es importante llevarla a cabo en las instituciones públicas, para demostrar que es importante una administración correcta de las autoridades municipales, para conservar el medio ambiente y asegurar un futuro sostenible en la economía del país y de las futuras generaciones.
- d) Por lo anteriormente expuesto, me permito EMITIR DICTAMEN FAVORABLE al presente trabajo de graduación, para su correspondiente trámite, previo a conferirsele el título de Administrador de Empresas en el grado académico de Licenciado.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Jaime Eduardo Arriola Velasco

Revisor



Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
Ciencias Económicas

El infrascrito **DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONOMICAS** Del Centro Universitario de Occidente ha tenido a la vista la **CERTIFICACIÓN DEL ACTA DE GRADUACIÓN** A.E. 0012-2014 día catorce de mayo de dos mil catorce del (la) estudiante: Ignacio Nolasco Tuch carnet No. 200230864 emitida por el Coordinador de la Carrera de: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS por lo que se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN** titulado: "CARACTERIZACION DE LAS ENTIDADES MUNICIPALES DE GESTION AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO CON FINES DE FORMULACION DE UNA ESTRATEGIA PARA SU FORTALECIMIENTO"

Quetzaltenango 16 de mayo del 2014

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Msc. Percy Ivan Aguilar Argueta
Director de División de Ciencias Económicas



DEDICATORIA

- A DIOS:** Por ser el Creador de mi ser y la fuente de inspiración cada día. A él sea la honra, el honor y la gloria por la eternidad. Gracias por la sabiduría y por sostenerme con tu diestra de poder en todo momento y por enseñarme que todo es posible. Mi triunfo es dedicado especialmente a ti.
- A MIS PADRES:** Ignacio Nolasco García y Victorina Tuch, por sus sabias enseñanzas, y por ser un pilar importante en el transcurso de mi vida, por motivarme siempre a seguir adelante para lograr mis metas. Les agradezco por brindarme su amor y comprensión. Que Dios los bendiga, este triunfo es de Ustedes. ¡Los Amo!
- A MIS HERMANOS:** Walter, Neydía, Joél y Wilson, gracias por el apoyo y cariño en todo momento.
- A MI ABUELA:** Faustina Tuch Hernández, gracias por su cariño es una bendición tenerla.
- A MI CUÑADA Y CUÑADO:** Lisbeth y Carlos, con especial cariño.
- A MIS SOBRINAS Y SOBRINOS:** Kimberly, Lisbeth, Josué y Abraham. Gracias por sus sonrisas y muestras de cariño.
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** Tíos, primos, por su aprecio y cariño
- A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS:** Por brindarme su amistad sincera, por compartir momentos alegres y difíciles, les deseo enormes bendiciones y éxitos a todos.

A MIS CATEDRATICOS: Profundo agradecimiento por sus enseñanzas y por haber sido parte de mi educación y de mi formación profesional.

ESPECIAL AGRADECIMIENTO A:

Ing. Agr. Msc. Jesús Feliciano de León Wannam

Por su amistad, apoyo, conocimiento, confianza, tiempo y consejos, y su especial y constante asesoría en el transcurso del presente trabajo de graduación.

Lic. Jaime Eduardo Arriola Velasco

Por su colaboración al revisar el presente trabajo de graduación

RECONOCIMIENTOS:

Al Centro Universitario de Occidente de la tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala:

Por ser casa de estudios fuente de conocimiento y sabiduría para formarme profesionalmente

Al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-:

Por brindarme la oportunidad y el apoyo para realizar este trabajo.

A mi Patria Guatemala y a Quetzaltenango:

Por ser parte de esta bella tierra y contribuir a su desarrollo sostenible.

INDICE GENERAL

	Página
Resumen	1
Introducción	4
CAPITULO I MARCO TEORICO	
1.1 GESTIÓN AMBIENTAL	6
1.1.1 Ambiente.....	6
1.1.2 componentes del ambiente.....	7
1.1.2.1 Factores bióticos.....	8
1.1.2.2 Factores abióticos.....	8
1.1.3 Principales problemas ambientales.....	12
1.1.3.1 Cambio climático y el efecto invernadero.....	12
1.1.3.2 Destrucción de la Capa de Ozono.....	14
1.1.3.3 Alteración del ciclo de nitrógeno.....	15
1.1.3.4 Pérdida de diversidad biológica.....	15
1.1.3.5 Contaminación Atmosférica.....	17
1.1.3.6 La contaminación hídrica y el acceso al agua potable.....	17
1.1.3.7 La contaminación y la pérdida de suelo erosión, deforestación y desertificación.....	18
1.1.3.8 Generación de residuos.....	19
1.1.3.9 Contaminación de los mares y la sobre explotación de los recursos pesqueros.....	19
1.1.3.10 Contaminación acústica y lumínica.....	20
1.1.4 Principales problemas ambientales en Guatemala.....	20
1.1.5 Etica ambiental.....	23
1.1.6 Economía y desarrollo sostenible.....	25
1.1.7 Principales componentes de la gestión ambiental.....	27
1.1.7.1 Definiciones de Gestión Ambiental.....	27
1.1.7.2 Componentes de la gestión ambiental.....	28
1.1.7.3 Legislación ambiental de Guatemala.....	35
1.2 ENTIDADES MUNICIPALES DE GESTIÓN AMBIENTAL	37
1.2.1 Descentralización de los servicios públicos.....	37
1.2.1.1. Regulación jurídica de la descentralización.....	38
1.2.2 Competencias municipales en materia medio ambiente.....	41
1.2.2.1 Competencias municipales establecidas en la Constitución Política de Guatemala.....	42

1.2.2.2 Competencias municipales establecidas en el Código Municipal decreto legislativo 12-2002.....	42
1.2.2.3 Competencias municipales establecidas en el Código de Salud decreto legislativo 90-97.....	43
1.2.2.4 Competencias municipales establecidas en la Ley Forestal Decreto legislativo 101-96.....	46
1.2.2.5 Competencias municipales establecidas en la Ley de Áreas Protegidas Decreto legislativo 4-89.....	47
1.2.2.6 Competencias municipales establecidas en el Ley de Protección y mejoramiento del Medio Ambiente Decreto legislativo 68-86.....	47
1.2.2.7 Competencias municipales establecidas en la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero Decreto 7-2013.....	49
1.2.3 Fundamentos para la creación de entidades municipales de gestión ambiental.....	51
1.2.3.1 Diagnostico.....	51
1.2.3.2 Base legal para la creación de un ente de gestión ambiental...	54
1.2.4 Importancia de la descentralización de la gestión ambiental.....	55
1.2.4.1 Gestión ambiental municipal.....	55
1.2.4.2 La descentralización de la gestión ambiental.....	56
1.3 ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.....	58
1.3.1 Estrategia.....	58
1.3.1.1 Tipos de Estrategias.....	59
1.3.2 Táctica.....	63
1.3.2.1 Método de Gung-Ho, Trabajando juntos.....	64
1.3.3 Importancia y utilidad de las estrategias.....	66
1.3.4 Estrategias para el fortalecimiento institucional.....	68
1.3.5 Ejemplos de estrategias para el fortalecimiento institucional en gestión ambiental.....	70
1.3.6 Procesos y elementos relevantes para la formulación de estrategias.	73
1.4 PROCESO ADMINISTRATIVO.....	75
1.4.1 Etapas del proceso administrativo.....	75
1.4.1.1 Planeación.....	75
1.4.1.2 Organización.....	77
1.4.1.3 Dirección.....	78
1.4.1.4 Control.....	80

CAPITULO II	METODOLOGIA	
2.1 Método empleado		82
2.2 Unidad de análisis.....		83
2.3 Técnicas utilizadas.....		83
2.4 Características de los informantes.....		83
2.5 Instrumentos de investigación.....		84
2.6 Técnicas de análisis de la información.....		84
2.7 Procedimiento de investigación.....		84
CAPITULO III	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	86
CONCLUSIONES.....		157
RECOMENDACIONES.....		168
PROPUESTA.....		173
BIBLIOGRAFÍA.....		206
ANEXOS		
Diseño de Investigación.....		214
Boleta de entrevista.....		218
Cuadros estadísticos.....		226

RESUMEN

La investigación planteada, surge de la problemática del deterioro ambiental a nivel mundial, nacional, departamental y municipal, así como de la implementación de entidades municipales de gestión ambiental en 19 de 24 municipios del departamento de Quetzaltenango. El estudio se desarrolló con el propósito de establecer las principales características de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, con fines de elaborar una estrategia para su fortalecimiento institucional, siendo su objetivo general *contribuir al mejoramiento de la gestión ambiental en el departamento de Quetzaltenango, mediante la caracterización de las entidades municipales de gestión ambiental y el establecimiento de una estrategia para su fortalecimiento desde la perspectiva administrativa.*

La investigación identificó como resultados más relevantes, la existencia de 19 entidades municipales de gestión ambiental ubicadas en la parte alta y media del departamento de Quetzaltenango, no así en los municipios de la costa del Pacífico. Dentro de la administración de estas entidades, se encontraron aspectos positivos que permiten una administración ambiental efectiva, así como aspectos que limitan las acciones que estas ejercen para el desarrollo de sus funciones y el alcance de sus objetivos. Además se ha identificado la necesidad de realizar el diagnóstico adecuado de los municipios de la costa sur e impulsar la creación de 5 entidades ambientales, para fortalecer el cuidado de la naturaleza y del medio ambiente, estableciendo como posible explicación o hipótesis del porqué aun no se han creado estas entidades la ubicación geográfica con respecto a la cabecera departamental, donde se ubican las oficinas centrales que han promovido la creación de dichas entidades, así como la carencia de proyectos de cooperación internacional en la zona antes mencionada, que propicien el desarrollo institucional ambiental.

Dentro de las principales debilidades de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, se lograron identificar: la falta de personal capacitado debido a la profesión inadecuada del personal dirigente como operacional, las dimensiones reducidas de las instalaciones y el compartimiento con otras entidades municipales, equipo insuficiente e inadecuado dentro de las oficinas debido a que la mayoría carecen de impresora, scanner, tinta, en relación al equipo de campo lo insuficiente es relacionada a la cantidad ya que no se cuentan con los suficientes equipos para las necesidades que se presentan.

El desembolso adicional por la carencia de red de internet, un mobiliario insuficiente principalmente de escritorios y sillas para la atención ciudadana, la falta de oficina específica que provoca una deficiencia laboral por utilizar mobiliario de otros departamentos, la carencia de software actualizado para la elaboración de mapas, las dificultades de movilización por la falta de vehículo principalmente en casos de emergencias, todas estas relacionadas plenamente con el poco apoyo e insuficiente presupuesto municipal agravan aun más la situación.

La principal debilidad administrativa propiamente del 100%, es la falta de planeación estratégica, situación que genera desconocimiento de las necesidades reales de la comunidad, que conlleva a no priorizar la misión razón ser de las entidades y la visión o el sueño que se desea alcanzar, y de acuerdo al criterio de los entrevistados el 63% de las entidades tienen formulada una visión y misión sin embargo estas no se han dado a conocer ante el personal generando deficiencia laboral, debido a que no se cuenta con la guía estratégica para conocer verdaderamente hacia donde se están dirigiendo.

Lo mismo sucede en las entidades que carecen de un plan operativo, de una estructura organizacional, de manual de funciones y de una evaluación del desempeño, que les dificulta no solo conocer sus actividades diarias, si no, también si su personal desarrolla de manera adecuada las tareas encomendadas.

Sin embargo no todo es negativo, existen fortalezas que brindan un soporte para el 95% de las entidades, la primera es el monitoreo y seguimientos de los proyectos que ejecutan a través de la supervisión lo cual brinda un buen pilar en cuanto al constatar que las ejecuciones se realizan de la mejor manera, la coordinación interinstitucional es otra fortaleza dentro de las entidades ya que por medio de ella se mantiene una estrecha relación con instituciones principalmente del Estado como lo es el INAB, CONAP, MARN, DIPRONA y una Institución internacional como la agencia Suiza Helvetas Probosques, que de acuerdo a sus naturalezas coordinan conjuntamente varias actividades internas como externas.

Para el 89% de las entidades el espacio específico aunque compartido por algunas es una de las fortalezas ya que se cuenta con un lugar seguro para la realización de las funciones, la relación de las entidades ambientales con otros departamentos municipales se constituye una fortaleza más, donde se encuentran un 84% de entidades coordinando distintas actividades de oficina y de campo relacionadas con la administración de los recursos naturales, y un 79% con la existencia de vivero forestal en la producción anual de miles de las principales plantas para comercializarlas en actividades de reforestación.

La realización de proyectos de educación ambiental, la firma de convenio para la autorización de licencias con la Institución competente del Estado y la manera de comunicarse con la población por medio de reuniones y transmisiones radiales, conjuntamente con las oportunidades de trabajar con instituciones educativas públicas y privadas, con los alcaldes auxiliares, líderes y grupos comunitarios y de mujeres y con las pláticas en las iglesias, brinda una esperanza de disminuir las amenazas, de carencia de presupuesto, la falta de interés y participación ciudadana y de los problemas ambientales en que se encuentran para lograr una administración eficiente y eficaz de la naturaleza y del medio ambiente del departamento de Quetzaltenango.

En el presente documento, se ubica una propuesta de estrategia para el fortalecimiento institucional de las entidades municipales de gestión ambiental, elaborada con base en las principales debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades identificadas durante el estudio, esta puede servir como base para que las entidades objeto de estudio y otras instituciones públicas y/o privadas, generen procesos, políticas, planes, programas, proyectos y actividades de fortalecimiento administrativo, propiciando con este aspecto el fortalecimiento de la gestión ambiental a nivel municipal y departamental.

INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental conlleva una serie de actividades y mecanismos enfocados en mantener o mejorar las condiciones ambientales, así como conservar y preservar los recursos naturales para beneficio del ambiente natural y la vida del ser humano. Dentro de la gestión ambiental, se efectúan diversos procesos de tipo técnico, jurídico y administrativo, con la finalidad de lograr los objetivos trazados a nivel institucional y territorial. Estos procesos conllevan el desarrollo de políticas, planes, programas y proyectos, por parte de diversas entidades públicas y privadas, así como la participación ciudadana, con el objeto de contrarrestar los impactos negativos al ambiente y la vida de las personas.

Desde la perspectiva institucional, existen diversas entidades del sector público que se encargan de la gestión ambiental, entre las que destacan el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- y las municipalidades, estas últimas, mediante entidades municipales de gestión ambiental, se encargan de operativizar sus funciones establecidas en diversas leyes nacionales vinculadas con la gestión ambiental, así como funciones atribuidas por otras entidades del gobierno central mediante los procesos de descentralización que se efectúan por suscripción de convenios de delegación de competencias regulados en el código municipal, decreto legislativo 12-2002.

Con relación a lo anterior, y considerando la importancia de la administración ambiental por parte de las municipalidades, se planteó y efectuó el presente estudio, con el propósito de establecer las principales características de las entidades municipales de gestión ambiental existentes en el departamento de Quetzaltenango, con la finalidad de proponer una estrategia general para promover su fortalecimiento.

Como parte del estudio, se analizaron 11 aspectos vinculados con la administración y funcionamiento de las entidades descritas, siendo los siguientes: a) Generalidades institucionales, b) Análisis FODA, c) Problemas ambientales, d) Infraestructura, mobiliario, equipo y suministros, e) Aspectos administrativos, f) Recursos humanos, g) Coordinación interinstitucional, h) Ejecución de proyectos, i) Normatividad ambiental, j) Aspectos financieros, y k) Medios de transporte. Estos aspectos sirvieron de base para determinar el estado actual de las funciones administrativas de las entidades evaluadas y posteriormente con base en ellos se formuló la estrategia de fortalecimiento institucional que se presenta en este documento.

Los resultados del estudio se muestran en el resumen del informe de investigación y en el capítulo de presentación y análisis de resultados; de estos se derivan diversas conclusiones y recomendaciones, así como una propuesta de fortalecimiento institucional que se elabora con base en los aspectos evaluados y que puede ser de utilidad para la implementación de iniciativas para el mejoramiento y potenciación de las capacidades institucionales, principalmente por parte de las mismas municipalidades o impulsadas por las instituciones gubernamentales y ONGs vinculadas a la gestión ambiental.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

El marco teórico se divide en varios subcapítulos, el primero relativo a gestión ambiental, el segundo vinculado a la organización administrativa vinculada a la gestión ambiental, el tercero a la formulación de estrategias de fortalecimiento institucional y el cuarto al proceso administrativo. Dentro de esos subcapítulos, se establecen diversas categorías teóricas desarrolladas mediante conceptos, definiciones y jerarquías temáticas.

1. 1 GESTIÓN AMBIENTAL

En este subcapítulo se establecen conceptos y definiciones vinculados a la gestión ambiental, enfoque administrativo que desarrollan las entidades municipales de gestión ambiental que fueron caracterizadas en el estudio realizado. El segmento fluye desde lo general a lo específico, desde los conceptos más relevantes hasta temas especializados.

1.1.1 Ambiente

De acuerdo a Enger & Smith (2006), el medio ambiente es todo lo que afecta a las personas y a otros organismos en el transcurso de su vida, por ello que el beber cierta cantidad de agua, respirar una gran cantidad de aire, y responder a los cambios de temperaturas y humedad son únicamente el inicio de de algunos componentes del ambiente de nuestro planeta. (p.79)

Otros los definen como el conjunto o sistema global de características climáticas, constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica, sociocultural y con modificación por la acción humana o natural que condiciona la existencia o desarrollo de la vida de sus interrelaciones, en las que desarrollan sus actividades los seres humanos. Por lo que el ambiente está constituido por elementos naturales, como los animales, las plantas, el agua, el aire, y artificiales como las casas, las autopistas, los puentes. Todas las cosas materiales tienen una estructura química que hace que sean lo que son a la vista. Los de naturaleza biológica porque se conoce que algunos componentes tienen vida. Lo sociocultural que incluye productos del ser humano, las ciudades como resultado de la sociedad, la cultura, las costumbres y creencias. El ambiente no es únicamente la naturaleza. (www.ecopibes.com, recopilado el 3 septiembre 2013).

De esta manera se le puede llamar al ambiente como el conjunto de un todo, donde el hombre es un componente muy importante, debido a que él transforma su entorno y por consiguiente tiene una responsabilidad superior que cualquier otro ser en el planeta cuidarlo o destruirlo. Si bien el ambiente está en constante cambio, positiva o negativa por las acciones del hombre o por la naturaleza misma, es primordial que el ambiente del planeta este en buen estado, no se podría vivir en un entorno destruido. Por tal motivo todos los elementos existentes están interrelacionados y no sería posible aislarlas, lo que muestra la importancia de mantenerla en buenas condiciones. (www.ecopibes.com, recopilado 3 septiembre 2013)

1.1.2 Componentes del ambiente

Todos los elementos del ambiente están relacionados unos con otros y dependen entre sí. Las plantas son fundamentales para producir oxígeno para respirar. Si es dañado el ambiente se daña a los hombres porque se limita su posibilidad de alimentarse, de disfrutar de la naturaleza, de respirar aire puro y mantener la salud. De manera más sencilla el ser humano necesita del ambiente para sobrevivir. Es importante protegerlo ya que sin él no se podrá sobrevivir en el futuro, y dada la complejidad del ambiente, el estudio de los componentes está conformado por dos tipos de factores (ver figura 1.1) Los abióticos (inerte) y bióticos (con vida). (Enger & Smith, 2006, p. 79)

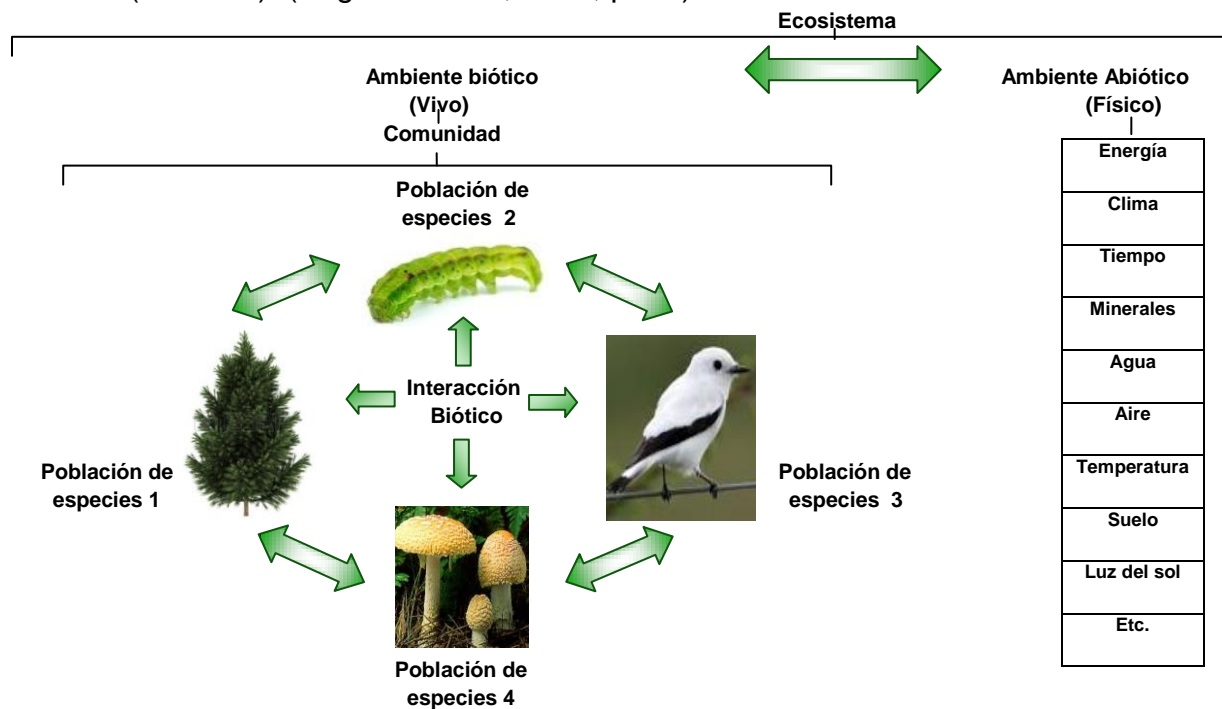


Figura 1.1. Componentes/Factores del Ambiente

1.1.2.1 Factores bióticos

Son todos aquellos elementos que tienen vida, que forman la capa de la tierra llamada biosfera, hogar de los seres vivos, sean organismos unicelulares o pluricelulares, como los animales, vegetales, microorganismos, etc. También son denominados factores bióticos a las relaciones que se establecen entre los seres vivos de un ecosistema y que condicionan su existencia. (<http://componentes-del-ambiente.blogspot.com/2008/factores-biticos.html>, recopilado 3 septiembre 2013)

Y de acuerdo a su función en el ambiente, los seres vivos se subdividen en tres grandes grupos (<http://componentes-del-ambiente.blogspot.com/2008/factores-biticos.html>, recopilado 3 septiembre 2013):

- Productores
- Consumidores
- Desintegradores.

Los factores bióticos del medio ambiente incluyen todas las formas de vida de cuerpos y/o organismos con las que interactúa. Como lo son: las plantas que realizan la fotosíntesis; animales que se alimentan de otros organismos; las bacterias y hongos que provocan una descomposición; y cualquier otro cuerpo u organismo de la misma especie. (Enger & Smith, 2006, p. 80)

1.1.2.2 Factores abióticos

Todos los factores químico-físicos del ambiente son llamados factores abióticos (de a, "sin", y bio, "vida") son los factores inertes del ecosistema, tales como la energía solar, el suelo, el agua, aire, clima, etc. (<http://componentes-del-ambiente.blogspot.com/2008/factores-abiticos.html>, recopilado 5 septiembre 2013).

Entre los factores abióticos más relevantes están los siguientes:

a. Energía solar

“Es un factor abiótico esencial del ecosistema, ya que constituye el suministro principal de energía para todos los organismos de la tierra, donde la luz regula los ritmos biológicos de la mayor parte de la especies del ambiente.” (<http://componentes-del-ambiente.blogspot.com/2008/factores-abiticos.html>, recopilado 5 septiembre 2013).

La energía solar es manifestada en tres formas de radiación o longitudes de onda que son (<http://componentes-del-ambiente.blogspot.com/2008/factores-abiticos.html>, recopilado 5 septiembre 2013):

- Radiación ultravioleta
- La radiación infrarroja.
- Luz visible

b. Agua

Nombre que se le emplea al estado líquido del compuesto de hidrógeno y oxígeno (H₂O) incoloro, inodoro e insípido. Es el elemento vital de la materia viva, constituye del 50 al 90% de la masa de los organismos vivos del planeta. (Arias, 1984, p. 37).

El agua es termorregulador en los sistemas vivos, especialmente en animales endodermos (aves y mamíferos). Esto es posible gracias al calor específico del agua que es de una caloría. En términos biológicos, significa que frente a una elevación de la temperatura en el ambiente circundante, la temperatura de una masa de agua subirá con una mayor lentitud que otros materiales. Igualmente, si la temperatura circundante disminuye, la temperatura de esa masa de agua disminuirá con más lentitud que la de otros materiales. Así, esta cualidad del agua permite que los organismos acuáticos vivan relativamente con placidez en un ambiente con temperatura fija. (Microsoft Student 2009, recopilado 7 septiembre 2013)

c. Clima

El clima proviene del griego, Klima: inclinación con que llegan los rayos solares al planeta. Sus elementos son las condiciones atmosféricas que prevalecen en una zona determinada durante un o periodo amplio de tiempo. (Microsoft Student 2009, recopilado 8 septiembre 2013).

c.1 Componentes del clima

1. Luz

Es la forma de radiación electromagnética similar al calor, las cuales corresponden a oscilaciones (movimiento repetido de un lado a otro en torno a una posición central o de equilibrio) extremadamente rápida, propagándose en una superficie cada vez mayor a medida que avanza.

(www.elmedioambiente.galeon.com/, recopilado 8 septiembre 2013)

La luz tiene origen en fuentes naturales y artificiales; para este estudio son naturales: el sol, las estrellas, las descargas electroatmosféricas, como el relámpago y un volcán en erupción, se propagan en el espacio en formas de ondas esféricas como las del sonido, transportada por un medio que no se ve ni se toca, llamado, éter. y como termino general un cuerpo que arde, es capaz de producir luz. (Cortés, s. f. p. 16)

2. Temperatura

Es la idea de medir el calor o frio relativamente de un cuerpo que al suministrarle calor conlleva a un aumento de su temperatura mientras no se inicie la fusión (cambio de una sustancia del estado sólido al líquido) o ebullición (presión de vapor o evaporización de un liquido). Por lo tanto los términos temperatura y calor, aunque se relacionan, se refieren a conceptos distintos; la temperatura es una propiedad de un cuerpo y el calor es un fluido de energía entre dos cuerpos en diferentes temperaturas. (<http://componentes-del-ambiente.blogspot.com/2008/factores-abiticos.html>, recopilado 8 septiembre 2013)

La temperatura es una magnitud descrita de calor o frio del ambiente. Y a su vez es una manifestación más de la radiación que se representa con el grado del calor; que se mide en calorías y la influencia de esta es un factor decisivo para el buen desarrollo y distribución de los organismos en el planeta tierra, y entre los factores que influyen sobre la temperatura atmosférica y sobre todo en el clima están la latitud y altitud.

(<http://componentes-del-ambiente.blogspot.com/2008/factores-abiticos.html>, recopilado 9 septiembre 2013).

3. Humedad

Es el contenido de agua en la atmosfera en forma de vapor, el peso del vapor de agua contenido en un volumen de aire es llamado humedad absoluta. La humedad relativa es la razón entre el contenido real de vapor en la atmosfera y la cantidad de vapor que saturaría el aire en la misma temperatura. Una caída de temperatura incrementa la humedad relativa produciendo rocío por condensación del vapor de agua sobre las superficies solidas. Como en un vidrio de una ventana, si esta es menor que la temperatura de congelación, sobre el vidrio se formaría una escarcha

(<http://componentes-del-ambiente.blogspot.com/2008/factores-abiticos.html>, recopilado 9 septiembre 2013; Arias, 1984, p. 55, 61).

4. La atmósfera

Es la capa gaseosa o mezcla de varios gases que envuelve nuestro planeta. Constituida principalmente por nitrógeno (78%) y oxígeno (21%) el resto lo forma el argón (0,9%) y varias proporciones de vapor de agua, hidrógeno, ozono, metano, monóxido de carbono, helio, neón, kriptón y xenón y recibe el nombre de aire. La presencia de vida no sería posible sin los componentes de la atmosfera del la Tierra la cual hace que sea muy especial. (Arias, 1984, p. 55,61)

La atmosfera protege al planeta de los rayos solares que son dañinos, permite la vida terrestre brindando oxígeno a los animales y dióxido de carbono a los vegetales; proporciona agua y regula la temperatura terrestre. (Cortés. p. 41; "Atmosfera." Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 10 septiembre 2013)

d. Suelo

El suelo es la cubierta superficial de la mayoría de la superficie del Planeta Tierra. Formada por sustancias sólidas, líquidas y gaseosas; su composición química y su estructura física está determinado por la clase de mineral de donde se origina, es decir por la cubierta vegetal, por el tiempo de la meteorización física, química y orgánica, por su ubicación o topografía o por los cambios resultado de las actividades del ser humano llamado cambios artificiales. ("Meteorización." Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 11 septiembre 2013; Cortés, s. f. p. 88,89)

El suelo es compuesto por cuatro componentes que son 1) compuestos inorgánicos, se encuentran disueltos y son producidos por la meteorización; 2) Nutrientes solubles utilizados por las plantas; 3) Tipos de materia orgánica vivas o muertas; 4) Aire y agua utilizadas por las plantas y organismos subterráneos, que soportan el crecimiento de la vida de las plantas. (Enger & Smith.2006, p, 308).

Las proporciones de estos componentes varían de acuerdo a los tipos de suelo, sin embargo un buen suelo como la agrícola se conoce como suelo natural o tierra vegetal, formada por cuatro elementos primordiales: minerales 45% formado por residuos de la descomposición de la roca madre, 25% de aire que la forman microorganismos, 25% de agua y 5% de materia orgánica formada por restos de vegetales y animales muertos, que en estas proporciones integran una excelente tierra para cultivar. (Cortés, s. f. p. 88)

1.1.3 Principales problemas ambientales

“Los problemas ambientales se refieren a situaciones ocasionadas por acciones, procesos o comportamientos humanos, económicos, sociales, culturales y políticos, entre otros; que trastornan el entorno y ocasionan impactos negativos sobre el ambiente, la economía y la sociedad”.

([www.eumed.net/libros,todosobreelmedioambiente.jimdo.com/problemasambientales/](http://www.eumed.net/libros/todosobreelmedioambiente.jimdo.com/problemasambientales/), recopilado 12 septiembre 2013).

Son problemas cuyos efectos no se localizan en un país o región, si no que se manifiestan por todo el planeta, representado por la contaminación una de las principales características más observadas a través del tiempo y confirmadas por el diagnóstico del Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA 2000) la cual nos muestra los cambios que ha sufrido el ambiente, entre ellas se presentan las siguientes: (Azqueta, 2007, p. 2)

1.1.3.1 Cambio climático y el efecto invernadero

El clima nunca ha sido estático a lo largo de la historia de la Tierra se han producido diversos cambios climáticos provocados por causas naturales. En la actualidad la Tierra se enfrenta a un periodo de calentamiento rápido atribuido a las actividades humanas, originado por el incremento atmosférico de los niveles de gases que retienen el calor, llamados gases de invernadero. La energía radiante solar es reflejada por las nubes y retenida por los gases en un proceso denominado efecto invernadero. (Azqueta, 2007, p. 2)

Estos gases de origen natural devuelven el calor a la Tierra, permitiendo que su temperatura promedio sea aproximadamente 35 grados y sin ello el planeta sería demasiado frío para alojar vida. Los problemas aparecen en el clima terrestre (precipitaciones, temperatura, nubosidad, etc.) a causa de las actividades de los seres humanos desde el inicio de la revolución industrial han añadido mas gases aumentando su concentración en la atmosfera, elevando la temperatura promedio de la Tierra debido a que la atmosfera actúa como un manto más espeso que absorbe más calor. El cambio climático en general y el calentamiento global se encuentran entre los problemas ambientales más graves de la humanidad. (Azqueta, 2007, p. 2; “Cambio Climático.” Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 12 septiembre 2013)

Las consecuencias más relevantes del cambio atmosférico se resumen en lo siguiente:

- Aumento del nivel del mar. El deshielo de los glaciares y de placas de hielo, aumenta su nivel, se prevé que el nivel del mar podría alcanzar de 28-58 cm a los largo del presente siglo, provocando la amenaza sobre zonas costeras y posibles desapariciones de estados-islas; si continua el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero. (Azqueta, 2007. p. 3)
- Precipitaciones con alteración, debido a la mayor cantidad de energía en la atmosfera, cambios en los patrones haciéndose más frecuente fenómenos extremos, tales como las tormentas, huracanes y fuertes temporales, ocasionando en otras partes sequias prolongadas dañando cosechas, alterando la producción de alimentos en algunas zonas del mundo. Las consecuencias de este fenómeno son preocupantes que muchos líderes (científicos, políticos, de negocios etc.) piden cooperación internacional de una acción para contrarrestar las irregularidades de las precipitaciones en el ambiente. (www.elmundo.es/elmundo/2011/02/16/ciencia, recopilado 13 septiembre 2013; Azqueta, 2007. p. 3,)
- La perdida de hielo en los glaciares de Alaska supone la mitad total de hielo en todo el mundo, el deshielo de la placa de Groenlandia podría elevar el nivel del mar hasta 7 m. si se derritiera por completo, numerosas especies como los osos polares, focas y morsas se ven en peligro se supervivencia. Al igual que el agua dulce que fluye en el océano Atlántico norte, podría alterar los patrones de circulación oceánica que tiene gran influencia en el clima global. (Azqueta, 2007. p. 3)

- Aumento de la producción agrícola en algunas zonas del mundo que podrían beneficiarse de lluvias más abundantes y al mismo tiempo las tierras de cultivo tropicales semiáridas se empobrecerán aun más. Las cosechas y los bosques podrían verse afectados por la presencia de un mayor número de insectos, enfermedades e incendios. (Azqueta, 2007.p.4; es.wikipedia.org/efectos potenciales del calentamiento global, recopilado 13 septiembre 2013)
- El ciclo hídrico global por el aumento de temperatura puede alterar los caudales normales de las corrientes de aguas, aumentar los niveles de lagos y ríos. Debido a las alteraciones en la temperatura las catástrofes por inundaciones serán superiores y más periodos de sequias que en el pasado. (Azqueta, 2007. p. 4)
- El aumento y la expansión del calor en el mundo, ampliara las enfermedades como la malaria transmitidas por mosquitos u otros insectos, localizadas en la actualidad en zonas tropicales, que ampliaran su zona de influencia conforme se desplacen a regiones que antes eran demasiado frio, y propagarse otras enfermedades debido al aire caliente. (Azqueta, 2007. p. 4)

1.1.3.2 Destrucción de la Capa de Ozono

En la actualidad el adelgazamiento o agotamiento de la capa de ozono sigue siendo uno de los más graves problemas ambientales que enfrenta el ser humano, la capa de ozono que abarca entre los 20 y 55 km por encima de la superficie de la Tierra, es un gas azulado compuesto de tres átomos de oxígeno que concentrada en las más altas zonas de la atmosfera, forma una capa protectora que filtra la radiación ultravioleta cancerígena del sol antes que pueda alcanzar la superficie de la tierra. (Azqueta, 2007. p. 4)

La principal causa de la destrucción, ha sido el incremento en la concentración de cloro en la atmosfera, productos de las emisiones de clorofluorocarbonos (CFC), que han sido utilizados desde los años treinta en refrigeradoras, sistema de aire acondicionado, propelentes de aerosoles y espumas sintéticas. En 1987 un informe de la NASA mostraba la aparición de un agujero en la capa, debido a que cada molécula de CFC ha destruido miles y miles de moléculas de ozono, ocasionando que se presente más delgada en ciertos lugares de la Tierra. (Azqueta, 2007. p. 4; www.santillana.com.pe, recopilado 16 septiembre 2013)

Al tener una capa de ozono debilitada implicaría una mayor incidencia de rayos ultravioletas (UV-B) en el ambiente, provocando en el ser humano efectos nocivos en la salud, cataratas en los ojos, incremento de casos de cáncer de piel, alteración del sistema inmunológico, aumentando el riesgo de enfermedades infecciosas.

En las plantas se alterarían los ciclos vegetativos provocando disminución de calidad y cantidad de cosechas, en los océanos se prevé una disminución de plancton (organismos marinos y de agua dulce, que flotan en el agua) y la desaparición de especies terrestres. (Azqueta, 2007. P. 4, 5; www.proyectopv.org, recopilado 17 septiembre 2013)

1.1.3.3 Alteración del ciclo de nitrógeno

Debido a la actividad humana en el exceso de fertilizantes artificiales en cultivos, la quema de combustibles fósiles en industrias y vehículos aporta grandes cantidades de nitrógeno a los suelos y a las aguas, creando muchas consecuencias nocivas, que afectan a todo el planeta, desde sus profundidades hasta las alturas atmosféricas. (Azqueta, 2007. P.5)

A pesar que el nitrógeno es un elemento esencial para la vida, en alteradas cantidades resulta perjudicial en el medio ambiente. El uso ineficaz de fertilizantes da como resultado que el 60% de nitrógeno no sea absorbido por los vegetales quedando libre para ser arrastrado fuera del área de las raíces y contaminar ríos, lagos, acuíferos, bahías oceánicas, causando eutrofización (proceso causado por el exceso de nutrientes reduciendo el oxígeno en las aguas llevando a la muerte a distintas especies acuáticas). Esta elevada concentración de nitrógeno altera la calidad de agua bebible, afectando negativamente la salud del ser humano. (Azqueta, 2007. p. 5; www.amazings.com/ciencia/noticias, recopilado 20 septiembre 2013)

1.1.3.4 Pérdida de diversidad biológica

Se refiere a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra y sus patrones naturales que la conforman. Sin embargo esta vida está sufriendo un retroceso catastrófico debido a la actividad humana, de acuerdo a la pérdida de bosques tropicales aproximadamente 1/3 en los últimos 40 años la extinción de especies ha acelerado, se extinguen 50,000 especies por año de las cuales 7,000 son conocidas. De ser constantes estas cifras a fines del siglo XXI habrán desaparecido dos tercios de especies de la Tierra. (www.ecoportal.net, recopilado 21 septiembre 2013)

La desertificación a nivel global también encamina a la pérdida de la diversidad biológica por lo que en los últimos años han desaparecido ochocientas especies y otras once mil son amenazadas. Esto representa que la riqueza de la biodiversidad y de ecosistemas que constituyen fuentes de vida para el ser humano y bases de desarrollo sostenible, se encuentren en un enorme peligro. Lo que indica que la preservación de esta diversidad sea un objetivo social global. (www.ecoportal.net, recopilado 21 septiembre 2013; Azqueta, 2007. p. 7)

Las principales causas de este problema ambiental son:

- Destrucción de hábitats naturales, principal causa en el mundo, los bosques tropicales principales fuentes de biodiversidad de plantas, desaparecen a un ritmo acelerado. (www.ecoportal.net, recopilado 21 septiembre 2013)
- La fragmentación, Campos de cultivos, áreas urbanas, carreteras y autopistas constituyen barreras en numerosas especies donde su hábitat natural ha quedado dividido en fragmentos aislados de menor extensión, conocido como desintegración de hábitats donde el peligro de extinción es mayor. (www.ecoportal.net, recopilado 21 septiembre 2013)
- Los campos sin vida, con la aparición de la moderna agricultura industrial y con el uso masivo de fertilizantes y pesticidas se produce una violenta disminución de especies. (www.ecoportal.net, recopilado 21 septiembre 2013)

La pérdida de la diversidad biológica reduce la productividad de los ecosistemas reduciendo las posibilidades de obtener diversos bienes de la naturaleza para el ser humano, “por lo que los principales efectos perjudiciales son la pérdida del valor potencial de la variedad genética y de especies para las industrias farmacéutica y agroalimentaria y la amenaza del equilibrio de los propios ecosistemas”. (<http://www.eumed.net/libros-gratis/2011b/942/TERCERA%20PARTE.htm>, recopilado 22 septiembre 2013)

1.1.3.5 Contaminación Atmosférica

Además de los problemas mencionados causantes de la degradación de la atmósfera y sus efectos en la Tierra, la actividad económica como producción de energía, vehículos a motor, producción industrial, cocina, calefacción, utilización de ciertos materiales, etc., emiten a la atmósfera una serie de gases que deterioran la calidad ambiental del aire. (Azqueta, 2007. p. 9)

La contaminación atmosférica suele clasificarse en dos tipos las cuales son:

- La contaminación de puertas afuera. Las fuentes es producida fundamentalmente por la producción de energía (emisión de dióxido de azufre), las emisiones de vehículos a motor (óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, plomo y partículas en suspensión), y la quema de residuos. Afectando la salud de millones de personas y causando entre 300,000 y 700,000 muertes prematuras por año. (Azqueta, 2007, p. 9)
- La contaminación de puertas adentro. Esta se produce en la propia vivienda, principalmente de ciudadanos más pobres del mundo, producida por humo (de la combustión de leña, carbón vegetal, paja, tabaco o estiércol) y en lugares más desarrollados por gas radón y otros gases y partículas en suspensión derivados del uso de determinados materiales de decoración, como ciertas piedras, pinturas, ambientadores, pesticidas, repelentes, etc., lo que pone en peligro la salud de 400 a 700 millones de personas aproximadamente. (Azqueta, 2007. p.10)

Por lo que entre los efectos negativos de la contaminación atmosférica destacan el aumento de graves enfermedades relacionadas con las vías respiratorias y la piel tales como el asma, cáncer del pulmón, así como la variación del equilibrio de los ecosistemas urbanos afectando a plantas, aves, animales, insecto, y todo ser vivo que existe en la Tierra. (<http://www.eumed.net/libros-gratis/2011b/942/TERCERA%20PARTE.htm>, recopilado 22 septiembre 2013)

1.1.3.6 La contaminación hídrica y el acceso al agua potable

El agua dulce es fundamental para el sostenimiento de la vida, y puede convertirse en el principal problema mundial, debido a que se encuentra desigualmente repartida en el planeta, más de 25 países se consideran deficitarios y más de 20 en situación precaria, lo que resulta difícil para una gran parte de la población del planeta Tierra. (Azqueta. 2007, p. 10,11)

Si se le añade las modificaciones de los regímenes hídricos provocadas por el cambio climático, el problema se hace aun mayor, si se le añade la contaminación del agua dulce por las cargas contaminantes, de las industrias, de las aguas residuales sin tratamiento, de la lluvia acida derivada de la contaminación atmosférica por el uso de fertilizantes nitrogenados en la agricultura, la salinización y sobreexplotación de mantos acuíferos, la situación es grave. (www.eumed.net/libros,todosobreelmedioambiente.jimdo.com/problemas-ambientales, recopilado 22 septiembre 2013; Azqueta. 2007, p. 10,11)

Por tal motivo los efectos de este problema principalmente están sobre los perjuicios para la salud de las personas que utilizan agua contaminada para beber, cocinar o bañarse, en el consumo de productos pesqueros y en productos vegetales con agua contaminadas. Situación en la que se estima que la contaminación del agua influye en la salud de aproximadamente 1,200 millones de personas y provoca el fallecimiento de 15 millones de infantes anualmente. (Azqueta. 2007, p. 11,)

La amenaza para los ecosistemas es el segundo efecto principal que dificulta la vida de flora y fauna y la pérdida de valor económico de los ríos y lagos contaminados, lo que dejan de ser beneficioso para las actividades como la pesca, acuicultura, agricultura y turismo. (Azqueta. 2007, p. 11,)

1.1.3.7 La contaminación y la pérdida de suelo erosión, deforestación y desertificación

La pérdida de la calidad ambiental de los suelos es provocada con el excesivo uso de fertilizantes y plaguicidas en la intensificación de la producción agrícola, el incontrolado vertido de desechos de origen industrial y la lluvia ácida derivada de la contaminación atmosférica ha degradado en un gran área la función y la estructura del suelo en el mundo. (“Degradación del suelo.” Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 23 septiembre 2013)

De acuerdo a los informes recientes recogidos por El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), América Latina y el Caribe quienes disponen de un recurso forestal abundante que representa un 22% de la superficie forestal mundial, entre 1900 y 2005 estas regiones perdieron alrededor de 64 millones de hectáreas de superficie forestal, esto a causa de los incendios, tanto naturales derivados del cambio climático e intencionados para el aprovechamiento agropecuario o inmobiliario de la tierra o de la madera, terminando con las reservas forestales del planeta Tierra. (Azqueta, 2007, p. 12, 13)

La desaparición acelerada del bosque tropical en un 0.9% anual, está provocando una deforestación del planeta que reduce la capacidad de reciclar naturalmente el Dióxido de Carbono (CO₂) contribuyendo al cambio climático. La propia deforestación con la contaminación y la sobre explotación de los suelos ha generado mayor vulnerabilidad a la erosión natural, que como efecto contribuye al progreso de la desertificación que es la transformación del suelo en desierto, destruyendo ecosistemas y creando trastornos como la hambruna y migraciones, en la población de dichos territorios del planeta. (Azqueta, 2007, p. 12, 13)

1.1.3.8 Generación de residuos

De acuerdo a Azqueta. 2007, además de los diferentes residuos vertidos en el medio ambiente, mencionados en los párrafos anteriores como muestras del deterioro de la atmosfera, el agua y suelo, las actividades económicas generan cuatro tipos más de residuos altamente contaminantes, las cuales son: (p. 13,14)

- Los metales pesados (plomo, mercurio, etc.) persiste en la cadena trófica (cadena alimenticia), generando problemas de salud humana y animal.
- Contaminantes orgánicos persistentes (COP) dioxinas, furanos, y otros plaguicidas cada vez su impacto negativo es grave sobre la salud de las personas.
- Residuos radioactivos, son una amenaza a largo plazo para el equilibrio de los ecosistemas y la salud humana, procedente de las centrales nucleares de producción de energía eléctrica.
- Residuos urbanos, procedentes de las actividades domésticas en los domicilios, edificios públicos, demolición y reparación de edificios. Terminan contaminando a través de los vertederos el suelo con metales pesados, el agua por medio de la lixiviación proceso de lavado que realiza el agua que se infiltra en el suelo, el aire por medio de los gases de biodegradación y los incinerados generando cenizas, escorias, dioxinas y furanos.

1.1.3.9 Contaminación de los mares y la sobre explotación de los recursos pesqueros

Los océanos constituyen los mayores ecosistemas marinos del planeta y están seriamente amenazados por la contaminación de las descargas de la población con el vertido de aguas residuales urbanas, agrícolas e industrial, por otro lado, la construcción de presas en ríos interrumpe sustancialmente el aporte de sedimentos naturales. (Azqueta, 2007, p. 15)

Los efectos negativos derivados de este problema se manifiesta en el deterioro de ecosistemas marinos como los arrecifes de coral donde habitan un gran número de peces e invertebrados, manglares vegetales que crecen en aguas saladas, estuarios y tierras pantanosas: donde las mitades de manglares del mundo han desaparecido, y donde el 60% de arrecifes de coral están en peligro de desaparecer dentro de 25 años. Situación que se agrava en los lagos mares internos que se encuentran contaminados debido a que tienen menor posibilidades de regeneración. (Azqueta, 2007, p. 15)

La sobreexplotación de la pesca y el desarrollo desordenado o no planificado de la acuicultura completan la degradación progresiva de los ecosistemas marinos, añadiendo el cambio climático que elevando la temperatura del mar interrumpe la cadena productiva del fitoplancton algas microscópicas por la mayor presencia de rayos ultravioleta, que pone en peligro toda población de origen marino. (Azqueta, 2007, p. 15)

1.1.3.10 Contaminación acústica y lumínica

La causa principal de la contaminación acústica es la actividad humana, lo que muestra que la situación de contaminación es dinámica y cambiante.

La producción industrial, el transporte aéreo, marítimo, ferroviario, en carretera, la construcción de edificios, los espectáculos; provocan cada vez mayor cantidad de ruido que tales efectos pueden ser fisiológicos, generando problemas de salud tales como la pérdida de audición, estrés, trastorno de sueño y psicológicos, como la irritabilidad exagerada. Y la alteración de ecosistemas en equilibrio (migraciones de especies, especialmente de aves). (“Contaminación acústica.” Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 25 septiembre 2013)

1.1.4. Principales problemas ambientales en Guatemala

Los problemas ambientales en la mayoría de las veces no se provocan de manera natural, siendo los humanos quienes los provocan, por falta de educación y conciencia ecológica. Los principales problemas del medio ambiente en Guatemala pueden resumirse, de la manera siguiente: (www.revistaamiga.com/Medio_ambiente_2004/20046115567.htm, recopilado 25 septiembre 2013)

a) La deforestación

El corte de árboles para el uso de leña es el factor más ocurrente en el problema de la deforestación, aunque también en un menor grado se deben a los incendios y plagas forestales, lo que indica que la extracción es mayor que la reposición natural y la siembra de árboles en los bosques del país. La colonización por pobladores de escasos recursos viene hacer el segundo lugar después del uso para leña, factor que contribuye a la pérdida de cobertura forestal en el país de la “Eterna Primavera”. (noticias.emisorasunidas.com/.../principales-Problemas-ambientales-guate..., recopilado 25 septiembre 2013)

b) Erosión acelerada del suelo

La erosión de los suelos es empeorada por la deforestación y la falta de técnicas que contribuyan a su buen uso, es especialmente severa en las áreas sobre pobladas y fuertemente cultivadas del país, como sucede en el Altiplano. Aproximadamente, se ha estimado que se pierden anualmente unas 1,416.74 toneladas de tierra por km². Lo que equivale de acuerdo a estudios realizados a 778 pirámides, semejantes al templo IV de parte Tikal en el Departamento de Petén. (www.revistaamiga.com/Medio_ambiente_2004/20046115567.htm, recopilado 25 septiembre 2013)

c) Contaminación por uso de agroquímicos

El uso de insecticidas, herbicidas y fungicidas ha dado como resultado el aumento de la producción agrícola en el país, el excesivo uso indiscriminado representa uno de los principales problemas ambientales, destruyendo no solamente a plagas de las cosechas si también a insectos benéficos y productivos como las abejas, y la proliferación de resistencia en especies dañinas a la agricultura y la afección de la calidad de varios alimentos por el incorrecto uso de agroquímicos. (www.revistaamiga.com/Medio_ambiente_2004/20046115567.htm, recopilado 25 septiembre 2013)

d) Contaminación del Agua

Esta contaminación es causada por el depósito de desechos y descargas de la población en las aguas residuales, desechos agrícolas e industriales, en ríos, lagos y mares, entre los cuales se destacan principalmente los desechos generados por cada persona en el país. (www.deguate.com / Ecología y Ambiente, recopilado 25 septiembre 2013)

e) Necesidad del Agua

El agua dulce es indispensable para cada ciudadano, así como para la agricultura, la industria, el desarrollo urbano, la piscicultura, el transporte y otras actividades en el país. En varias zonas se observa la escasez generalizada del agua. La destrucción y la contaminación de los ríos y lagos, agrava la situación, debiéndose gran parte a la falta de conciencia y de educación de la población sobre la necesidad de protegerla.

En Guatemala no todos los hogares cuentan con agua potable, ya que muchas familias especialmente en el área rural, no reciben el agua a través de tubería sino tienen que transportarlas desde lugares retirados, lo que representa la gran necesidad de este vital líquido, ha esto se le suma la sobreexplotación de mantos acuíferos y la contaminación por medio de la falta de drenajes que carece una gran cantidad de hogares en toda la república. (www.deguate.com / Ecología y Ambiente, recopilado 25 septiembre 2013)

f) Generación de residuos

El abandono indiscriminado de residuos procedentes de diversos sectores de la producción y del consumo en el país, generan focos de propagación de enfermedades y plagas, que son favorecidos con una temperatura elevada a causa del cambio climático. (P+L y PROARCA Guatemala, 2004, p. 3)

El estudio de Producción más limpia P+L y PROARCA Guatemala, 2004, nos describe que estos efectos se dividen en tres tipos: los causados a la atmósfera, los causados a los suelos y los causados a las aguas, tales efectos son: (p. 3)

- **Atmósfera:** Los residuos crean malos olores, gases asfixiantes e irritantes.
- **Suelo:** Altera la salinidad, liberan metales pesados, contienen patógenos, aumenta la concentración de nitratos y nitritos y provocan la retención del agua sobre el suelo generando mayor contaminantes.
- **Agua:** Produce lixiviación proceso que realiza el agua que se infiltra en el suelo provocando contaminación de las aguas subterráneas, se aumenta la carga orgánica procedente de labores de transformación de productos vegetales o de excrementos de animales, se provoca la eutrofización que provoca el crecimiento de algas de tal forma que reduce el contenido de oxígeno en el agua y resulte desagradable, y la liberación patógenos fecales.

1.1.5 Ética ambiental

Desde los primeros síntomas de la crisis ambiental contemporánea en la década de 1960 por el desarrollo industrial y su relación con el mundo natural, nace la ética ambiental un ámbito completamente nuevo de exigencia de reflexión y responsabilidad donde se inicia a descubrir en relación con la naturaleza deberes, valores y bienes que respetar, procurando el bienestar entre la sociedad y la naturaleza. (www.cladead.com/cursos/etica_ambiental.htm, recopilado 26 septiembre 2013)

De acuerdo a la catorce edición, sobre la gestión ambiental y gobernabilidad local elaborado por la Universidad Rafael Landívar, 2009, “la ética ambiental, es la disciplina científica de la filosofía de la naturaleza, que dicta las leyes de la conducta del ser humano ante sí mismo, así como también de las diversas sociedades, en su relación y uso de los bienes de la naturaleza y del ambiente, y su equilibrada comunión con estos elementos para buscar un estado de felicidad y seguridad sostenible” (p. 20)

Enger & Smith, 2006, nos describe que la ética ambiental es la rama de la filosofía que considera especialmente las relaciones entre los hombres y el medio ambiente, que busca definir lo correcto e incorrecto sin importar las diferencias culturales en el cual se desenvuelven, preocupándose y ocupándose de regular que las acciones humanas no atenten contra el desarrollo y la evolución de los ambientes naturales. (p. 21)

Por lo tanto la ética ambiental puede ser comprendida como la ciencia que ordena la conducta del hombre hacia la naturaleza, que establece y aplica normas de responsabilidad en todos los espacios y niveles del pensamiento y práctica humana. La meta de esta rama de la ética es fundamentada en la moral de la responsabilidad ambiental, y no en el convencimiento de la necesidad de preocuparse por el medio ambiente. Por lo que profundiza y aborda las obligaciones que cada ser humano tiene hacia el ambiente, ordenar sus acciones y ser responsable de todo el planeta y esa responsabilidad es hacia el futuro. (Enger & Smith, 2006, p.21)

La toma de conciencia y la consecuente necesidad de superar la crisis ambiental en el planeta ha originado la existencia de tres corrientes de responsabilidad moral con el ambiente las cuales son:

- **La antropocéntrica.**

Conociendo que el ambiente es fundamental para el bienestar y vivencia de la humanidad, la responsabilidad total ambiental es solo de intereses humanos y tienen un lugar moral directo, es decir una responsabilidad de asegurar que la Tierra este ambientalmente hospitalaria y brinde vida a la humanidad, las obligaciones se derivan del beneficio inmediato que las personas reciben del ambiente de tal manera que la belleza y recursos del Planeta deben de ser cuidados a fin de seguir disfrutando una vida agradable. (Enger & Smith, 2006, p. 21,22)

- **La biocéntrica.**

Todas las formas de vida tienen un derecho inherente a existir de acuerdo a la teoría absoluta centrada a la vida, algunos filósofos biocéntricos dan valor a diferentes especies, algunos opinan que se tiene mayor responsabilidad en proteger a los animales que a los vegetales, otros creen que la vida de varias especies dependerán del daño que causan a la humanidad, por lo que resulta con dificultad o dilema ético para el ser humano decidir qué tipo de especies deben de protegerse y conservarse o brindarles muerte anticipada si son dañinos. (Enger & Smith, 2006, p. 21,22)

- **El ecocentrismo.**

Un enfoque donde se sugiere que el medio ambiente tiene derechos directos que tiene un valor como cubierta moral de un deber directo y un valor inseparable, que se considera que por sí mismo se encuentra en una igualdad moral con la humanidad. (Enger & Smith, 2006, p. 21,22)

Por lo tanto es importante que cada individuo comprenda que es miembro de una comunidad, y comenzar a utilizarla con amor y respeto la naturaleza. Y como lo menciona Aldo Leopold, en su libro la "Ética Terrestre" si al principio el ser humano se vio como conquistador ahora necesita asumirse como miembro de una comunidad, y considerar las acciones hacia el ambiente como una cuestión de correcto e incorrecto, en lugar de una de egoísmo. (Enger & Smith, 2006, p. 21,22)

1.1.6 Economía y desarrollo sostenible

En la actualidad la gran interacción entre el hombre y la naturaleza, se ha convertido en grandes problemas del medio ambiente. El ser humano ha logrado alterar en corto tiempo las características propias del Planeta Tierra, la economía crece y crece aun más la destrucción del Ambiente. Por lo que la sociedad será sostenible si lo es en lo económico, social y ambiental, y los recursos naturales se necesitan que sean explotados de manera que no se lleve a su agotamiento para mantener los servicios ambientales que brindan los ecosistemas como lo son: la regulación del clima, la auto regeneración, y el mantenimiento de la biodiversidad. (Méndez y Sáez, 2008, p. 4, 5)

En 1984 se realizo por primera vez la reunión de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que inicio con la convicción, que es posible para la humanidad construir un futuro más próspero, más justo y más seguro. En 1987, la comisión muestra su primer informe: Nuestro futuro común, conocido también como Informe Brundtland. Con los objetivos de examinar temas críticos de desarrollo y ambiente, formulando opciones reales proponiendo nuevas maneras de cooperación mundial e iniciar la comprensión y compromiso de individuos, organizaciones, empresas y gobiernos de no seguir con un crecimiento económico tradicional sino buscar un nuevo estilo de desarrollo al que llamaron desarrollo sostenible, que se definió de la siguiente manera. (Méndez y Sáez, 2008, p. 5, 6; http://es.wikipedia.org/wiki/Informe_Brundtlan, recopilado 28 septiembre 2013)

“Desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las habilidades de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”. Lo que representa una prioridad de la política para el planeta y los objetivos sociales del avance económico con la naturaleza. (http://es.wikipedia.org/wiki/Informe_Brundtlan, recopilado 28 septiembre 2013)

Desde esta definición el desarrollo sostenible ha sido confundido con términos similares como el de crecimiento sostenible y uso sostenible sin embargo el significado no es el mismo, el crecimiento sostenible se refiere al incremento de la actividad económica de una nación, nada físico crece de manera indefinido, el uso sostenible se refiere únicamente al uso de recursos renovables es decir a la capacidad de formarse a medida que se explota el recurso. El desarrollo sostenible implica la viabilidad a largo plazo de la producción y el consumo de los recurso disponibles de manera racional y desde el punto de vista ecológico, esta considera el medio ambiente como parte esencial de la vida humana y debe ser objeto de protección (Enger & Smith, 2006. P.54; Gómez, 2005, p. 11)

Por eso Enger & Smith, 2006, enfatizan que la sostenibilidad ha tomado espacio debido al incremento a la explotación de recursos naturales en el desarrollo económico que se realiza a expensas de la calidad de la naturaleza, y respecto a esto enlistan de acuerdo al fundador del primer “Día de la Tierra”, Gaylord Nelson, cinco características que definen la palabra sostenibilidad, las cuales se sintetizan de la siguiente manera. (p.54, 55)

- **Renovabilidad:** Se debe utilizar los recursos renovables, como lo es el agua, el suelo, y fuentes de energía no tan ligeras de lo que se puedan reemplazar, indicando que la tasa de consumo no puede exceder la tasa de reproducción.
- **Sustitución:** Continuamente la población debe de utilizar recursos renovables a cambio de los no renovables.
- **Interdependencia:** Una sociedad reconoce que es parte de un sistema mayor y no puede ser sostenible a menos que el sistema mayor si lo sea. Una comunidad no empobrecerá a otra importando recursos ni exportando su basura a fin de contaminar.
- **Adaptabilidad:** Una sociedad sostenible aprovechara las nuevas oportunidades a través de una economía variada, inversión en educación y solidaridad de sus habitantes.
- **Compromiso Institucional:** La sostenibilidad de una sociedad a través de la aplicación de leyes que brinden apoyo en producción y consumo sostenible, y su educación enseña valorar y practicar la conducta sustentable.

La solución sería que la comunidad conozca y aprenda manejar su crecimiento económico donde no dañe irreparablemente su ambiente, de lo contrario creara su propia destrucción, y su crecimiento económico sería a corto plazo. Por lo que el desarrollo sostenible necesita opciones inteligentes donde los valores prevalezcan, donde la población debe de informarse como las decisiones económicas destruyen la naturaleza y la humanidad. (Enger & Smith, 2006, p. 56)

1.1.7 Principales componentes de la gestión ambiental

1.1.7.1 Definiciones de Gestión Ambiental

Antes de describir sus componentes básicos, conozcamos a continuación, algunas de las definiciones utilizadas para el término gestión ambiental.

- “La gestión mediante la fijación de metas, planificación, mecanismos jurídicos, de las actividades humanas que influyen sobre el ambiente. Donde el propósito es asegurar una toma de decisiones sostenidas y ambientalmente racionales y ponerlas en práctica, permitiendo así que el proceso de desarrollo económico y social continúe en beneficio de las generaciones presentes y futuras”. (Sánchez, Vicente et. al. Glosario de Términos sobre el medio ambiente México 1,982)
- “Es el conjunto de acciones normativas, administrativas y operativas que impulsa el Estado para alcanzar un desarrollo con sustentabilidad ambiental”. (CEPAL/PNUMA El reto ambiental del desarrollo en América Latina y el Caribe, 1990)
- “El conjunto de actividades humanas encaminadas a procurar una ordenación del medio ambiente y contribuir al establecimiento de un modelo de desarrollo sustentable. (Aspectos institucionales y jurídicos del medio ambiente, incluida la participación de las organizaciones no gubernamentales en la gestión ambiental”. (Raúl Brañes, Banco Interamericano de Desarrollo- Washington D.C., 1991)
- En el 2002 Rodríguez Becerra y Espinoza en su análisis sobre la gestión ambiental en Latinoamérica y el Caribe, define la gestión ambiental como “El conjunto de acciones emprendidas por la sociedad, o parte de ella, con el fin de proteger el ambiente. Sus propósitos están dirigidos a modificar una situación actual a otra deseada, de conformidad a la percepción que sobre ella tengan los actores involucrados. Y no solamente está referida al gobierno, sino que depende de fuerzas sociales de muy diversa naturaleza. En su concepción más amplia, la gestión ambiental es un proceso permanente y de aproximaciones sucesivas, en el cual diversos actores públicos y privados y de la sociedad civil desarrollan un conjunto de esfuerzos específicos con el propósito de restaurar, preservar y utilizar de manera sostenible el ambiente.” (MARN-URL/IARNA-PNUMA,2009, p.209)

En general existe un denominador común entre las definiciones anteriores, siendo algunas más concretas que otras, por lo que a manera de resumen la gestión ambiental es el conjunto de actividades dirigidas al manejo integral del sistema natural, que incluye el concepto de desarrollo sostenible con la finalidad de conseguir la adecuada calidad de vida, previniendo y aminorando los problemas ambientales actuales, respondiendo al “Como hay que hacer” para lograr un equilibrio correcto en el crecimiento poblacional, utilización racional de recursos, la protección y conservación de la naturaleza con el desarrollo económico, donde las acciones a realizarse no solo están por parte de los dirigentes que establecen las directrices, sino también por la parte operativa.

1.1.7.2 Componentes de la gestión ambiental

Ya definido el concepto gestión ambiental, conozcamos sus componentes básicos:

Weitzenfeld, 1996 nos menciona que de acuerdo al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA/Nairobi 1988): “Los componentes principales de la gestión ambiental son la política, el derecho y la administración ambiental. (p. 3-2)

Donde la política ambiental viene hacer el conjunto de las acciones que se plantean para lograr un ordenamiento racional del ambiente, el derecho ambiental para establecer sus principios y algunos de sus mecanismos de aplicación, y la administración ambiental para el manejo material que se hace del ambiente con la finalidad de ordenarlo no solo lógicamente sino con la razón y al mismo tiempo el sistema administrativo para el logro de su propósito”. A continuación se detallan cada una de ellas. (p. 3-2)

a. Política Ambiental

La necesidad de formular y ejecutar políticas ambientales obtiene relevancia a partir del momento en que se comprende que es inevitable la intervención del Estado para contrarrestar el deterioro y destrucción provocados por el estilo de desarrollo que se adopta.

La política Ambiental está instituida por la formulación y puesta en práctica de un conjunto de acciones que promueven un desarrollo ambientalmente sustentable. Estas acciones a su vez, determinan los aspectos jurídicos y administrativos de la gestión ambiental. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-3)

a.1 Características

De acuerdo Weitzenfeld, 1996, las principales características al fijar políticas son las siguientes: (p.3-3)

1. Aplicabilidad
2. Especificidad
3. Flexibilidad
4. Respeto a tradiciones y cultura

a.2 Instrumentos

Entre los instrumentos específicos para emplear la política ambiental se encuentran las siguientes:

- **Planeación ambiental.**

Expresión de la utilización de una técnica propia de la política del desarrollo aplicada a materias ambientales, con el objeto de que responda a los propósitos de conservación del entorno natural y la eficiente utilización de los recursos naturales. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-3)

- **Ordenamiento del territorio.**

Forma específica de planificación ambiental encaminada hacer pautas de uso de la tierra y orientar la distribución geográfica de las actividades productivas sobre la base del reconocimiento de la vocación natural de las diferentes regiones de un territorio como de los factores que limitan su utilización por parte de la sociedad. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-3)

- **Regulación de los asentamientos humanos.**

Desde una perspectiva ambiental en una formas más específica de planificación ambiental, para determinar las reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centro de población. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-3)

- **Normas técnicas.**

Instrumentos imprescindibles para la aplicación de la legislación ambiental, las cuales cumplen con la función de establecer con la especificidad necesaria los límites permitidos desde el punto de vista ambiental para el desarrollo de las actividades del ser humano. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-3)

- **Evaluación de impacto ambiental (EIA).**

Procedimiento técnico- administrativo de análisis integral para prevenir e interpretar los impactos o consecuencias ambientales que todo proyecto o acción pueda provocar en el ambiente y como resultado, autorizar, denegar o condicionar la realización de la obra de acuerdo a la significancia de los efectos. (<http://www.grn.cl/gestión-ambiental.html>, recopilado 30 septiembre 2013; Weitzenfeld, 1996, p. 3-4)

- **Sistema nacional de áreas protegidas.**

Pone a salvo ciertos ecosistemas naturales de alteraciones indeseables especialmente por las acciones del mismo ser humano. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-4)

- **Prevención y control de las catástrofes ambientales.**

“Busca reducir la consecuencia del aumento en números y gravedad de las catástrofes con efectos en general irreversibles para el medio ambiente”. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-4)

- **Otros.**

Otros instrumentos importantes como prerequisites para la formulación y ejecución de política ambiental son:

1. Educación y formación ambiental.
2. Investigación científica y tecnológica.
3. Vigilancia y evaluación ambiental.
4. Sistemas de información (Weitzenfeld, 1996, p. 3-4)

b. Legislación ambiental

Conocido también como derecho ambiental, es un conjunto de tratados, convenios, estatutos, reglamentos, y el derecho común que, de manera muy amplia, marchan para normalizar la interacción de la humanidad y el resto de los componentes del medio ambiente, con el fin de reducir los impactos de la actividad humana. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-4)

La legislación ambiental vigente en los países puede concentrarse en dos categorías; “la legislación elaborada específicamente para el caso y aquellas cuyo objetivo primero no fue el tema ambiental”. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-4)

b.1 Legislación deliberada

Legislación deliberada es la primera categoría de legislación la cual contiene varios contenidos las cual son:

- Protección del ambiente como un todo, legislación propiamente ambiental. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-5)
- Protección de ciertos componentes ambientales o resultados de ciertas acciones (legislación sectorial de relevancia ambiental. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-5)

Como ejemplos se mencionan los siguientes: (Weitzenfeld, 1996, p. 3-5)

- Protección de recursos naturales
- Ordenamiento del ambiente construido
- Protección de la salud humana
- Normas técnicas para actividades económicas

b.2 Legislación casual

Segunda categoría de legislación la cual contiene lo siguiente:

- “Regulación de conductas que inciden significativamente en la protección ambiental”. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-5)

c. Instituciones Ambientales.

Weitzenfeld, 1996, nos describe que el diseño de políticas y la promulgación de leyes y reglamentos serian sin razón si no cuentan con una estructura donde se depositen, se encarguen y tenga la facultad de ejecutarlas. Y que el agrupamiento de las experiencias existentes en materia de la institucionalidad de las acciones ambientales son: (p. 3-5)

- Reforzamiento de instituciones existentes.
- Creación de organismos especiales.
- Instancias de coordinación
- Y una combinación de las anteriores.

c.1 Entidades de concentración

Las características de esta estructura administrativa congregan un conjunto de funciones orientadoras y ejecutivas específicas que forman parte de un área de acción ambiental. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-6)

c.2 Organismos de políticas y coordinación

Este privilegia la creación de un organismo de política y coordinación superestructural tanto sectorial como especial. Actúan principalmente en el ámbito superior de los gobiernos, estrechamente vinculados a la Presidencia de la República. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-6)

c.3 Organismos nacionales de planificación

“Estos modelos tienden a desarrollar criterios y directrices generales sobre el ambiente, a definir planes y a formular políticas. Su tarea es incorporar la dimensión ambiental a aquellas entidades cuya responsabilidad es definir y evaluar los objetivos y planes de desarrollo”. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-7)

c.4 Organismos de carácter sectorial

Estos modelos tienden a distribuir funciones ejecutoras en toda la estructura institucional. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-7)

d. Instrumentos Administrativos.

Weitzenfeld, 1996, nos menciona que a partir de la incorporación de políticas ambientales en los países en desarrollo, los instrumentos administrativos que han sido predominantes corresponden a las estrategias de ordenamiento y control. Y se basan principalmente en la atención de instrumentos reglamentarios, como normas permisos y licencias, al igual que el control del uso del agua y suelo. Permitiéndole al estado, un grado razonable de certidumbre sobre el nivel de reducción predecible de la contaminación ambiental. Y entre estas están las siguientes:(p. 3-7)

d.1 Instrumentos reglamentarios

Los elementos más usuales para implementar los programas de protección ambiental son los instrumentos de carácter reglamentario con las sanciones correspondientes en caso de incumplimiento. Entre estos se destaca las normas, permisos y licencias para el uso del suelo. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-8)

- **Normas.**

Son los instrumentos predominantes y el medio más directo para regular la calidad ambiental en la mayoría de los países. Donde se definen metas ambientales, se establecen la cantidad y concentración de ciertas sustancias, así como las descargas en el ambiente y calidad del producto de consumo (ver cuadro 1.1). (Weitzenfeld, 1996, p.3-8, 3-9)

Cuadro 1.1
Resumen comparativo de normas

TIPO DE NORMA	DESCRIPCION	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Normas de calidad Ambiental	Establecen las concentraciones Máximas permisibles de los contaminantes en el ambiente	Da las bases para evaluar la efectividad de controles existentes	Requiere conocimientos técnicos sobre efectos de los contaminantes
Normas de emisión y descargas	Establecen las concentraciones máximas permisibles de los contaminantes en el ambiente	Permite un fácil control gubernamental	Involucra altos costos para el monitoreo.
Normas de emisión y descarga basados en la tecnología.	Especifican el tipo de tecnología a ser usada, como tratamiento de descarga o como equipo de control de emisiones.	Provee el máximo control gubernamental	No hay flexibilidad en tecnologías de control involucra altos costos para el monitoreo y la implementación
Normas de emisión y descargas en el rendimiento	Definen una tasa de remoción. Por ejemplo, volumen o concentración en una descarga, porcentaje de remoción a obtenerse.	Permite el ahorro en los costos y la flexibilidad en las tecnologías de control	Involucra altos costos para el monitoreo
Normas de producto/proceso	Establecen la cantidad total (o la concentración máxima) permisible de contaminantes en un producto dado. Fija los tipos de procesos asociados con ciertas actividades productivas	Elimina o limita la emisión de contaminantes antes de su producción	Requiere el uso de productos sustitutos a los prohibidos.

Fuente: EIAS Gestión Ambiental. 1996.

- **Permisos y licencia.**

En general pertenecen a una norma de calidad de aire o agua y pueden estar sujetos a la obediencia de ciertas condiciones específicas, como el cumplimiento con un código de práctica, selección del sitio que minimiza el impacto económico y ambiental, instalación de plantas de tratamiento o equipos de control dentro de un cierto período de tiempo, o la adopción de otras medidas de protección ambiental. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-9)

- **Usos del suelo.**

La asignación del uso del suelo es un instrumento que se utiliza en el control ambiental y es principalmente responsabilidad de los gobiernos locales para evitar erosiones y desertificación. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-9)

Es importante subrayar que la gestión ambiental, no es una función únicamente pública o del Estado, por el contrario, entre sus objetivos se encuentra una función compartida con la sociedad civil, por lo tanto las acciones ambientales del Estado deben de tener las siguientes características:(Weitzenfeld,1996,p.3-17)

- 1. Concentrar y descentralizar funciones.**

Concentrar poderes y funciones para innovar, supervisar, controlar y fiscalizar las actividades que intervienen en el ambiente es indispensables, pero es imprescindible que los diferentes sectores de la administración pública, instituciones regionales y locales como la sociedad, involucren lo ambiental en sus actividades específicas, lo que hace la realidad de una descentralización de funciones. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-18)

- 2. Transectorialidad.**

La gestión ambiental cruza los sectores de la Administración Pública y a la sociedad. Debido a que el medio ambiente es un sistema holístico, la transectorialidad le brinda a la gestión ambiental del Estado una característica suprasectorial y que cualquier decisión que se tome, no implica sólo a algunos sectores, sino que afecta, directa o indirectamente y en tiempos distintos, el comportamiento de la totalidad de los sectores. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-18)

- 3. Participación.**

La gestión ambiental no puede ser sólo obligación del Estado, y mucho menos de una sola entidad pública, la sociedad civil deben de participar conjuntamente con la administración pública, lo que hace necesario entonces abrir canales para que la sociedad civil tome responsabilidad. (Weitzenfeld, 1996, p. 3-18)

1.1.7.3. Legislación ambiental de Guatemala

A) Políticas constitucionales vinculadas a la legislación de la gestión ambiental

La respuesta de Guatemala en la creación de leyes ambientales ha sido el resultado de la colaboración y participación de distintos sectores en el transcurso de la historia política del país y se basa en la Constitución Política de la República del 3 de junio de 1985 y en los tratados y convenios internacionales que Guatemala ha ratificado.

La normativa ambiental regula aspectos relacionados con los sistemas atmosféricos (aire), hídricos (el agua), lítico (las rocas y minerales), edáfico (los suelos), biótico (los animales y plantas), elementos audiovisuales y bienes naturales y culturales con la finalidad de proteger, conservar y mejorar los recursos naturales, con prevención y control de las causas que originan el deterioro, la contaminación y el mal uso de los sistemas ecológicos y la restauración del ambiente con la finalidad de brindar una calidad de vida a los habitantes de la nación. (MARN-URL/IARNA-PNUMA. 2009. p. 209, 212; Congreso de la República de Guatemala, decreto 68-86)

a. Constitución Política de la República de Guatemala

La Constitución de 1985 sienta las bases jurídicas que determinan la estructura del Estado y las normas que lo rigen, siendo el fundamento del marco político y legal ambiental mediante los siguientes artículos.

- **Artículo 64. Patrimonio natural.** Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección, y de la fauna y la flora que en ellos exista.
- **Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico.** El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

- **Artículo 119. Obligaciones del Estado.** Inciso c) Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente.
- **Artículo 125. Explotación de recursos naturales no renovables.** Se declara de utilidad y necesidad pública, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables. El estado establecerá y propiciara las condiciones propias para su exploración, explotación y comercialización.
- **Artículo 126. Reforestación.** Se declara de urgencia nacional, y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentara su industrialización.

La explotación de todos estos recursos corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas. Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las aguas, gozarán de especial protección.

- **Artículo 127. Régimen de aguas.** Todas las aguas son bienes de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Su aprovechamiento, uso y goce se otorgan en la forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social. Una ley específica regulará esta materia.
- **Artículo 128. Aprovechamientos de aguas, lagos y ríos.** El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso.

1.2. ENTIDADES MUNICIPALES DE GESTIÓN AMBIENTAL

1.2.1 Descentralización de los servicios públicos

De acuerdo a la Ley General de Descentralización decreto 14-2002 del congreso de la república de Guatemala, en su artículo 2. La descentralización se entiende como "el proceso mediante el cual se transfiere desde el Organismo Ejecutivo a las municipalidades y demás instituciones del Estado, y a las comunidades organizadas legalmente, con participación de las municipalidades, el poder de decisión, la titularidad de la competencia, las funciones, los recursos de financiamiento para la aplicación de las políticas públicas nacionales, a través de la implementación de políticas municipales y locales en el marco de la más amplia participación de los ciudadanos, en la administración pública, priorización y ejecución de obras, organización y prestación de servicios públicos, así como el ejercicio del control social, la gestión gubernamental y el uso de los recursos del Estado".

La Oficina Regional Puno – CARE Perú, s. f., a través su revista, define la descentralización como el proceso de transferir, Autoridad y capacidad de decidir, Recursos (dinero), Poder y funciones, del gobierno central hacia los gobiernos regionales y locales. Estos últimos conocidos también como gobiernos subnacionales. (p.1)

De acuerdo a las definiciones la descentralización es un traslado de poder político, administrativo y social que implica la transferencia de competencias políticas, administrativas, económicas y fiscales, recursos y capacidad de decisión a las municipalidades y demás instituciones del Estado y a comunidades organizadas legalmente, que tienen autoridad electas directamente por los ciudadanos y que, por lo tanto no se encuentran bajo el control del gobierno central.

Por consiguiente el estudio sobre la gestión ambiental y gobernabilidad local elaborado por la Universidad Rafael Landívar URL (2009), describe que la descentralización viene a ser para la sociedad guatemalteca un conjunto de objetivos interrelacionados con el desarrollo nacional y la democratización política, regional y local, a fin de lograr mayor eficiencia, eficacia, participación social y equidad, concediendo mayor y mejor ejecución de las políticas públicas, la participación social protagónica, mejor y mayor canalización, intermediación y respuestas efectivas y satisfactorias a las demandas y necesidades sociales. (p. 52, 53)

Por lo que hace efectivos los derechos, fortaleciendo la participación ciudadana de sujetos y actores fundamentales del desarrollo como las comunidades, pueblos indígenas, organizaciones sectoriales, etc. Obteniendo mayor impacto en el desarrollo y la democracia, orientada a la coordinación entre políticas públicas de carácter nacional, regional y local, en su adecuación a las características de territorios y procesos particulares, como aquéllas referidas a la diversidad étnica o ambiental. (Gestión ambiental y gobernabilidad URL, 2009, p. 52, 53)

1.2.1.1 Regulación jurídica de la descentralización

a. Políticas constitucionales vinculadas a la descentralización

La Constitución Política de la República, promulgada el 31 de mayo de 1985 une, por primera vez en la historia constitucional de Guatemala, dos mandatos relativos a la descentralización las cuales son:

- **Artículo 119, inciso b.** Una de las obligaciones fundamentales del Estado es promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo regional del país. La descentralización económica se refiere a la necesidad de estimular acciones productivas en el interior del país, evitando su excesiva concentración en la ciudad capital; y la administrativa, a evitar la centralización de las decisiones y de los recursos en el Organismo Ejecutivo.
- **Artículo 224.** La administración será descentralizada.

De lo anterior la descentralización encuentra su fundamento en el artículo 224 de la Constitución de la República, conjuntamente con la Ley de Descentralización decreto 14-2002, la Ley de Consejos y en el Código Municipal. Por lo tanto el perfil de la descentralización en Guatemala pasa por:

1. El mandato de autonomía, como la capacidad o potestad que, dentro del Estado, tienen algunas instituciones como los municipios para dirigir los asuntos de su vida interior, por medio de órganos de gobierno y normas propias; (Código Municipal, decreto 12-2002 del congreso de la República de Guatemala; Universidad Rafael Landívar URL, 2009, p. 53)

2. El mandato de traslado del poder de decisión, titularidad de competencias, funciones y recursos para la aplicación de políticas públicas nacionales, a municipalidades, instituciones y comunidades, “en el marco de la más amplia participación de los ciudadanos en la administración pública, priorización y ejecución de obras, organización y prestación de servicios públicos, así como el ejercicio del control social sobre la gestión gubernamental y el uso de los recursos del Estado”. (Universidad Rafael Landívar URL, 2009, p. 53; Ley de General de Descentralización, Congreso de la república de Guatemala, decreto14-2002)

b. Creación de entidades descentralizadas y autónomas

El artículo 134 de la Constitución Política de Guatemala, señala que el municipio y las entidades autónomas y descentralizadas, actúan por delegación del Estado. También indica que la autonomía, fuera de los casos especiales contemplados en la Constitución, se concederá únicamente cuando se estime indispensable para que la entidad tenga mayor eficiencia y pueda cumplir mejor con sus fines. Para crear entidades descentralizadas y autónomas, será necesario el voto favorable de las dos terceras partes del Congreso de la República.

c. Ley general de descentralización.

c.1 Objetivos y prioridades de la descentralización

Para lograr un adecuado desarrollo del país, en forma progresiva y regulada, para trasladar las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales del Organismo Ejecutivo al municipio y demás instituciones del Estado. El decreto 14-2002, ley general de descentralización hace mención de sus objetivos y prioridades en sus artículos siguientes:

- **Artículo 5. Objetivos.** La descentralización del Organismo Ejecutivo tendrá los siguientes objetivos:
 1. Mejorar la eficiencia y eficacia de la Administración Pública.
 2. Determinar las competencias y recursos que corresponden al Organismo Ejecutivo que se transferirán a las municipalidades y demás instituciones del Estado.
 3. Universalizar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios básicos que se prestan a la población;
 4. Facilitar la participación y control social en la gestión pública;

5. Fortalecer integralmente la capacidad de gestión de la administración local;
6. Fortalecer la capacidad de los órganos locales para el manejo sustentable del medio ambiente;
7. Reforzar la identidad de las organizaciones comunales, municipales, departamentales, regionales y nacionales;
8. Promover el desarrollo económico local; para mejorar la calidad de vida y erradicar la pobreza; y
9. Asegurar que las municipalidades y demás instituciones del Estado cuenten con los recursos materiales, técnicos y financieros correspondientes, para el eficaz y eficiente desempeño de la competencia en ellos transferida

- **Artículo 7. Prioridades.**

Sin perjuicio del traslado integral de las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales, al municipio y demás instituciones del Estado, prioritariamente se llevará a cabo la descentralización de las competencias gubernamentales en las áreas de:

1. Educación.
2. Salud y asistencia social.
3. Seguridad Ciudadana.
4. Ambiente y Recursos Naturales.
5. Agricultura,
6. Comunicaciones,
7. Infraestructura y Vivienda,
8. Economía.
9. Cultura, recreación y deporte.

La competencia de las áreas prioritarias a que se hace referencia en este artículo no incluye las atribuciones que la Constitución Política de la República asigna con exclusividad a otras instituciones o entidades del Estado.

d. Código Municipal

Basado en el código Municipal decreto 12-2002 y la autonomía que le corresponde al gobierno municipal esta pueda definir planes y programas principalmente planes de desarrollo sostenible en materia territorial, de servicios y cuidado en problemas ambientales. Además le incumbe la prestación de servicios públicos del municipio como mercado, rastro, limpieza, ornato, recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, drenajes, agua potable; la elaboración y mantenimiento del catastro municipal; la promoción y protección ambiental de los recursos naturales renovables y no renovables; la aprobación de acuerdos, reglamentos y ordenanzas municipales; la formación de entidades técnicas necesarias; el establecimiento de convenios con otras corporaciones y entidades, la integración de comisiones para el estudio, asesoría, dictamen e informes sobre distintos proyectos como las de fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales. (Art. 3, 35, 36 y 68)

1.2.2 Competencias municipales en materia medio ambiental

Los gobiernos municipales son los entes esenciales para garantizar la efectividad de las políticas en materia medio ambiental, por lo tanto la gestión ambiental local es fundamental en la prevención para frenar el deterioro y lograr la sostenibilidad de los recursos naturales y aunque el cuidado del ambiente es compartido con el sector social y privado, las autoridades municipales poseen la diversas competencias que se establecen en la Constitución Política de la República de Guatemala, el código municipal decreto legislativo 12-2002, el código de salud decreto legislativo 90-97, la ley forestal decreto legislativo 101-96, la ley de áreas protegidas decreto legislativo 4-89, ley de protección y mejoramiento del medio ambiente decreto legislativo 68-86, y la ley marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto de invernadero decreto legislativo 7-2013.

Por lo que a través de los artículos se demanda a cada gobierno municipal, dichas competencias a fin de velar por una buena administración del recurso natural y medio ambiental del país. Y siendo los gobiernos municipales los entes descentralizados o autónomos del Estado, tienen la obligación de las siguientes competencias ambientales:

1.2.2.1 Competencias municipales establecidas en la Constitución Política de Guatemala.

Artículo 97. Este artículo demanda a las municipalidades de manera obligatoria a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

Artículo 119. Inciso b). Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente.

Artículo 126. Reforestación: Reforestación de país y conservación de los bosques. Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozaran de especial protección.

1.2.2.2 Competencias municipales establecidas en el Código Municipal Decreto legislativos 12-2002

Artículo 35. Inciso i) La emisión y aprobación de acuerdos, reglamentos y ordenanzas municipales.

Artículo 35. Inciso k) Autorizar el proceso de descentralización y desconcentración del gobierno municipal, con el propósito de mejorar los servicios y crear los órganos necesarios, sin prejuicios de la unidad de gobierno y gestión del Municipio.

Artículo 35. Inciso s) La aprobación de los acuerdos o convenios de asociación o cooperación con otras municipalidades, entidades u organismos públicos o privados, nacionales e internacionales que propicien el fortalecimiento de la gestión y desarrollo municipal sujetándose a las leyes de la materia.

Artículo 35. Inciso y) Promoción y protección de los recursos renovables y no renovables del municipio.

Artículo 36. Numeral 4. Organización de comisión de ambiente y recursos naturales.

Artículo 68. Incisos a), i) y l). Competencias que pueden cumplirse por uno dos o más municipios en actividades ambientales son

- a) Cumplir con la recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, limpieza y ornato.
- i) Promoción y gestión de parques, jardines y lugares de recreación.
- l) Promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio.

1.2.2.3 Competencias municipales establecidas en el Código de Salud Decreto legislativos 90-97

Artículo 68. Ambientes saludables. El ministerio de salud, en colaboración con la Comisión Nacional de Medio ambiente, las municipalidades y la comunidad organizada, promoverán un ambiente saludable que fortalezcan el desarrollo pleno, de los individuos, familias y comunidades.

Artículo 70. Vigilancia de la calidad ambiental. El Ministerio de Salud la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades y la comunidad organizada, establecerán un sistema de vigilancia de la calidad ambiental sustentando en los límites permisibles de exposición.

Artículo 71. Derecho a la información. El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente y las Municipalidades deberán recolectar y divulgar información pertinente a la población, sobre los riesgos a la salud asociados con la exposición directa o indirecta de los agentes contaminantes, que excedan los límites de exposición y de calidad ambiental establecidos.

Artículo 72. Programas de prevención y control de riesgos ambientales. El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades y la comunidad organizada con todas las otras instancias apropiadas, sean públicas o privadas, promoverán el desarrollo de programas de cuidado personal y de reducción de riesgos a la salud vinculados con desequilibrios ambientales u ocasionados por contaminantes químicos, físicos o biológicos.

Artículos 74. Evaluación de impacto ambiental y salud. El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente y las Municipalidades, establecerán los criterios para la realización de estudios de evaluación de impacto ambiental, orientados a determinar las medidas de prevención y de mitigación necesarias, para reducir riesgos potenciales a la salud derivados de desequilibrios en la calidad ambiental, producto de la realización de obras o procesos de desarrollo industrial, urbanístico, agrícola, pecuario, turístico, forestal y pesquero.

- **Agua potable**

Artículo 78. Acceso y cobertura Universal. El Estado, a través del Ministerio de Salud, en coordinación con el Instituto de Fomento Municipal y otras instituciones del sector, impulsará una política prioritaria y de necesidad pública, que garantice el acceso y cobertura universal de la población a los servicios de agua potable, con énfasis en la gestión de las propias comunidades, para garantizar el manejo sostenible del recurso.

Artículo 80. Protección de las fuentes de agua. Las Municipalidades del país están obligadas como principales prestatarias del servicio de agua potable a proteger y conservar las fuentes de agua y apoyar y colaborar con las políticas del Sector, para el logro de la cobertura universal dentro su jurisdicción territorial, en términos de cantidad y calidad del servicio.

- **De la eliminación y disposición de excretas y aguas residuales**

Artículo 92. Dotación de servicios. Las municipalidades, industrias, comercios, entidades agropecuarias, turísticas y otro tipo de establecimientos públicos y privados, deberán dotar o promover la instalación de sistemas adecuados para la eliminación sanitaria de excretas, el tratamiento de aguas residuales y aguas servidas, así como del mantenimiento de dichos sistemas conforme a la presente ley y los reglamentos respectivos.

Artículo 96. Construcción de obras de tratamiento. Es responsabilidad de las Municipalidades o de los usuarios de las cuencas o subcuencas afectadas, la construcción de obras para el tratamiento de las aguas negras y servidas, para evitar la contaminación de otras fuentes de agua: ríos, lagos, nacimientos de agua.

- **Desechos sólidos**

Artículo 102. Responsabilidad de las municipalidades. Corresponde a las municipalidades la prestación de los servicios de limpieza o recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos de acuerdo con las leyes específicas y en cumplimiento de las normas sanitarias aplicables. Las municipalidades podrán utilizar lugares para la disposición de desechos sólidos o construcción de los respectivos rellenos sanitarios, previo dictamen del Ministerio de Salud y la Comisión Nacional del Medio Ambiente, el que deberá ser elaborado dentro del plazo improrrogable de dos meses de solicitado. De no producirse el mismo será considerado emitido favorablemente, sin perjuicio de la responsabilidad posterior que se produjera, la que recaerá en el funcionario o empleado que no emitió el dictamen en el plazo estipulado.

Artículo 105. Sitios y espacios abiertos. Los propietarios o poseedores de predios, sitios o espacios abiertos en sectores urbanos y rurales, deberán cercarlos y mantenerlos libres de desechos sólidos, malezas y aguas estancadas. Las autoridades municipales, en coordinación con las sanitarias, son responsables de hacer cumplir esta disposición.

Artículo 107. Desechos sólidos de la industria y comercio. Para el almacenamiento, transporte, reciclaje y disposición de residuos y desechos sólidos, así como de residuos industriales peligrosos, las empresas industriales o comerciales deberán contar con sistemas adecuados según la naturaleza de sus operaciones, especialmente cuando la peligrosidad y volumen de los desechos, no permitan la utilización del servicio ordinario para la disposición de los desechos generales. El Ministerio de Salud y la municipalidad correspondiente dictaminarán sobre la base del reglamento específico sobre esta materia.

- **De los cementerios**

Artículo 113. Responsabilidad de las municipalidades. La construcción y administración de los cementerios de la República estará a cargo de las municipalidades, función que podrá ser contusionada a entidades privadas. Las municipalidades podrán autorizar también la construcción e instalación de nuevos cementerios, así como la ampliación y cierre de los mismos, previo dictamen del Ministerio de Salud y de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

1.2.2.4 Competencias municipales establecidas en Ley Forestal Decreto legislativos 101-96

- **Disposiciones Generales**

Artículo 8. Apoyo de las Municipalidades. Las comisiones de medio ambiente de las Municipalidades con delegación específica del Alcalde, serán las encargadas de apoyar al Instituto Nacional de Bosques en la aplicación de la presente ley y su reglamento, en ningún caso serán instancias de decisión a excepción de las disposiciones contempladas en la presente ley.

Para el efecto las municipalidades deberán:

- a) Apoyar al INAB en el cumplimiento de sus funciones
- b) Coadyuvar en la formulación y realización de programas educativos forestales en su municipio; y ,
- c) Ser portavoces en sus comunidades de las políticas, estrategias y programas que el INAB diseñe para su municipio.

- **Aprovechamiento y manejo del bosque**

Artículo 54. Licencias emitidas por las municipalidades. Las municipalidades serán las que otorguen las licencias para la tala de árboles ubicados dentro de sus perímetros urbanos, para volúmenes de diez metros cúbicos por licencia por finca y por año. Para volúmenes mayores la licencia será otorgada por el INAB.

Artículo 58. Coordinación con las municipalidades. Las municipalidades ejecutarán los sistemas de vigilancia que se requieran para evitar los aprovechamientos ilegales de productos forestales a nivel de cada municipio, con el apoyo del INAB y apoyaran las actividades de éste, en el control del aprovechamiento autorizado de productos forestales, el INAB enviará copias de las licencias y planes de manejo a las municipalidades respectivas.

1.2.2.5 Competencias municipales establecidas en la Ley de Áreas Protegidas Decreto legislativo 4-89

- **Principios fundamentales**

Artículo 1. Interés Nacional. La diversidad biológica, es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su conservación, por medio de áreas protegidas declaradas y administradas.

Artículo 3. Educación ambiental. Se considera factor fundamental para el logro de los objetivos de esta ley, la participación activa de todos los habitantes del país en esta empresa nacional, para lo cual es indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales, que tiendan al reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala.

- **Ambito de aplicación de la ley**

Artículo 6. Aplicación. La presente ley es de aplicación general en todo el territorio de la República y para efectos de la mejor atención de las necesidades locales y regionales en las materias de su competencia, los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y las Municipalidades coadyuvarán en la identificación, estudio y desarrollo de las áreas protegidas, dentro del ámbito de su respectiva región.

1.2.2.6 Competencias municipales establecidas en la Ley de Protección y mejoramiento del Medio Ambiente Decreto legislativo 68-86

- **Principios fundamentales**

Artículo 1. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

- **Del objeto de la ley**

Artículo 11. La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Artículo 12. Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

- a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general.
- b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes.
- c) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.
- d) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio.
- e) La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente.
- f) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos.
- g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía.
- h) Salvar y restaurar aquellos cuerpos de agua que estén amenazados o en grave peligro de extinción.
- i) Cualesquiera otras actividades que se consideren necesarias para el logro de esta ley.

1.2.2.7 Competencias municipales establecidas en la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, Decreto legislativos 7-2013

Artículo 2. Fin. La presente ley tiene como fin principal, que el Estado de Guatemala a través del Gobierno Central, entidades descentralizadas, entidades autónomas, las municipalidades, la sociedad civil organizada y la población en general adopte prácticas que propicien condiciones para reducir la vulnerabilidad, mejoren las capacidades de adaptación y permitan desarrollar propuestas de mitigación de los efectos del cambio climático producto por las emisiones de gases de efecto invernadero.

Artículo 4. Ámbito de aplicación. Esta ley es de observancia general en todo el territorio de la República de Guatemala, siendo por consiguiente de cumplimiento obligatorio para todos sus habitantes, entidades públicas, autónomas y descentralizadas.

- **De la institucionalidad y rectoría**

Artículo 12. Ordenamiento Territorial para la Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- prestarán la colaboración que las municipalidades del país necesiten para adecuar sus planes de ordenamiento territorial, para los fines de la presente ley.

Las municipalidades y los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, de conformidad con sus respectivas competencias, al atender el ordenamiento territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático, tomarán en cuenta los resultados de las comunicaciones nacionales del cambio climático y las condiciones biofísicas, sociales, económicas y culturales de sus respectivos territorios.

- **De la adaptación a los impactos del cambio climático**

Artículo 13. De la gestión del riesgo asociado a fenómenos climatológicos extremos. Las instituciones públicas a las que les corresponda, ejecutarán los planes y programas de gestión de riesgo diseñados para las condiciones y circunstancias del país, que se aplican desde lo local hasta lo nacional, incluyendo sistemas de prevención y prestación de servicios básicos en casos de emergencia, de acuerdo con los escenarios planteados por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y con el apoyo de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado -CONRED-.

Artículo 15. Inciso e) Infraestructura. El Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, demás instituciones públicas que corresponda y las Municipalidades, deberán adoptar estándares de diseño y construcción de obra física que tomen en cuenta la variabilidad y el cambio climático de acuerdo con las características de las diferentes regiones del país.

- **Sensibilización y participación pública**

Artículo 23. Educación, divulgación y concienciación pública. Todas las instituciones públicas, en lo que les corresponda, promoverán y facilitarán, en el plano nacional, regional y local, acciones estratégicas de divulgación, concienciación pública, sensibilización y educación respecto a Impactos del cambio climático, que conlleve a la participación consciente y proactiva de la población en sus distintos roles, ante el peligro inminente de su integridad física, capacidad de producción, salud, patrimonio y desarrollo.

- **Disposiciones finales y transitorias**

Artículo 26. Disposición Financiera. Todas las instituciones públicas que tengan funciones asignadas por esta ley deberán asignar dentro de su presupuesto los recursos necesarios para el cumplimiento de las mismas.

Con el cumplimiento de los mandatos del Estado, los gobiernos municipales a través de sus entidades ambientales contribuyen en administrar y controlar los recursos naturales y procesos ambientales de manera equilibrada y con responsabilidad, estimulando el interés de la población en su participación y lograr conjuntamente una mejor calidad de vida y un desarrollo sostenible de sus recursos naturales.

Conjuntamente cuidar que las acciones públicas y privadas concernientes al manejo del sistema natural cumplan con la reglamentación respectiva en la conservación del ambiente con los convenios y tratados internacionales; logrando una justicia ambiental y una ética en la utilización de los recursos que proporciona la naturaleza del municipio. (Universidad Rafael Landívar URL, 2009, p. 49)

1.2.3 Fundamentos para la creación de entidades municipales de gestión ambiental

De acuerdo al Código municipal decreto 12-2002, en su artículo 68, inciso l). Al municipio le compete, la gestión ambiental de los recursos naturales del municipio, y en base a los procesos municipales del país, la creación de una entidad de gestión ambiental inicia desde el diagnóstico ambiental que a continuación se describe.

1.2.3.1 Diagnóstico

Un diagnóstico del municipio, elaborado por el Departamento Municipal de Planificación DMP, que comprende la obtención de una serie de datos que establezcan el perfil ambiental y permita establecer indicadores ambientales. Los datos que se requiere recabar se relacionarán principalmente con los siguientes rubros: (MARN-UGAM, Cambio Climático, 2010, p. 17)

1. Principales fuentes de contaminación atmosférica
2. Niveles de contaminación por ruido
3. Principales fuentes de utilización del bosque, por ejemplo si es de uso energético (leña) o comercial y la carga que esta representa para el área.
4. Principales fuentes de recurso hídrico, si los bosques proveen agua, y pertenece únicamente al municipio o es distribuido con municipios aledaños, a fin de realizar una evaluación más específica.
5. Contaminación del agua en arroyos, drenajes y descargas municipales.
6. Generación de basura domiciliar e industrial, recolección y disposición.
7. Contaminación visual en fachadas, entradas de acceso a la población, calles con letreros luminosos, letreros en otros idiomas, etc.
8. Utilización y manejos de suelos, etc.

Por lo tanto el proceso del diagnóstico medio ambiental es inevitable, ya que los resultados brindaran al consejo municipal la información adecuada para la toma de decisiones en el control de los problemas que afectan a la comunidad.

Con lo expuesto anteriormente se genera el proceso de un acuerdo municipal, que tomando en cuenta la problemática ambiental, establece las posibles alternativas orientado a la creación de un ente ambiental municipal, que puede ser una Oficina Forestal Municipal (OFM), un Departamento de Áreas Protegidas (DAP), un Departamentos de Áreas Protegidas y Medio Ambiente (DAPMA) o una Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM), de acuerdo a las iniciativas de las instituciones competentes del Estado INAB, CONAP Y MARN, para luego formular un plan de Gestión Ambiental y operar por el mejoramiento medio ambiental del territorio.

La guía para la creación y/o fortalecimiento de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal para la adaptación y mitigación al cambio climático (UGAM), del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN 2010, brinda el modelo de un Acuerdo Municipal para que los consejos municipales puedan crear dicha unidad. (p. 38, 39).

Modelo de Acuerdo Municipal de Creación de de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal para Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (UGAM)

EL CONSEJO MUNICIPAL DE _____
DEPARTAMENTO DE _____

CONSIDERANDO

Que es importante fortalecer la administración municipal para atender las competencias ambientales asignadas al municipio y facilitar su coordinación con las demás entidades del sector ambiental, en términos de desarrollo sostenible y modernización institucional, que se encuentran plasmadas en la Constitución Política de la República, La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, el Código Municipal, la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, la ley General de Descentralización y otras disposiciones legales de la materia;

CONSIDERANDO

Que es necesario que las autoridades así como funcionarios y personal de municipalidad vinculados a la gestión ambiental, dispongan de una Unidad que les asesore en cuanto a la gestión ambiental municipal se refiere y coordine dicha gestión con las demás instituciones con presencia en el municipio. Asimismo, disponga de un instrumento administrativo que les permita tener certeza sobre la organización y funciones de cada puesto de trabajo en materia ambiental;

CONSIDERANDO

Que la Guía de Competencias, Funciones y Atribuciones de la Unidad de Gestión Ambiental municipal para Adaptaciones y Mitigaciones al Cambio Climático (UGAM) elaborando con la colaboración de autoridades, funcionarios y personal de la municipalidad, como con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, contiene los elementos que responden a la necesidad planteada en el anterior considerado;

POR TANTO

En uso de las facultades que le confiaren los artículos 253, de la Constitución Política de la República; 3, 6, 35 literal i), j), y) y 68 literal k) y l) del Decreto número 12-2002 del Congreso de la República “ Código Municipal”;

ACUERDA

PRIMERO: aprobar la creación de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal para Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (UGAM) como una dependencia de carácter técnico administrativo, con funciones de coordinar, supervisar, y dar seguimiento a los diagnósticos socio ambientales municipales; a las políticas, planes, programas, proyectos y acciones ambientales dentro de la municipalidad; velar por el cumplimiento de las normas ambientales de orden nacional y municipal en su municipio, a si como de las directrices o políticas emitidas por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN); asegurar y fomentar la necesaria coordinación interinstitucional en la gestión ambiental y de adaptación al cambio climático. En ejercicio de sus atribuciones la UGAM coordinará sus actividades con las demás dependencias municipales y reportara al Juzgado de Asuntos Municipales a los infractores de las disposiciones legales y municipales en materia ambiental y cambio climático. Se ubicara en el organigrama municipal como una dependencia con la categoría de (Dirección, Departamento, Sección o Unidad), que dependerá en forma directa de (Alcaldía Municipal o Dirección Municipal de Planificación). **SEGUNDO:** En consecuencia se aprueba como estructura interna de la UGAM con las atribuciones respectivas, la siguiente _____. **TERCERO:** Aprobar el Reglamento y el Manual de Organización y Funciones, de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal para Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (UGAM) de la Municipalidad de _____ y las atribuciones de su personal respectivo, el cual consta de __ páginas, cuyo texto se tiene a la vista y a sido leído en su totalidad en la presente sesión, por lo que se agregara como anexo a la certificación de la presente acta. **CUARTO:** Se aprueba la propuesta del presupuesto de funcionamiento de la UGAM y se instruye a la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal para que haga las modificaciones al presupuesto municipal de egresos, que sean necesarias. **QUINTO:** Facultar al Alcalde Municipal, para que designe al personal de la UGAM y haga del conocimiento de funcionarios y empleados municipales, así como del nivel comunitario y municipal del Sistema de Consejos de Desarrollo del contenido del presente acuerdo. **SEXTO:** Con forme al artículo cuarenta y dos (42) del Código Municipal, el presente acuerdo municipal entrara en vigencia inmediatamente. **SÉPTIMO:** Certificar el presente acuerdo a todas las dependencias municipales, a la Dirección de Coordinación y Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, para su conocimiento.

1.2.3.2 Base legal para la creación de un ente de gestión ambiental

La urgencia por la conservación de los bosques y su manejo sostenible, así como la búsqueda del buen control de los distintos contaminantes del medio ambiente, brinda a las municipalidades la creación de Unidades Ambientales que son las estructuras especializadas, con funciones de supervisar, coordinar, y dar seguimiento a las políticas, planes, programas, proyectos, acciones ambientales para velar por el cumplimiento de las normas ambientales y asegurar la necesaria coordinación interinstitucional en la gestión ambiental, que se fundamentan sobre las bases legales las cuales son: (www.mancomunidadcopanchorti.com, recopilado 5 octubre 2013):

- a) La Constitución Política de la República de Guatemala, (Art. 97). El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.
- b) La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Art. 1) El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.
- c) Código municipal, Decreto 12-2002 (Art. 35, i), le compete al consejo municipal, emitir y aprobar acuerdos, reglamentos y ordenanzas propias.
- d) Código municipal, Decreto 12-2002 (Art. 35, j) La creación, supresión o modificación de sus dependencias, empresas y unidades de servicios administrativos.
- e) Código municipal, Decreto 12-2002 (Art. 35, l) Al concejo le compete la organización de cuerpos técnicos, asesores y consultivos que sean necesarios al municipio.
- f) Código municipal, Decreto 12-2002 (Art. 68, inciso l) Establece que es competencia propia del municipio la Promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio.

- g) Código municipal, Decreto 12-2002 (Art. 73, inciso a) La municipalidad y sus dependencias administrativas, unidades de servicio y empresas públicas.
- h) Código municipal, Decreto 12-2002 (Art. 73, inciso b) La mancomunidad del municipios según regulaciones acordadas conjuntamente.

1.2.4 Importancia de la descentralización de la gestión ambiental

1.2.4.1 Gestión ambiental municipal

Antes de introducirse en materia de la descentralización de la gestión ambiental, es importante conocer que se entiende por gestión ambiental municipal.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN, dentro del contenido de la guía para la creación y/o fortalecimiento de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal para la adaptación y mitigación al cambio climático (UGAM), nos define la Gestión Ambiental Municipal como la gestión que, “Comprende las acciones que, en forma consciente y dirigida a propósitos definidos, realice la sociedad y las autoridades del municipio para conservar, recuperar, mejorar, proteger o utilizar de manera adecuada el suelo y los recursos naturales, renovables o no, o para ocupar racionalmente un territorio transformándolo y adaptándolo de manera sostenible.” (p. 31)

De acuerdo al Manual de Gestión ambiental municipal de la República de Honduras, 2004: “La Gestión Ambiental Municipal es proceso Político, Técnico y administrativo que debe desarrollar el gobierno local (Autoridad Municipal) para concretar y coordinar de forma permanente, con los distintos sectores del municipio; con el propósito de generar acciones con respecto a la conservación, protección, restauración y uso adecuado del entorno y sus recursos naturales en el marco de un desarrollo sostenible.” (p.11)

La guía para el buen gobierno municipal tomo nueve, de la República de México, 2004, nos dice que: “La gestión ambiental municipal define el papel que juegan los planes y programas en el ámbito local, proporcionando los procedimientos y conocimientos técnicos que deben manejar los miembros del Ayuntamiento y los presidentes municipales, generalmente con el apoyo de una organización operativa adecuada con facultades para coordinar acciones y ejercer control sobre los problemas y situaciones conflictivas.”(p. 11)

Lo anterior no indica que así como Guatemala, los países de la región avanzan procesos de descentralización, con distintos objetivos motivados por la necesidad de fortalecer la democracia, la gobernabilidad y la eficiencia de la administración pública. Lo importante en el contexto de estos procesos, es la gestión ambiental que ha sido materia de la descentralización y las políticas a distintos niveles territoriales que han ido progresivamente incorporando las observaciones hacia la problemática del medio ambiente. (Gabaldón, 2009, p.1)

1.2.4.2 La descentralización de la gestión ambiental

En una entrevista realizada al Secretario de Descentralización del Gobierno 2002-2006 de la República de Guatemala Dr. Renzo Rosales, queda claro que el tema de la gestión del ambiente es uno de los temas más importantes de la política de descentralización, sobre todo porque posee una íntima relación con dos de los cinco ejes estratégicos de la política, específicamente en: a) el mejoramiento de la capacidad de gestión de los gobiernos locales y b) el fomento al desarrollo económico local. (Calderón, 2008, p. 31)

Es por eso que la política marco de gestión ambiental, Acuerdo Gubernativo No. 791-2003, Guatemala nos indica que “La descentralización debe ser concebida como un catalizador del desarrollo local, regional y nacional, y un medio para lograr, acuerdos y consensos sociales, amplios y representativos sustentados en los principios de la democracia participativa, a través de la convergencia de responsabilidades, decisiones y acciones entre los diferentes actores, permitiendo la cercanía entre autoridades y comunidades, que permita atender directamente y con eficiencia las iniciativas y preocupaciones ciudadanas por la calidad de su ambiente, así como las alternativas de conservación y aprovechamientos de los recursos locales.”(p. 10)

La descentralización de la gestión ambiental se refiere al proceso político jurídico sustentable, de carácter planificado, permanente y continuo, que se manifiesta en el poder de decisión, uso, control y administración, relacionado a la actividad productiva, aprovechamiento de recursos y la relación con el ambiente que desarrollan un conjunto de actores públicos, privados y de la sociedad civil. Basándose en la información coordinada y en la participación representativa, decisiva, transformativa y la responsabilidad ética de los actores que interactúan en un determinado territorio. (Universidad Rafael Landívar URL, 2009 p. 52, 53, 54)

De esta manera cuando se habla de la importancia de la descentralización de la gestión ambiental, debe recordarse que no se puede sujetar exclusivamente a las municipalidades, sino que debe tomarse en cuenta toda la escala de instancias y organizaciones que operan e inciden en el territorio. (Gabaldón, 2009, p. 4)

Por lo que dentro de la definición de desarrollo sostenible, la descentralización de la gestión ambiental busca promover la cooperación ciudadana y la responsabilidad ética ante el ambiente y los componentes de la naturaleza. Así como la orientación a la protección, cuidado, preservación, mitigación, uso, regulación, control, monitoreo y evaluación de las acciones relacionadas con el ambiente y la naturaleza. Garantizando el mínimo impacto negativo, y una mejora de las condiciones ambientales logrando una mejor calidad de vida. (Universidad Rafael Landívar URL, 2009 p.60, 63)

De tal manera la descentralización de la gestión ambiental constituye en la participación de una variedad de actores con roles diferentes tales como: los entes públicos, empresas privadas, organizaciones civiles, instituciones académicas y medios de comunicación social, que están en la necesidad de adecuar sus roles con responsabilidad de manera que su interacción brinde apoyo al desarrollo sustentable. Por lo que la descentralización ambiental es el resultado a las demandas sociales y políticas en vista de una adecuada organización institucional, reorganizando al Estado para garantizar la asignación eficiente de recursos y optimizar los bienes públicos, creando una estructura territorial que abarca los niveles nacional, departamental, municipal y comunitario. (Calderón, 2008, p. 31)

Por lo tanto la descentralización de la gestión ambiental propiamente, puede entenderse como el proceso de transferencia de atribuciones políticas, funciones administrativas y recursos desde el gobierno estatal a los gobiernos municipales; y con este término, la descentralización también se refiere a la transferencia de funciones y recursos a organismos del sector privado y social con la finalidad de ser eficaces con los problemas ambientales locales. (Gabaldón, 2009, p. 3)

Con lo expuesto, la gestión ambiental es una responsabilidad de toda la sociedad, que si bien es cierto le concede a determinadas instancias del poder público su administración, no puede adoptar una actitud pasiva durante sus fases de planificación, ejecución y control, sin que la autoridad nacional pierda su facultad de conducir el proceso de desarrollo sustentable. (Gabaldón, 2009, p.3, 4)

1.3 ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

1.3.1 Estrategia

Harnecker y Uribe 1973, llaman estrategia “a la forma en que se planifican, organizan, orientan los diversos combates para conseguir el objetivo fijado: ganar la guerra contra determinados adversarios.” (p.5)

Stoner 1996, nos dice que estrategia es “El programa para definir y alcanzar los objetivos de la organización; la respuesta de la organización a su entorno en el transcurso del tiempo” (p.292)

Y para Koontz 1999. Estrategia “es la determinación del propósito y de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa así como la adopción de de los cursos de acción y de la asignación de los recursos necesarios para alcanzarlos” (p.130)

Cuervo García, s. f., nos menciona que el concepto de estrategia se apoya en cuatro ideas básicas las cuales son: (p.1)

1. La estrategia es una relación permanente entre la organización y su entorno.
2. La estrategia se considera como una respuesta a las expectativas del empresario, que se concretan en la definición de una misión y unos objetivos a largo plazo.
3. Se establece que la estrategia es un modelo de decisión que establece políticas, acciones y el ajuste de medios para cumplir con los objetivos generales.
4. La estrategia es un sistema de solución de los problemas de la empresa, o combinación de las amenazas y oportunidades del entorno con las fortalezas y debilidades que muestra la organización.

Y por lo tanto, la estrategia viene hacer el conjunto de acciones que deberán ser desarrollados para el logro de los objetivos, que implica definir y priorizar los problemas a resolver, plantear soluciones y establecer a los responsables para realizarlas logrando ventajas competitivas sostenibles, lo que nos indica que el propósito de las estrategias es determinar y transmitir, mediante un sistema de objetivos y políticas básicas, una imagen de la clase de organización que se desea proyectar o de definir el negocio en que una empresa competirá y la forma en que asignará los recursos para conseguir una ventaja.

1.3.1.1 Tipos de Estrategias

Mintzberg, 1993, describe que la estrategia es el patrón o plan que forma las importantes metas y políticas de una organización y que establece el resultado coherente de las acciones a ejecutar. Si la estrategia es formulada apropiadamente servirá de beneficio para poner orden y asignar los recursos necesarios. Luego complementa el concepto de estrategia dividiéndolo en una serie de posiciones a lo que llamo las 5 PS. (Castaño Duque, Germán Albeiro, http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo5/Pages/5.3/53Tipos_estrategias.htm, recopilado 10 octubre 2013)

1. Estrategia como plan

Un niño tiene una "estrategia" para saltar una cerca, una corporación tiene una estrategia para captar un mercado. La estrategia es un plan una especie de curso de acción, conscientemente determinado, o una serie de guías para afrontar una situación específica, por lo que las estrategias tienen dos características esenciales: se elaboran antes de las acciones en las que se aplicarán y se desarrollan de manera consciente y con un propósito establecido, pueden ser generales o específicas, varias definiciones provenientes de diversos campos refuerzan estas características. Por ejemplo: (Castaño Duque, Germán Albeiro, http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo5/Pages/5.3/53Tipos_estrategias.htm, recopilado 10 octubre 2013)

- **En la milicia:** la estrategia implica diseñar el plan de guerra, dirigir las campañas individuales y, decidir acerca de las responsabilidades individuales. (Mintzberg, 1993, p. 1)
- **En la teoría del juego:** La estrategia es “un plan completo”, que especifica las elecciones que se harán en cada situación posible.(Mintzberg,1993,p. 1)
- **En la administración:** “La estrategia es un plan unificado, comprensible e integral diseñado para asegurar que los objetivos básicos de la empresa sean alcanzados” (Mintzberg, 1993, p. 2)

2. La estrategia como pauta de acción

Una estrategia también puede ser una pauta de acción, una maniobra para ganar la partida al adversario o competidor. El niño tiene una estrategia para saltar una cerca, una corporación tiene una estrategia para captar un mercado. El niño puede utilizar la cerca como una astucia para atraer a un rufián al interior de su jardín, donde su Doberman espera a los intrusos. Una organización puede amenazar con ampliar la capacidad de su plan para desalentar al competidor de construir una nueva planta. Aquí la verdadera estrategia (y que se toma como plan, es decir, la intención real) es la amenaza, no la expansión. Como tal, es una pauta de acción o maniobra. (Mintzberg, 1993, p. 2)

3. La estrategia como patrón

Si las estrategias pueden ser intencionales, ya sea como planes generales o maniobras específicas, también pueden elaborarse. No es suficiente definir la estrategia como plan, se requiere también una definición que abarque el comportamiento que deseamos que se produzca. Por tal motivo, la estrategia es un modelo, específicamente, un patrón en un flujo de acciones. (Mintzberg, 1993, p. 2)

Como ejemplo el comportamiento de la Ford Motor Company, cuando Henry Ford ofreció su modelo T solo en color negro. Lo cual hace que la estrategia sea consistente en el comportamiento, tanto intencional como no intencional. (Mintzberg, 1993, p. 2)

Las estrategias como plan o patrón pueden ser independientes, donde los planes pueden pasar desapercibidos, mientras que los patrones pueden dar la impresión de surgir sin advertirlo, es decir las estrategias pueden ser resultados de las acciones humanas, pero no diseños humanos. (Mintzberg, 1993, p. 3)

Para que una estrategia sea en realidad asumida con un patrón que se planeó en forma consciente o deliberada, tendría que venir de los altos mandos. Los propósitos precisos tendrían que haber sido presentadas con anticipación por los directivos de la organización: quienes tendrían que haber sido aprobados por, todos los demás, y luego asumidos sin obstrucción ninguna de las fuerzas externas del mercado, de instancias tecnológicas, políticas, etc. (Mintzberg, 1993, p. 4)

De la misma forma, una auténtica estrategia emergente (ausencia de la intencionalidad), o a pesar de ella (inconsciente), implica una ordenanza de los altos mandos, requiere consistencia en la acción, sin intencionalidad alguna. Donde la falta de consistencia significaría la ausencia de estrategia, o una estrategia no toma conscientemente. Ciertas estrategias, se acercan bastante a una u otra de estas formas, mientras que otras, posiblemente la mayor parte se ubican en medio de las dos, ya que manifiestan aspectos deliberados como emergentes. A continuación se describen distintas clases de estrategias que se hallan en tal situación. (Mintzberg, 1993, p. 4)

- **La Estrategia Planeada:** Las intenciones precisas son formuladas y emitidas por un liderazgo central y brindando soporte mediante controles formales para asegurar su implantación sin sorpresas, en un ambiente que sea controlable o predecible y asegurar que no exista distorsiones en cuanto a las intenciones; estas son muy deliberadas. (Mintzberg, 1993, p. 4)
- **La Estrategia Empresarial:** “Las intenciones existen como una visión personal y desarticulada de un solo líder y son adaptables a las nueva oportunidades; la organización está bajo el control personal del líder y se ubica en un nicho protegido por su entorno; estas estrategias son relativamente deliberadas, aunque también pueden surgir de manera espontánea.” (Mintzberg, 1993, p. 4)
- **La Estrategia Ideológica:** Los propósitos se dan o surgen constituyendo la visión colectiva de todos y cada uno de los miembros de la organización, el control es por medio de estrictas normas que todos obedecen; por lo frecuente la organización es proactiva frente a su entorno; estas estrategias son con mucho deliberadas. (Mintzberg, 1993, p. 4)
- **La Estrategia Sombrilla:** “Un liderazgo en control parcial de las acciones de la organización es quien define los objetivos estratégicos o límites dentro de los cuales deberán actuar los demás (por ejemplo, que todos los nuevos productos sean etiquetados a precios altos y se ubiquen en la vanguardia tecnológica, aun cuando en realidad debiera permitirse que esos productos surgieran); como resultado, las estrategias son parcialmente deliberadas (los límites) y parcialmente emergentes (los patrones dentro de ellas). Esta estrategia también puede considerarse deliberadamente emergente debido a que el liderazgo permite a otros, de modo intencional, la flexibilidad para maniobrar y desarrollar patrones dentro de los parámetros establecidos.” (Mintzberg, 1993, p. 4)

- **El proceso de la estrategia:** “El dirigente controla cada aspecto del proceso estratégico, por ejemplo, ¿quién es? o ¿quién será controlado?, de tal forma que tiene la oportunidad de influir en la estrategia, de decir ¿qué estructura se trabajará?, etc., dejando el contenido verdadero de la estrategia a otros; las estrategias en este proceso son de nuevo parcialmente deliberadas en cuanto al proceso y en parte emergentes en cuanto a contenido, y deliberadamente emergentes.” (Mintzberg, 1993, p. 4)
- **La estrategia Desarticulada:** Los miembros o sub unidades no conservan un enlace real con el resto de la organización, creando patrones desde sus propias acciones en ausencia de, o en franca contradicción con las finalidades centrales de toda la organización; las estrategias en este momento pueden ser deliberadas para aquellos que las crean. (Mintzberg, 1993, p. 5)
- **La estrategia de consejo:** “Por medio de ajustes mutuos, diversos miembros convergen en patrones que penetran la organización en ausencia de intenciones centrales o comunes; tales estrategias son en gran parte de naturaleza emergente o de surgimiento.” (Mintzberg, 1993, p. 5)
- **La estrategia impuesta:** “El medio externo dictamina los patrones de acción por medio de imposiciones directas, por ejemplo, de un propietario externo o de un cliente poderoso, o bien, a través de decisiones o disposiciones organizacionales implícitamente llevadas a cabo (como podría suceder en una gran línea aérea que debe volar jets "jumbo" para mantenerse activa); estas estrategias son emergentes en términos organizacionales, aun cuando puedan ser interiorizadas, y por ende, tomarse en forma deliberada”. (Mintzberg, 1993, p. 5)

4. La estrategia como posición

La estrategia es en particular, un medio para situar a una organización, llamado por los teóricos de la organización un "medio ambiente". Donde la estrategia aparece como fuerza mediadora, o "acoplamiento" entre organización y medio ambiente, interno y externo. (Mintzberg, 1993, p. 6)

En términos ecológicos, representa un "nicho"; en términos monetarios, un lugar que crea "rentas", ingresos originados de un lugar "único"; en términos de administración formales, un "dominio" del producto de mercado, o sea, el lugar en el medio ambiente donde se concentran los recursos. (Mintzberg, 1993, p. 6)

Esta estrategia puede ser compatible con todas las anteriores; puede aspirar incluso a un lugar mediante un plan, una pauta de acción, o ser preseleccionada, lograda ó ambas, o tal vez descubierta a través de un patrón de comportamiento. (Mintzberg, 1993, p. 6)

5. La estrategia como perspectiva

Esta quinta definición de estrategia ve hacia el interior de la organización, hacia el interior de las cabezas de la estrategia colectivo, con una visión más extensa. La estrategia es una perspectiva, su contenido envuelve no solo la selección de una posición, sino una manera particular de observar el mundo. Existen organizaciones que favorecen la mercadotecnia y construyen toda una ideología alrededor de ella una de ellas es McDonald's conocida con base en su énfasis en la "calidad, el servicio y la limpieza". (Mintzberg, 1993, p. 6, 7)

Esta definición menciona que todas las estrategias son abstracciones que se hallan solo en la mente de las personas interesadas. Por lo tanto nadie ha visto ó tocado una estrategia; estas constituyen una invención, con la intención de regular un comportamiento determinado, o conceptual levantadas como patrones para referir un comportamiento que haya sucedido. (Mintzberg, 1993, p. 7)

Lo que resulta importante en esta definición de estrategia, es que la perspectiva es compartida, se ingresa en el ámbito de la mente colectiva, donde los individuos están unidos por afinidades de pensamiento y/o comportamiento. (Mintzberg, 1993, p.7)

1.3.2 Táctica

La táctica es una acción o método empleado para un proceso en que se enlazan todas las posibilidades físicas, técnicas, teóricas, psicológicas y demás, para llevar a cabo la estrategia y dar una solución inmediata a las distintas situaciones inesperadas y cambiantes que se crean en condiciones de oposición. (Ms.C. Alan Alvarez, 2002, <http://www.elcastellano.org/dardo.html>, recopilado 12 octubre 2013)

Por lo tanto se presenta a continuación el método de Gung- Ho, palabra china que significa Trabajar juntos, brindando el conocimiento sobre el espíritu de las ardillas, el método del castor y el don del ganso, las cuales brindan una efectiva contribución a la administración en esta época moderna.

1.3.2.1 Método de Gung-Ho, Trabajando juntos.

Método donde se opta disfrutar cada día y que este día sea más productivo que la anterior, es decir hacer lo mejor cada día.

(<http://www.youtube.com/watch?v=0av9rK1gkJM>, recopilado 13 octubre 2013)

1. El espíritu de la Ardilla:

La pregunta es ¿Por qué trabajan duro o tanto las ardillas?, esto es debido a que están motivadas, porque su trabajo va más allá de lo importante, es decir vale la pena ya que reúnen su alimento para sobrevivir en el invierno, por lo cual es trascendente dentro de una organización que las personas sean motivadas y que sepan que a través de su trabajo muchas personas dependen de ella, por lo que es primordial ayudar a los empleados a que sepan cual es su contribución hacia la sociedad, y cuando eso suceda se sentirán con orgullo por saber que su labor vale la pena para que el mundo sea un mejor lugar, a través de trabajar hacia una meta bien entendida y compartida por todo el personal y tener presente que los valores guían todo los planes, decisiones y acciones, por lo que es indispensable asegurarse que los valores sean respetado por todos en todo el tiempo. (<http://www.youtube.com/watch?v=0av9rK1gkJM>, recopilado 13 octubre 2013)

2. Método del Castor

El método del castor, inicia con la pregunta ¿Quién está a cargo de las actividades que cada uno de ellos realiza? la respuesta es nadie, todos comparten las mismas metas, por lo que brinda al ser humano una interesante manera de trabajar en la administración de cualquier empresa o institución, el cual significa estar en control para alcanzar la meta, donde el dirigente tiene que brindar toda la información y el adiestramiento que necesite el personal con claridad, y cuando estén preparados, dejar claro las metas y que cada empleado tenga el control de cómo se realizará sus tareas, sin la necesidad de ordenárselos.

Lo importante también es asignar los trabajos de acuerdo a sus habilidades para que al mismo tiempo se les presenten como un reto, ya que cada uno posee sus habilidades, pensamientos, sentimientos y sueños. En este método no solo es importante informar las metas que se desean, también es importante informar los resultados alcanzados, para generar motivación.

(<http://www.youtube.com/watch?v=0av9rK1gkJM>, recopilado 13 octubre 2013)

3. El don del ganso

Este tercer método del Gung-Ho, da a conocer la gran motivación que se brindan los gansos en la gran mayoría del tiempo. Por lo que es importante que el ser humano la adopte dentro de la administración de una organización pública o privada ya que por medio de esta acción se apoya a cada uno de los miembros de un equipo o departamento para estimularse en todo tiempo felicitándolo por cada labor o acción correcta con toda franqueza, ya que no se podrá alcanzar las metas si no existe un estímulo.

(<http://www.youtube.com/watch?v=0av9rK1gkJM>, recopilado 13 octubre 2013)

Y a manera de resumen el método de Gung-Ho de acuerdo al video <http://www.youtube.com/watch?v=0av9rK1gkJM>, recopilado 13 octubre 2013 es:

a) Principio de la Ardilla:

- Trabajo que vale la pena
- Descubrir porque su trabajo es importante
- Desarrollar metas compartidas
- Insistir en que los valores guíen todo lo que se haga.

b) Método del Castor:

- Los miembros del equipo manteniendo el control para alcanzar las metas
- Gerentes definiendo claramente el campo, las metas y las habilidades.
- Gerentes luego de definir, se retiran para dejar que los miembros del equipo anoten los puntos del juego.

c) El don del Ganso:

- Estimularse unos a otros
- Buscar lo positivo
- Felicitaciones hechas a tiempo de un modo responsivo, incondicionado y entusiasta.

1.3.3 Importancia y utilidad de las estrategias

La aplicación de la estrategia viene desde la antigüedad y surge en el campo militar; introduciéndose en lo académico por Von Newman en 1944, en la teoría de la dirección 1962 y en la pedagogía en 1987, convirtiéndose en la herramienta de dirección con mayor aplicación e importancia para la disposición adecuada de los recursos y medios disponibles a fin de ganar las batallas competitivas y asegurar una posición que permita mayores y efectivos resultados de distintas instituciones. (Rodríguez y López, s. f. p.1)

Se debe reconocer que la realidad actual es más complicada que la de hace veinte, treinta o cuarenta años y la única manera de lograr el triunfo es hacer las cosas bien y no por azar es por ello que las estrategias vienen hacer la respuesta en relación a las fuerzas influyentes del entorno y que su formulación se apoya siempre en la necesidad de responder eficientemente y de actuar con eficacia en un ambiente complejo y siempre sujeto a tiempos de crisis. (Cuervo García, s. f. p. 1)

Este nuevo entorno como lo mencionan Tecco y Lucca en su comunicado, Fortalecimiento Institucional y Desarrollo Local, ponen de manifiesto la necesidad de rediseñar los procesos de cambio institucional al interior de los gobiernos locales, a partir de dos ejes de acción las cuales son:(p. 4)

1. "Los cambios institucionales deben estructurarse a partir del desarrollo de un pensamiento y una acción de carácter estratégica. Esto significa que es necesario abordar aquellas cuestiones críticas al municipio a partir de una evaluación de las fortalezas y debilidades que tiene el mismo, y de un análisis de las oportunidades y amenazas presentes en su entorno." (p.4)
2. "Es necesario ampliar las instancias de participación para lograr una evaluación más comprehensiva de las cuestiones críticas identificadas. Esto significa que es esencial incorporar en los procesos de fortalecimiento institucional mecanismos de participación de los actores políticos, económicos y sociales presentes en el escenario local, debido al rol que muchos de ellos tienen en la generación de políticas a escala local y regional." (p.4)

Por lo tanto al plantear la importancia de utilizar las estrategias en estos momentos de grandes cambios de pensamientos, de tecnologías, de personas más selectivas y dinámicas, de nuevas maneras de competencias y de problemas sociales y ambientales, la respuesta no admite discusión sino que además es imprescindible planificar con juicios estratégicos, ejecutando un proceso socio-institucional, en la cual se seleccionan los problemas más relevantes, agregándolos a la agenda de asuntos a resolver; donde se definen los objetivos a lograr en un determinado tiempo y se elaboran los cursos de acción que conduzcan al logro de tales objetivos, procurando que las acciones sean económicamente eficientes, técnicamente factibles y políticamente viables.

(Juan Carlos Valda, <http://jcvalda.wordpress.com/2009/12/11/pyme-por-que-es-importante-tener-una-estrategia/>, recopilado 13 octubre 2013, Tecco y Lucca, s. f. p. 8)

Lo anterior implica conocer bien el territorio y las potencialidades de la organización a través del análisis de entorno y diagnóstico, lo que ayuda a definir cómo actuar estratégicamente para conseguir de forma más eficiente los mejores resultados con los menos recursos posibles y luchar con determinadas armas (productos, servicios, imagen, capacitaciones, entrenamientos, publicidad, etc.).

(Juan Carlos Valda <http://jcvalda.wordpress.com/2009/12/11/pyme-por-que-es-importante-tener-una-estrategia/>, recopilado 13 octubre 2013)

Es por eso que cuando se habla de estrategia se perciben dos grandes tendencias. La primera que se orienta a la dinámica que toda organización tiene con su entorno por ejemplo (clientes, competidores, proveedores, productos sustitutos, condiciones políticas, económicas, sociales, tecnológicas, etc.), y la segunda orientada la capacidad de las organizaciones en generar sus objetivos, programas, políticas y de la creatividad para desarrollar nuevas y variadas maneras de concretarlas.

(Juan Carlos Valda <http://jcvalda.wordpress.com/2009/12/11/pyme-por-que-es-importante-tener-una-estrategia/>, recopilado 13 octubre 2013)

Y como alguien dijo alguna vez: “No podemos dirigir el viento..... pero podemos orientar las velas” y que nadie dude que saber cómo y cuándo orientar las velas, son decisiones estratégicas.

Por eso el pensar estratégicamente permite a una organización pública o privada caminar hacia el futuro de una manera satisfactoria, ayudando a examinar los retos futuros, tanto previsibles como imprevisibles, brindando ventaja de ser proactivo en lugar de ser reactivo logrando que las estrategias puedan ser la clave para un mejor resultado a largo plazo. (Cuervo García, p. 1)

De acuerdo a Andrews en 1980, las ventajas de pensar de manera estratégica y de una dirección estratégica sólida incluyen: (catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/...l_r/capitulo2.pdf, recopilado 14 octubre 2013)

- a. Proporcionar una mejor guía a la organización completa sobre el punto crucial de ¿Qué estamos tratando de hacer y de lograr?
- b. Hacer que los altos mandos de una organización estén más alerta a los vientos de cambio, a las nuevas oportunidades y a las amenazas en desarrollo.
- c. Proporcionar a los altos mandos ideas, que evalúen peticiones de presupuestos en competencias para inversión de capital y nuevo personal, con razonamiento para destinar recurso en áreas que producen resultados y que apoyen la estrategia.
- d. Ayudar a consolidar las muchas decisiones relacionadas con la estrategia que toman los directivos en las distintas organizaciones.

Por consiguiente la utilización de las estrategias en la actualidad ya no se limita únicamente a satisfacer las necesidades básicas de la población sino también por contrarrestar los distintos problemas que se han generado en el mundo por la industrialización que si bien ha contribuido grandemente al desarrollo económico también ha contribuido al deterioro del entorno social, en este sentido la estrategia implica un alto conocimiento del pasado pero también tener una clara visión del futuro a fin de mejorar la calidad de vida de la humanidad. (Tecco y Lucca, s. f. p. 3)

1.3.4 Estrategias para el fortalecimiento institucional

Tecco y Lucca (s. f.) señalan que la ejecución de un proceso de fortalecimiento institucional desarrollado desde una perspectiva relacionada a la planificación estratégica, generaría en los gobiernos locales un conjunto de beneficios las cuales serian. (p.10)

- Promover un pensamiento y un accionar de carácter estratégicos, a partir de un análisis técnico del medio interno y externo, que permitiría orientar la atención y los recursos hacia los elementos considerados fundamentales, facilitando la formulación e implementación de estrategias y lineamientos de acciones a seguir. (p. 10)

- “Un mejor adecuado proceso de toma de decisiones, debido a que permitiría incorporar al mismo los objetivos y visiones de los actores extra gubernamentales presentes en el ámbito local.” (p. 10)
- “Una mayor capacidad de acción que adquiriría el gobierno local para procesar demandas y presiones de carácter tanto interno como externo, hecho que le permitiría responder a las mismas de manera más efectiva”. (p. 10)

Estos beneficios facilitarían a los responsables de las instituciones un desempeño eficiente de sus roles y funciones, promoviéndolo y fortaleciéndolo con distintos actores claves a nivel local, brindando a la gestión estratégica cambios tradicionales de relación, sistemas y prácticas de la administración en el sistema local, y modificar las que operan en un sentido contrario, potenciando la capacidad de gestión de los municipios para el logro de los resultados buscados, adecuando las estructuras, procesos y recursos organizacionales. (Tecco y Lucca, s. f. p. 10)

Sin lugar a dudas las estrategias y los planes, políticas y procesos nacionales resultan de gran importancia para alcanzar un desarrollo sustentable; tal como se afirma en el “Programa 21” aprobado en la Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992: “la humanidad se encuentra en un momento decisivo de la historia, si se integran las preocupaciones relativas al medio ambiente y al desarrollo y si se les presta más atención, se podrán satisfacer las necesidades básicas, elevar el nivel de vida de todos, conseguir una mejor protección y gestión de los ecosistemas y lograr un futuro más seguro y más próspero” (Merenson, 2001, p. 22)

Por consiguiente la necesidad de propiciar el fortalecimiento de la gestión ambiental, va ligado directamente con la descentralización y la modernización, lo que es compatible con las prácticas federalistas y municipales, significando la generación de una nueva cultura de políticas de gestión ambiental, claras, expeditas y concurrentes que involucren a los diferentes sectores de la sociedad, para prevenir el deterioro de la calidad de vida. (Garza, s. f. p.106)

1.3.5. Ejemplos de estrategias para el fortalecimiento institucional en gestión ambiental

A continuación se describen algunos ejemplos de estrategias para el fortalecimiento institucional en gestión ambiental.

Estrategia 1: Fortalecimiento Institucionalidad Ambiental Local

De acuerdo a la Municipalidad de Santiago, 2012-2014, para fortalecer la Institucionalidad Ambiental Local y la generación de instrumentos de apoyo que permitan efectuar una gestión ambiental eficiente y moderna, brinda las siguientes líneas de acción. (p. 6)

Líneas de Acción

- a. Profesionalizar y actualizar conocimientos y competencias del equipo de Medio Ambiente local.
- b. Estructurar el funcionamiento permanente de la oficina Ambiental Municipal y del Comité Ambiental Comunal.
- c. Generar Instrumentos de Gestión Ambiental Local (Orgánica, Estrategia, Normativa Local).
- d. Formalizar y estructurar una Inspección Verde (traspasar la Unidad de Control de Contaminación Acústica e Higiene ampliando sus funciones de la oficina municipal de medio ambiente.
- e. Implementar un programa de seguimiento a proyectos que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- f. Completar la Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos Municipales.
- g. Implementar Sistema de Información Ambiental (Observatorio Ambiental).

Estrategia 2. Fortalecer la Participación Social

Con el fin de expandir la Participación Comunitaria como forma de constituir un cuerpo social organizado en redes, que se consolide como el principal agente del cambio ambiental, tanto en lo local como en lo global, la Municipalidad de Santiago, 2012-2014 brinda las siguientes líneas de acción a ejecutar. (p. 8)

Líneas de Acción

- a. Fortalecer Comité Ambiental Comunal (construcción de capacidades, poder de decisión y disponibilidad de recursos).
- b. Promover la instalación de Redes Ambientales Barriales (diagnóstico, planificación, gestión de proyectos a escala barrial).
- c. Impulsar el desarrollo de un Plan de educación ambiental formal para los establecimientos educacionales, tanto de los alumnos, como de los profesores y demás funcionarios.
- d. Concebir un Plan de educación ambiental para los funcionarios de la Municipalidad.
- e. Potenciar la participación de la comunidad en Fondos Concursables de Medio Ambiente.
- f. Expandir los vínculos municipales con empresas y con instituciones de tercer sector para desarrollar iniciativas conjuntas.
- g. Identificar y fortalecer liderazgos ambientales locales.
- h. Elaborar un plan de formación en materia ambiental para el Comité Ambiental Comunal y para la comunidad en general.

Estrategia 3. Fortalecer la Calidad de los Servicios

Para desarrollar un sistema que asegure la Calidad de los Servicios Ambientales prestados por las diferentes unidades del municipio de Santiago, (Oficina de Medio Ambiente, Aseo, Jardines, etc.) y evaluar su desempeño institucional, la Municipalidad de Santiago, 2012-2014, dictamina las siguientes líneas de acción. (p. 8)

Líneas de Acción

- a. Establecer estándares e indicadores de calidad en los servicios ambientales que presta la municipalidad a través de la oficina ambiental a la comunidad.
- b. Establecer criterios e indicadores de desempeño ambiental para las diferentes áreas del Municipio.

- c. Desarrollar mecanismos de evaluación de la calidad ambiental por parte de la comunidad.
- d. Determinar encargados de aseguramiento de la calidad ambiental en cada área del Municipio.
- e. Incorporar al observatorio ambiental como proveedor de información (mejora continua).

Estrategia 4. Coordinación y cooperación interinstitucional:

Con el fin de fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional Esta estrategia se orienta a mejorar, ampliar y consolidar espacios de coordinación, cooperación y cogestión entre los entes territoriales y las autoridades ambientales para la implementación y seguimiento de la Política de Gestión Ambiental. Por lo que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 2008, de la República de Colombia prevé las siguientes líneas de acción. (p. 28)

Líneas de Acción

- a. Desarrollar acciones de articulación y coordinación para la planificación ambiental territorial entre las diferentes instituciones con competencia en el tema, en especial en aspectos como formulación de planes de ordenamiento de cuencas hidrográficas; formulación y gestión de planes de manejo de ecosistemas y áreas protegidas compartidas; formulación y ejecución conjunta de proyectos compartidos; constitución de fondos de descontaminación hídrica de cuencas comunes; manejo de áreas suburbanas, entre otros.
- b. Incrementar los mecanismos de coordinación y cooperación interinstitucional y evaluar periódicamente su gestión para que permitan el fortalecimiento de las instituciones encargadas de la gestión ambiental urbana.
- c. Asignar los recursos técnicos y financieros necesarios para la implementación de la Política.
- d. Establecer directrices, normas y procedimientos para la articulación de acciones entre las Corporaciones Autónomas Regionales y las Autoridades Ambientales Urbanas, para el manejo y financiación de proyectos comunes.
- e. Desarrollar acciones para la articulación entre autoridades ambientales, entes territoriales y autoridades sectoriales.

1.3.6 Procesos y elementos relevantes para la formulación de estrategias

La formulación de una estrategia o conjunto de estrategias es fundamentalmente una actividad organizacional, la cual incluye la aceptación de riesgos, la aventura, la creatividad y una amplia visión para detectar nuevas oportunidades en el entorno y crear un plan de acción estratégico dinámico que implica refinamiento, revisiones y mejoras constantemente.

(http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/ruiz_g_ml/capitulo2.pdf, recopilado 18 octubre de 2013.)

Las estrategias se desarrollan continuamente a medida que se van presentando distintos eventos y conforme aumenta la experiencia de la dirección de una organización, es importante mencionar que no se puede planear todo con anticipación, incluso los mejores planes deben adaptarse a condiciones cambiantes y a sucesos imprevistos, por lo consiguiente la formulación de las estrategias se integra de dos elementos: uno proactivo de carácter anticipativo y otro concebido como respuesta a nuevos desarrollos, oportunidades y experiencias con los éxitos y fracasos, enfoques y acciones estratégicas anteriores(http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/ruiz_g_ml/capitulo2.pdf, recopilado 18 octubre de 2013.)

De acuerdo a Cuervo García (s. f), el proceso de formulación de estrategia incluye básicamente siete pasos, los cuales son: (p. 3)

- 1. Identificación de:** la misión, objetivo y estrategias actuales de la organización.
- 2. Análisis del entorno.** Este trata de determinar qué cambios en los factores o en las condiciones del medio en el que la organización desarrolla su actividad pueden ser aprovechados o bien suponen un peligro para ella. En definitiva, se trata de identificar las oportunidades y amenazas en el entorno de la organización.
- 3. Análisis interno.** Este análisis pretende determinar qué recursos y capacidades tiene la organización, tanto actuales como potenciales, y que constituyen los puntos fuertes y débiles de la empresa respecto a sus competidores o respecto a las situaciones de su ambiente externo.

- 4. Revisión de:** la misión y objetivos de la organización. Se trata de determinar si tanto la misión como los objetivos preestablecidos son susceptibles de ser alcanzados de acuerdo al contenido de los análisis de las dos fases anteriores. De no ser así la finalidad de esta fase debe ser la modificación de la misión u objetivos adaptándolos a las nuevas condiciones en las que la organización desarrolla su actividad.
- 5. Formulación de la estrategia:** Se seleccionará la estrategia adecuada para la consecución de los objetivos en función de la cartera de negocios o naturaleza para la que fue creada la organización.
- 6. Implantación de la estrategia:** Una exitosa implantación de la estrategia depende en primer lugar de la estructura de la organización. En segundo lugar es preciso que se institucionalice la estrategia, es decir, que se le incorpore un sistema de valores, normas y funciones que ayudarán a dar forma al desempeño de los empleados, lo cual facilitará el alcance de las metas estratégicas. En tercer lugar la estrategia debe ser operativa, esto se debe traducir en políticas, procedimientos y reglas específicas, las cuales habrán de servir de guía para la planeación y la toma de decisiones por parte de los empleados y administradores.
- 7. Control o evaluación de resultados:** Se trata de medir si con la estrategia implantada hemos conseguido los objetivos planificados.

1.4 PROCESO ADMINISTRATIVO

La mejor forma de definir un buen funcionamiento empresarial o institucional es aplicando el proceso administrativo, donde la estrategia es puesta en marcha de manera eficiente y eficaz a través de sus cuatro etapas, planeación, organización, dirección y control, de las actividades del personal, aplicadas a todas las funciones y todos los niveles de la organización con el fin de lograr las metas establecidas de la organización. Donde el término de proceso hace que los hechos y las relaciones entre los niveles sean dinámicas, donde cada una interactúa conformando un sistema y ser el medio de integrar diferentes actividades. (Stoner, 1996, p. 11; Chiavenato, 2001, p.128, 129,131)

1.4.1 Etapas del proceso Administrativo

1.4.1.1 Planeación

Es el primer paso del proceso administrativo donde se determinan los resultados que pretende alcanzar una empresa, de acuerdo a Stoner 1996 “implica que los altos mandos piensen con antelación en sus metas y acciones basando sus actos en algún método, plan o lógica y no en corazonadas” . Aquí se requiere definir los objetivos, las estrategias, políticas y planes detallados para alcanzarlos, establece una organización para la instrumentación de las decisiones e incluye una revisión del desempeño y mecanismos de retroalimentación para alcanzar los resultados deseados a corto, mediano y largo plazo. (Stoner, p. 11; Koontz, 1998, p. 126)

- **Propósito o Misión.** La planeación se inicia a partir del propósito o la misión, siendo la directriz que identifica la tarea básica que todo sistema social le asigna a cualquier organización, las aspiraciones o finalidades de tipo cualitativo que persigue en forma permanente o semipermanente una organización. (www.monografias.com › Administración y Finanzas, recopilado 4 noviembre 2013)
- **Objetivos o Metas.** Representa los resultados que la organización desea obtener, los fines hacia los cuales se encaminan las actividades en un tiempo específico. Constituye el punto final de la planeación y el destino al cual se encamina la organización en todo el proceso. (Koontz, 1998, p. 129)

- **Estrategias.** Cursos de acción que muestran la dirección y la asignación general de los recursos y esfuerzos para lograr los objetivos y metas. Las estrategias en la surgen como una respuestas para afrontar los retos que implican la competencia, y la vida de la empresa en sí. (Stoner, 1996, p.292).
- **Políticas.** Son declaraciones o ideas amplias que guían los razonamientos para la toma de decisiones. Las políticas definen el ámbito en el que se toman las decisiones y garantizan que sean congruentes y contribuyan a un objetivo y la implementación de las estrategias. (Koontz, 1998, p. 130).
- **Procedimientos.** Planes que forman un método obligatorio para la realización de actividades, son resultados ordenados de las acciones requeridas. Se consideran como guías para la acción que detallan exactamente como deben de hacerse y cumplirse determinadas actividades. (Koontz, 1998, p. 130).
- **Reglas.** Acciones específicas requeridas o la ausencia de acciones, sin admitir ninguna discreción. Son los planes más sencillos, deben diferenciarse de las políticas ya que éstas son una guía para la toma de decisiones. (Koontz, 1998, p. 131).
- **Programas.** Son esquemas que establecen las sucesiones de actividades operacionales específicas, las cuales encierran un conjunto de metas, políticas, procedimientos y reglas, que se deben tomar así como los recursos para consumir y otros elementos necesarios para realizar una actividad de forma sistematizada. (Koontz, 1998, p. 132).
- **Presupuestos.** Es un plan de las actividades de una organización, expresado en términos económicos. Pueden estar orientados en horas de trabajo, mano de obra, manejo monetario y en otros medios medibles numéricamente. Es el instrumento fundamental al planear ya que de él se proyecta de manera cuantificada, los elementos que necesitaría la organización para el cumplimiento de sus objetivos y la mejor manera de asignación de los recursos y controlar las actividades en términos financieros. (Koontz, 1998, p. 133).

1.4.1.2 Organización

Es el establecimiento de la estructura formalizada para la sistematización racional de los recursos, mediante la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades, con el fin de poder realizar y simplificar las funciones y alcanzar las metas de la organización. (Stoner, 1996, p.12)

- **Jerarquización.** Designa la cadena de mando iniciando de la alta dirección, pasando sucesivamente por todos los niveles de la estructura organizacional, estableciendo el grado de autoridad y responsabilidad que se da dentro de cada línea, determina los niveles jerárquicos, implica necesariamente delegar responsabilidad y autoridad además de definir la estructura organizacional de cualquier organización.

Reglas indispensables que comprenden las jerarquías:

1. Dentro de cualquier organización los niveles jerárquicos deben ser los mínimos e indispensables.
2. Se debe especificar claramente el tipo de autoridad de cada nivel, lineal, funcional y/o de staff. (Stoner, 1996, p. 348, www.monografias.com › Administración y Finanzas, recopilado 4 de noviembre 2013).

- **Departamentalización.** Es un proceso el cual consiste en la división y agrupamiento en departamentos de una organización en actividades de trabajo con funciones similares o con una relación lógica. Logrando una especialización que permite obtener ganancias de productividad. (Chiavenato, 2001, p.236).

Secuencias importantes al momento de departamentalizar.

1. Enumerar las funciones de la empresa.
2. Clasificarlas.
3. Agruparlas según un orden jerárquico.
4. Asignar actividades a cada una de las áreas agrupadas.
5. Especificar las relaciones de autoridad, responsabilidad, y obligación entre las funciones y los puestos.
6. Establecer líneas de comunicación e interrelación entre los departamentos.
7. El tamaño, la existencia y el tipo de organización de un departamento deberán relacionarse con la dimensión y las necesidades específicas de la empresa y las funciones involucradas. (www.monografias.com › Administración y Finanzas, recopilado 7 noviembre 2013)

- **Descripción de funciones.** Con la descripción de funciones se logran limitar y definir con toda claridad las actividades que habrán de desarrollar las personas de cada una de las unidades de trabajo, una vez definidos los niveles jerárquicos de cada uno de los departamentos de la organización. (Werther, 1996, p. 96).
- **Coordinación.** Es la sincronización de funciones de los recursos y esfuerzos de una organización con fin de lograr unidad, rapidez y armonía en el desarrollo de todas las actividades programadas de manera de facilitar su funcionamiento a efecto de perseguir las metas con eficacia y alcanzar el éxito. (Stoner, 1996, p. 351)

1.4.1.3 Dirección

Es el ente de la ejecución de los planes de acuerdo con la estructura organizacional que influye en las personas a fin que contribuyan al cumplimiento de los objetivos y metas a través de la comunicación, la supervisión y la motivación de todo su personal. (Stoner, 1996, p.13)

- **Toma de decisiones**

La responsabilidad más importante de la dirección en la administración es la toma de decisiones, debido a que en efecto la adecuada selección de alternativas depende en gran parte del éxito de cualquier organización en la solución de un problema específico. (Koontz, 1998, p. 192)

Elegir la mejor opción es actuar para dar solución a la problemática existente y para ello se necesitan los siguientes pasos.

1. Definir claramente el problema
2. Analizar el problema
3. Evaluar las alternativas
4. Lección de alternativas
5. Aplicar la decisión
6. Medir los resultados.

(www.monografias.com › Administración y Finanzas, recopilado 8 noviembre 2013)

- **Integración**

La integración comprende la función o procedimiento para otorgar a la organización todo el elemento humano vital y necesario para poner en marcha las operaciones de manera eficaz, relacionada estrechamente con la estructura de las funciones y los puestos para ejecutar los planes establecidos (Koontz, 1998, p. 378).

La integración comprende las siguientes etapas.

1. **Reclutamiento:** Proceso para obtención de los candidatos para ocupar los puestos de la organización, de acuerdo al plan del departamento de recursos humanos. (Werther., 1996, p. 150).
2. **Selección:** Proceso que mediante la utilización de ciertas técnicas, se elige entre los diversos candidatos al más apto para el puesto, de acuerdo con los requerimientos establecidos. (Werther, 1996, p. 182).
3. **Orientación o Inducción:** Brindar al nuevo empleado una efectiva orientación general sobre las funciones que desempeñara, estimulándolo y armonizándolo con los objetivos y con el ambiente de la organización para integrarse sin obstáculos al grupo de trabajadores. (Werther, 1996, p. 215, 216).
4. **Capacitación y desarrollo:** Proporcionar a los empleados mayores aptitudes, conocimientos y habilidades que aumenten sus competencias, para desempeñarse con máxima eficiencia en su puesto. (Werther, 1996, p. 241).

- **Motivación**

La motivación es la realización de acciones para satisfacer una serie de impulsos deseos, o anhelos de los subordinados. Siendo una labor importante de la dirección, a la vez que la más compleja, pues a través de ella se logra inducirlos a actuar de determinada manera y obtener la ejecución del trabajo y el alcance de los objetivos de la organización. (Stoner, 1996, p.483, 485)

- **Comunicación**

La comunicación es el fluido vital de una organización, principalmente en dirección ya que representa el intercambio de información de hechos, ideas, opiniones y emociones que se transmiten y deben conocerse de manera ordenada pero principalmente comprenderse dentro de la organización. (Stoner, 1996, p. 574)

- **Supervisión**

Constituye una función primordial de dirección en el nivel operacional de la organización, la cual consiste en vigilar y guiar a los subordinados de tal forma que las labores y actividades se realicen adecuadamente. (Chiavenato, 2001, p.336).

1.4.1.4 Control

Es el proceso de medición y evaluación de resultados a fin de asegurar que las actividades existentes se ajusten a las actividades proyectadas y alcanzar los resultados deseados, estableciendo medidas correctivas necesarias. (Stoner, 1996, p. 610, 611)

- **Establecimiento de estándares**

Un estándar es una unidad de medida que sirve como modelo o patrón, con base en la cual se efectúa el control, representando el desempeño deseado. (www.monografias.com › Administración y Finanzas, recopilado 9 noviembre 2013)

De acuerdo a Chiavenato, 2001. Existen distintos patrones para el control de los recursos de una organización entre ellas están

1. Patrones de cantidad: Se refiere al número de empleados, volumen de productos, volumen de ventas, rotación de inventario, los índices de accidentes, etc.
2. Patrones de Calidad: Estándares de producción, funcionamiento de maquinaria y equipo, calidad de productos y/o servicios, etc.
3. Patrones de tiempo: Permanencia del empleado en la organización, tiempo de producción, tiempo del proceso de pedidos o del servicio, etc.
4. Patrones de Costo: Se refiere al costo de almacenamiento de materia prima y o del producto, costo del proceso de pedido, costo de pedido de materia prima, costos directos e indirectos de producción, etc. (p. 352)
- 5.

- **Medición de resultados**

Consiste en medir la ejecución y los resultados mediante las unidades de medidas de acuerdo a un patrón determinado la cual debe de ser un proceso constante que proporcione datos sobre los cuales se podrían tomar las decisiones necesarias. (Chiavenato, 2001, p.353).

- **Corrección**

Este proceso es importante si los resultados no cumplen con los niveles o patrones establecidos, aquí se separan a través del control lo normal y lo excepcional, concentrándose en las corrección de los errores diseñando planes, modificando metas, reasignando o aclarando las tareas o mediante una mejor y detallada descripción de funciones. (Chiavenato, 2001, p.353).

- **Retroalimentación**

Es básica en el proceso de control, a través de la retroalimentación la información obtenida se ajusta por medio de las correcciones en el sistema administrativo con el objeto de alcanzar el desempeño deseado. (Koontz, 1998, p. 643).

CAPITULO II

METODOLOGIA

En el presente capítulo se establecen los elementos metodológicos relevantes para el desarrollo de la investigación, indicándose el método utilizado, las técnicas, los instrumentos y el procedimiento, así como otros aspectos vinculados con la realización del estudio.

2.1 MÉTODO EMPLEADO

El enfoque empleado para el proceso investigativo es el cualitativo, el método utilizado fue el estudio de caso con la finalidad de generar teoría fundamentada en la realidad. Se utilizaron como herramientas de análisis la deducción y la inducción, es decir, se tomó como base la fundamentación teórica para explicar los datos empíricos recopilados de la realidad y paralelamente, de este acercamiento empírico, surgió teoría fundamentada en la realidad concreta del fenómeno estudiado.

La teoría se contrastó con los datos empíricos, estableciéndose su nivel o grado de correspondencia y aplicación al caso concreto, con lo que se estableció el grado de validez teórico para el contexto concreto donde se desarrollo la investigación.

El estudio fue de tipo descriptivo, es decir, su propósito fue describir la realidad como es, sin establecer correlaciones entre variables, no se utilizó la estadística como método para corroborar la relación entre estas ni como principal técnica de análisis, si bien es cierto que el estudio contiene porcentajes, estos se utilizaron únicamente para presentar los resultados y efectuar consideraciones dentro de los análisis.

Debido a plantearse la investigación por medio del enfoque cualitativo de la investigación científica, no se establecieron hipótesis, tampoco se identificaron variables, por lo que no se efectúa definición conceptual y operacional de estas.

2.2 UNIDADES DE ANÁLISIS

Las unidades de análisis consideradas dentro del presente estudio, fueron las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, que para el caso fueron 19. De estas se establecieron las características más relevantes desde la perspectiva administrativa con la finalidad de propiciar la formulación de una estrategia para su fortalecimiento.

2.3 TECNICAS UTILIZADAS

La principal técnica utilizada para el desarrollo de la investigación fue la entrevista, esta fue de tipo semiestructurada, es decir, se utilizó una guía de entrevista con preguntas concretas, pero se realizaron preguntas adicionales derivadas de las respuestas que proporcionaron las personas entrevistadas.

También se utilizó como técnica investigativa la observación no estructurada, consistente en que mediante observaciones efectuadas durante las entrevistas y las visitas a las entidades sujetas a estudio, se obtuvieron datos cualitativos y percepciones que se consideraron como parte de los resultados de la investigación. La sistematización de estas observaciones se realizó en forma de apuntes en libreta de notas.

La consulta bibliográfica, fue otra técnica utilizada, tanto para elaborar el marco teórico del estudio, como para la revisión de documentos relacionados con la investigación, pudiéndose consultar documentos diversos como planes institucionales, manuales, reglamentos, acuerdos municipales, entre otros. La información contenida en estos se consideró dentro del marco teórico y la presentación y análisis de los resultados, así como en las conclusiones, recomendaciones y la propuesta de fortalecimiento institucional.

2.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS INFORMANTES

Los informantes que se consideraron como parte del estudio, fueron los jefes o dirigentes de las entidades municipales de gestión ambiental, variando los nombres de los puestos, estos se detallan en el capítulo de presentación de resultados de la investigación y son diversos. Los informantes brindaron información para caracterizar a las entidades estudiadas, siendo la fuente primaria principal de la información.

2.5 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Se entrevistaron a los directores, coordinadores y/o encargados de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, utilizándose como instrumento la guía de entrevista semiestructurada elaborada para el efecto, y validada previamente, misma que puede consultarse en los anexos del presente informe. Para la observación no estructurada y la consulta bibliográfica, se utilizó la libreta de notas, en la que se efectuaron diversos apuntes durante las entrevistas e inmediatamente después de concluidas estas.

2.6 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para el análisis de la información recopilada, fueron utilizadas la deducción e inducción. La primera tomando como base el marco teórico para contrastarse con la información obtenida de los acercamientos empíricos con la realidad y la segunda, partiendo de esta realidad empírica para desarrollar teoría fundamentada.

2.7 PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrolló de conformidad con las siguientes etapas:

1. Elaboración del marco teórico:

Con la finalidad de fundamentar el estudio y establecer los elementos que se debían investigar, fue elaborado el marco teórico y conceptual, que sirvió como base y punto de partida, lográndose establecer los elementos relevantes que serían observados y recopilados en los acercamientos empíricos a través de las observaciones no estructuradas y las entrevistas semiestructuradas, así como con las revisiones bibliográficas.

2. Diseño y validación de instrumentos para recopilación de información:

Se diseñó la guía de entrevista semiestructurada, elaborada con preguntas básicas y concretas, que sirvieron de base para efectuar la entrevista. La guía se puede ubicar en los anexos del presente estudio. Luego de elaborado el primer borrador de la guía, este fue validado, la validación consistió en utilizar la guía para realizar dos entrevistas en las municipalidades de Almolonga y La Esperanza, a partir de esas entrevistas, se detectaron y corrigieron deficiencias en el instrumento, con el propósito de obtener la versión final.

3. Realización de entrevistas y observaciones:

Se efectuaron 19 entrevistas en igual cantidad de municipios, de 24 visitados, con el propósito de recopilar la información relevante para el estudio. Se visitaron los 24 municipios de Quetzaltenango, utilizándose la guía en aquellos que poseían entidad municipal de gestión ambiental, las entrevistas fueron plasmadas en papel y luego complementadas con apuntes de la libreta de notas con relación a observaciones efectuadas y respuestas de los entrevistados.

4. Ordenamiento y análisis de la información derivada de las entrevistas:

Los resultados de las entrevistas fueron agrupados, ordenados y analizados, se elaboraron promedios y se generaron cuadros y gráficas con la información recopilada. El análisis se efectuó de manera global, con la información de cada municipalidad.

5. Elaboración de la propuesta:

Con base en el análisis y las conclusiones que se derivaron del estudio, se desarrolló una propuesta de fortalecimiento institucional, misma que se da a conocer en el presente estudio.

CAPITULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizó con la finalidad de establecer las principales características de las entidades municipalidades de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, con el fin de establecer los aspectos que deben fortalecerse para mejorar la administración de las mismas y en consecuencia propiciar la efectiva y eficiente administración de los recursos naturales y la conservación del ambiente en general.

Si bien es cierto que la responsabilidad ambiental es compartida con el sector social y privado, en las autoridades municipales recaen diversas competencias que se establecen en la Constitución Política de la República de Guatemala, el código municipal (decreto legislativo 12-2002), el código de salud (decreto legislativo 90-97), la ley forestal (decreto legislativo 101-96), la ley de áreas protegidas (decreto legislativo 4-89), ley de protección y mejoramiento del medio ambiente (decreto legislativo 68-86) y la ley marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto de invernadero (decreto legislativo 7-2013). Para el cumplimiento de estas competencias y funciones, es necesaria la designación de recursos, personal, generación de institucionalidad y regulación específica en la materia.

Para la caracterización de las 19 entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, se utilizó como principal técnica investigativa la entrevista semiestructurada, dirigida a los jefes de cada una de estas entidades, con la finalidad de obtener una información fehaciente y confiable de los datos. El instrumento de investigación utilizado fue la guía de entrevista, esta se conformó en 11 secciones: a. Aspectos Institucionales, b. Análisis FODA, c. Problemas Ambientales, d. Infraestructura, mobiliario, equipo y suministros e. Área Administrativa, f. Recurso Humano, g. Coordinación Interinstitucional, h. Proyectos, i. Normatividad, j. Financiamiento y k. Vehículos, cada una de ellas importantes para la administración eficiente y eficaz de los recursos naturales para el logro de los objetivos institucionales.

Se presenta a continuación el análisis de cada una de las secciones en la que se conformó la investigación.

3.1 ASPECTOS INSTITUCIONALES

Conociendo la importancia que tiene la gestión ambiental municipal en los procesos políticos, técnicos y administrativos, para concretar y coordinar de forma permanente los distintos sectores del municipio y generar acciones para la conservación, protección, restauración y uso sostenible de los recursos naturales, en esta sección se describen los datos generales con relación a las entidades municipales de gestión ambiental, consistentes en: nombre que se les ha asignado, año de creación y nombre de los puestos que ocupan sus dirigentes.

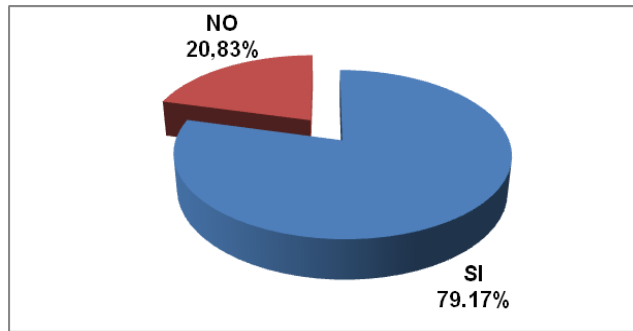
3.1.1 Municipios del Departamento de Quetzaltenango que cuentan con entidad municipal de gestión ambiental

De acuerdo a la grafica 1, de los 24 municipios que conforman el departamento de Quetzaltenango, 19 de ellos cuentan con entidad municipal de gestión ambiental, las cuales son: Quetzaltenango, Almolonga, Las Esperanza, Concepción Chiquirichapa, San Mateo, Olinstepeque, Zunil, Salcaja, Huitán, San Francisco la Unión, San Juan Ostuncalco, Palestina de los Altos, Cantel, Cabricán, San Martín Sacatepéquez, Cajolá, San Miguel Sigüila, Sibilia y San Carlos Sija, lo que representa un 79,17% de los municipios que a través de sus autoridades locales velan por la naturaleza del departamento.

Sin embargo, en los municipios ubicados en el área de la costa del Pacífico, integrados por Colomba, El Palmar, Coatepeque, Génova y Flores Costa Cuca, equivalentes al 20,83% del territorio de Quetzaltenango, no poseen entidad municipal de gestión ambiental, situación que genera interrogantes principalmente enfocadas en ¿porqué estos 5 municipios no cuentan con oficinas de medio ambiente?, situación que deben tomar muy en cuenta las instituciones públicas como el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, Instituto Nacional de Bosques –INAB- y Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, para impulsar la creación de dichas oficinas municipales y dar cumplimiento de los artículos 64, 97,119,125,126,127 y 128 de la Constitución política de la República de Guatemala en garantizar la conservación de los recursos naturales y hacer efectivo el proceso de descentralización del Estado.

Grafica 1

Municipios de Quetzaltenango que poseen entidad municipal de gestión ambiental

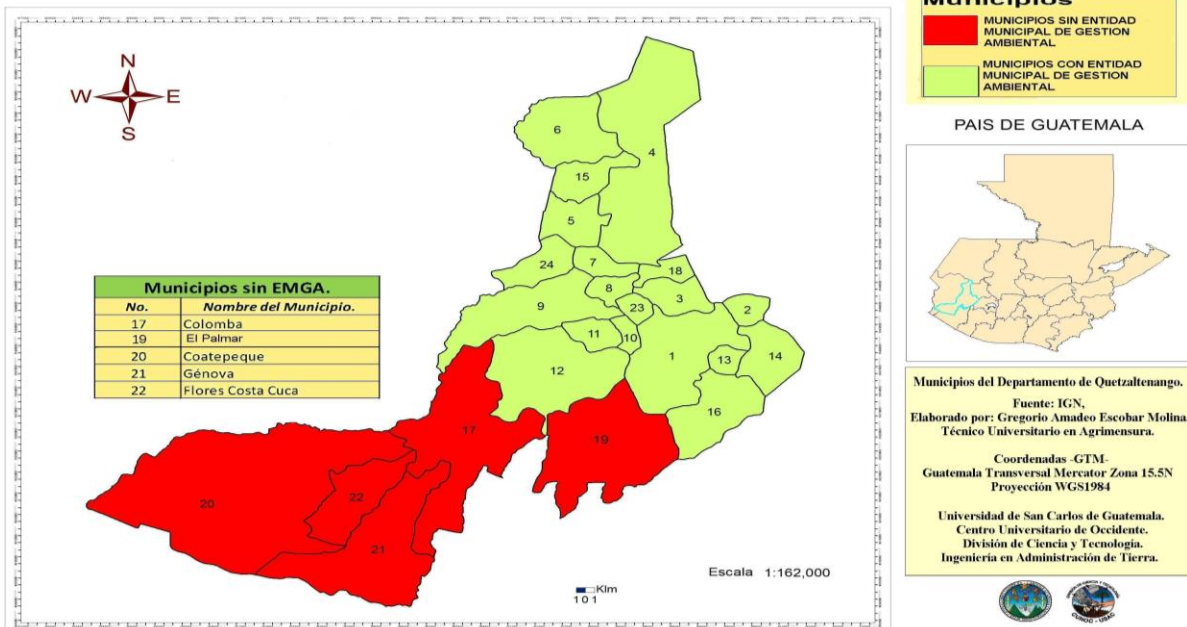


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

El siguiente mapa del departamento, muestra claramente como se encuentra el territorio en relación a la existencia de dependencias municipales encargadas de la administración ambiental, pudiéndose observar que en el área de la Costa del Pacífico de color rojo se concentran los municipios que no poseen entidad de esta índole. Una posible explicación sea la ubicación de las oficinas departamentales de las entidades que manejan la temática ambiental, que a excepción del INAB, se encuentran en la cabecera departamental, así también la inversión de la cooperación internacional, principalmente la agencia suiza de cooperación internacional Helvetas Probosques, que ha propiciado la declaratoria de áreas protegidas, la creación de entidades municipales de gestión ambiental y la generación de planes estratégicos para la gestión de áreas protegidas (planes maestros).

Imagen 3.1

Mapa de ubicación de los Municipios del Departamento de Quetzaltenango.

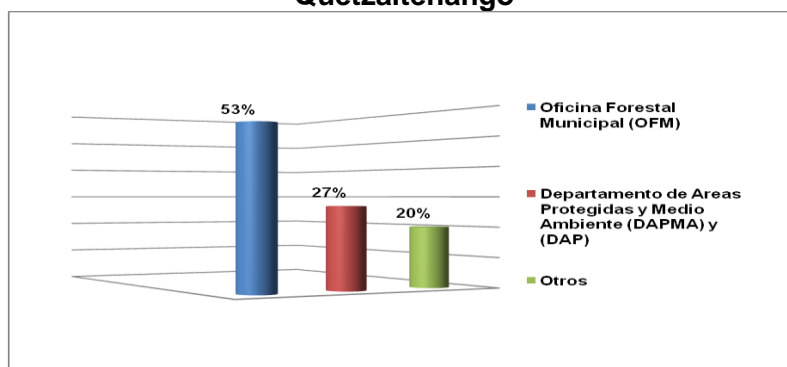


3.1.2 Denominación de las entidades municipales de gestión ambiental

El estudio realizado ha revelado, como se muestra en la grafica 2, que en el territorio de Quetzaltenango existen seis tipos de entidades municipales de gestión ambiental, entre las cuales se destaca las Oficinas Forestales Municipales –OFM- representando el 53% de los municipios (10 municipios), creadas por iniciativa del INAB, dedicadas principalmente a reducir la deforestación en tierras de vocación forestal y promover la reforestación en áreas forestales actualmente sin bosques. En segundo lugar se encuentran los Departamentos de Áreas protegidas y Medio Ambiente (DAPMA) Y (DAP), creados por iniciativa de la agencia suiza de cooperación internacional Helvetas probosques en coordinación con el CONAP, con el 27% de la totalidad de municipios (5 municipios); con el objeto de la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, como históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y complementándose con una ordenación racional para proteger el ambiente de cualquier tipo de contaminante.

El 15% (3 municipios) lo conforman una Unidad de Gestión Ambiental Municipal –UGAM-, una Oficina de Medio Ambiente –OMM- y una Oficina Municipal de Medio Ambiente y Recursos Naturales –OMMARN-, creadas por incidencia del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, con el fin de velar por la prevención de la contaminación, conservación, protección y mejoramiento del ambiente y asegurar el uso racional, eficiente y sostenible de los recursos naturales, y por último, la Dirección de Servicios Ambientales que representa un 5% (1 municipio) de las entidades, creada con el objetivos de realizar una gran variedad de funciones ambientales dentro de la cabecera departamental, con miras a la buena conservación del recurso natural y manejo adecuado de los distintos desechos sólidos, líquidos e inorgánicos.

Grafica 2
Nombre de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



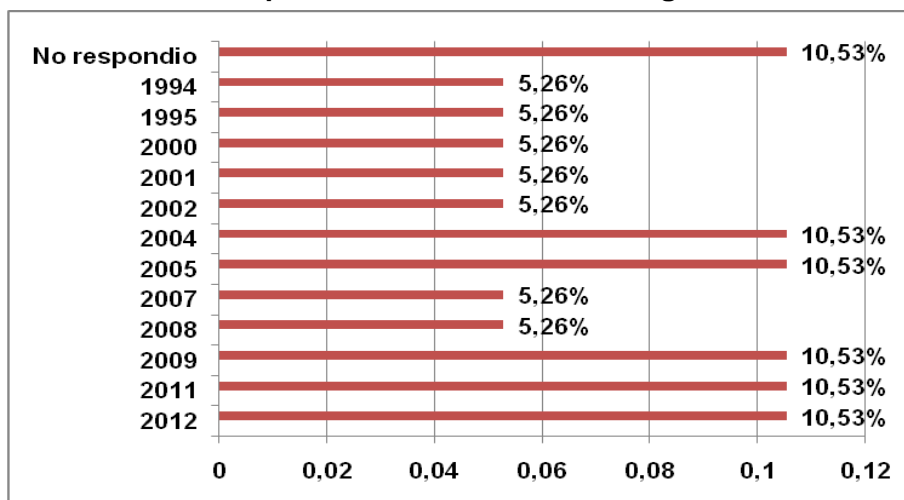
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.1.3 Fecha de creación de las entidades municipales de gestión ambiental

De acuerdo a los datos presentados en la grafica 3, en los últimos 20 años en que han transcurrido cinco periodos de gobiernos, el interés por la administración del medio ambiente no ha sido prioridad por las autoridades, debido a que la creación de las oficinas de gestión ambiental en los 19 municipios ha tenido un proceso lento.

Si se inicia desde el año 1994 en que se creó la primera entidad municipal de gestión ambiental y descartando a las dos entidades en la que sus encargados desconocen su fecha de creación que representan un 10.53% (2 entidades), y se traslada a los periodos de gobierno se observa que desde 1992-1995 solamente el 10.53% (2 entidades) fueron creadas, en el periodo 1996-1999 no existió la creación de ninguna entidad ambiental en el departamento, del 2000-2003 hubo un mayor interés creando 15.79% (3 entidades), del 2004-2007 el interés fue mayor los problemas ambientales se presentaron en las comunidades y se le dio paso al 26.32% (5 entidades). Del periodo 2008-2011 la cantidad de entidades ambientales creadas se mantiene nuevamente en el 26.32% (5 entidades), y al llegar al periodo actual de gobierno que inicio en el 2012 se han creado 2 entidades (10.53 %).

Grafica 3
Año de creación de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



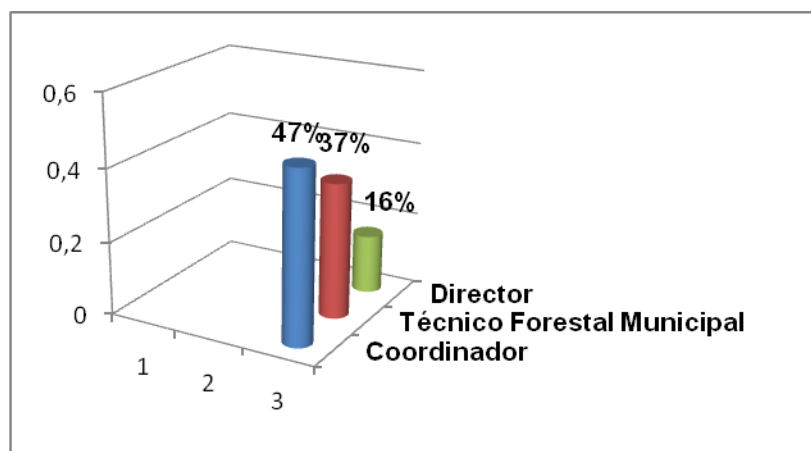
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.1.4 Puestos que ocupan los dirigentes de las entidades municipales de gestión ambiental

Con relación a los puestos que ocupan los empleados públicos que dirigen las 19 entidades municipales de gestión ambiental dentro del departamento de Quetzaltenango, como se observa en la grafica 4, no existe uniformidad en este aspecto, en el 47% (9 entidades) tienen el puesto de Coordinador y son encargados de organizar al personal y los medios para alcanzar los resultados deseados, en el 37% (7 entidades) que representa una tercera parte de los entrevistados, ocupan el puesto de Técnicos Forestales, quienes organizan y dirigen al personal, elaboran planes de manejo forestal, realizan informes técnicos, gestionan apoyo técnico y promueven campañas de reforestación, la mayoría de las entidades donde laboran estas personas son OFM, en el 16% (3 entidades) ocupan el puesto de Director, responsables de dirigir al personal a su cargo y guiarlos de la mejor manera hacia la satisfacción de los objetivos establecidos.

Por lo tanto esto demuestra que los puestos que ocupan los responsables de las entidades se adecuan a los criterios diversos para la administración de la naturaleza y del medio ambiente en cada municipio.

Grafica 4
Nombre del puesto que ocupan los encargados de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.2 ANÁLISIS FODA INSTITUCIONAL Y DE PROBLEMAS AMBIENTALES

El análisis FODA es una de las herramientas dinámicas esencial que provee de los insumos necesarios para conocer la situación real en que se encuentra una organización, empresa o proyecto, para implantar acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos, así como para planificar una estrategia de futuro.

Es por eso que dentro del proceso de análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de las respectivas entidades municipales de gestión ambiental, se consideraron los factores económicos, políticos, sociales y culturales que representan las influencias del ámbito externo que inciden sobre su que hacer interno, ya que potencialmente pueden favorecer o poner en riesgo el cumplimiento de la Misión institucional. La previsión de esas oportunidades y amenazas posibilita la construcción de escenarios anticipados que permitan reorientar el verdadero propósito de las entidades ambientales del departamento de Quetzaltenango.

3.2.1 Análisis de aspectos Internos de las entidades municipales de gestión ambiental (fortalezas y debilidades)

Después de aplicar el instrumento elaborado para la siguiente investigación se establecieron las fortalezas y debilidades correspondientes al ámbito interno de las entidades de gestión ambiental, identificando cuáles son esas fortalezas con las que cuenta y cuáles son las debilidades que obstaculizan el cumplimiento de sus objetivos estratégicos, a fin de disminuirlas e incrementar las fortalezas para atender puntualmente el impacto de las amenazas y aprovechar las oportunidades, capitalizándolas a través de la misión y visión.

3.2.1.1 Fortalezas de las entidades municipales de gestión ambiental

En lo que respecta a las fortalezas de las entidades municipales de gestión ambiental según cuadro 1, se identificaron 5 principales e importantes, dos de ellas están priorizadas dentro del 95% (18) entidades, la primera es marcada por el constante monitoreo y seguimiento de los distintos proyectos que ejecuta la entidad, brindándole no solamente la garantía del alcance de los resultados si no también la seguridad de que cada actividad ejecutada se realiza de manera correcta y adecuada en beneficio de la naturaleza y del entorno ambiental, manifestada en una mejor calidad de vida de los pobladores.

La segunda es la adecuada coordinación interinstitucional que se manifiesta en el 95% de entidades municipales de gestión ambiental con las instituciones ambientales del Estado como: INAB, CONAP y MARN y a la vez con la la División de Protección de la Naturaleza de la Policía Nacional Civil –DIPRONA- y la agencia suiza de cooperación internacional Helvetas, donde encuentran apoyo relacionadas a las actividades que ejecutan.

La tercera fortaleza que indicaron el 89% (17 entidades) es el espacio específico para actividades administrativas, aunque compartido con otras oficinas municipales, pueden realizar sus actividades de oficina, lo que les permite aprovechar al máximo el horario laboral. La cuarta fortaleza es identificada con el 84% (16 entidades) y es relación que existe con otros departamentos municipales como: tesorería, departamento de planificación, Oficina municipal de la mujer entre otros que son de importancia para coordinar las actividades establecidas, y la quinta fortaleza es la existencia de los viveros forestales con un 79% (15) entidades que brinda anualmente miles de plantas de distintas especies para la ejecución de proyectos de reforestación y obtención de recursos al comercializarlos.

Cuadro 1
Fortalezas de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fortalezas	% sobre 19 entidades
Monitoreo y seguimiento de proyectos	95%
Coordinación Interinstitucional	95%
Espacio específico o compartido con otras oficinas municipales	89%
Relación con otros departamentos municipales	84%
Vivero forestal	79%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.2.1.2 Debilidades de las entidades municipales de gestión ambiental

Las entidades municipales de gestión ambiental de acuerdo a lo recopilado por sus dirigentes, tienen diversas debilidades que limitan sus funciones para las que fueron creadas. Entre las debilidades encontradas se destacan ocho según cuadro 2, dentro del 68% (13 entidades) se identifica la falta de personal capacitado para las distintas labores que se realizan principalmente trabajo de campo y el espacio físico insuficiente, debido a que se encuentran compartiendo la oficina con otra dependencia municipal y las dimensiones de las instalaciones es causa de incomodidad laboral.

El 63% (12 entidades) cuentan con un equipo inadecuado e insuficiente, por falta de mantenimiento y por la carencia de equipos esenciales, para un buen desempeño laboral tanto dentro como a fuera de la oficina, la falta de red de internet es otra debilidad dentro del 63% (12 entidades) que les dificulta una comunicación eficaz para la planificación y ejecución de proyectos conjuntamente con otras organizaciones.

La falta de vehículo es un aspecto que debilita al 58% (11 entidades) cuya labor se ve limitada principalmente en situación de emergencia por el traslado de personal o equipo de campo, el 53% (10 entidades) tienen como debilidad el insuficiente presupuesto para la realización de proyectos, lo que se complementa con el poco apoyo municipal que cuenta con el 47% (9 entidades) en relación a la búsqueda de soluciones principalmente en gestión de financiamiento, la falta de oficina específica para el 26% (5 entidades) es una debilidad debido a que por ser compartida con otra oficina no se presta la atención adecuada a las personas que acuden por distintos tramites a la entidad.

Cuadro 2
Debilidades de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Debilidades	% sobre 19 entidades
Falta de personal capacitado	68%
Oficinas con espacio físico insuficientes	68%
Equipo inadecuado e insuficiente	63%
Carencia de red de internet	63%
Falta de vehículo	58%
Insuficiente presupuesto	53%
Poco apoyo municipal	47%
Falta de oficina específica	26%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.2.2 Aspectos externos de las entidades municipales de gestión ambiental

Luego de establecer las fortalezas y debilidades, se presentan las oportunidades y las amenazas a las que se enfrentan las entidades municipales de gestión ambiental de Quetzaltenango, en función del análisis se elaborarán las estrategias para aprovechar las oportunidades y las previsiones de las amenazas, a fin de que no interrumpan ni demeriten las funciones de las entidades ambientales, previendo los problemas actuales y las crisis futuras.

3.2.2.1 Oportunidades de las entidades municipales de gestión ambiental

Las oportunidades son todos aquellos eventos externos que, de presentarse, facilitarían el logro de los objetivos de cualquier organización. En las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango de acuerdo al cuadro 3, el 100% (19) de las entidades aprovechan el apoyo que las instituciones educativas públicas y privadas les brindan en actividades de reforestación y concienciación con profesores y alumnos para el cuidado de los recursos naturales y del medio ambiente.

La segunda oportunidad en la que se benefician un 32% (6) de las entidades ambientales, es trabajar con los alcaldes auxiliares, líderes y grupos comunitarios, a través de capacitaciones y concienciación, donde la comunicación enfatiza lo importante que es aprovechar de manera sostenible los bienes que la naturaleza brinda, para no afectar a las futuras generaciones.

El trabajar con grupos de mujeres es la tercera oportunidad que aprovecha el 21% (4) de las entidades ambientales del departamento, se incentiva la siembra de distintos tipos de plantas en los mismos hogares a fin de crear un vivero forestal que pueda ser manejado y luego ser comercializado o utilizado en actividades de reforestación. Las pláticas en las distintas iglesias que se ubican en las comunidades, son fuentes de oportunidad para el 16% de las entidades, la realización de charlas y capacitaciones en aspectos ambientales, son los temas impartidos a fin de que cada miembro de iglesia sepa que cuidar la naturaleza y el medio ambiente garantiza una buena salud para toda la comunidad.

Cuadro 3
Oportunidades de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Oportunidades	% de 19 entidades
Poder trabajar con Instituciones Educativas públicas y privadas	100%
Trabajar con alcaldes auxiliares, líderes y grupos comunitarios	32%
Trabajar con grupos de mujeres	21%
Pláticas en iglesias	16%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.2.2.2 Amenazas de las entidades municipales de gestión ambiental

Conociendo que las amenazas son situaciones o hechos externos y que pueden llegar a ser negativos para una organización, se identificaron dentro de las entidades municipales de gestión ambiental, de acuerdo al cuadro 4, que las amenazas son de carácter financiero y de falta de apoyo comunitario, es por ello que debe buscarse las alternativas que solucionen la carencia de presupuesto que afectan al 47% de las entidades y que las tiene en condiciones limitadas en relación a la ejecución de los proyectos.

La falta de participación ciudadana en las actividades medio ambientales representa el 37%, equivalente a 7 entidades, donde se observa a una población desanimada y sin interés de colaboración, que a largo plazo puede provocar mayores alteraciones del suelo, bosques, salud y cosechas, por la carencia de cuidado adecuado por la misma población, el desinterés de la población en temas ambientales es otra principal amenaza que se manifiesta en un 32% (6) de las entidades, esta provoca que no exista un uso racional ni sostenible de los recursos naturales, ni un buen manejo de los distintos desechos que la población genera, situación que agrava aún más la deforestación, desertificación de suelos, y la contaminación ambiental por la proliferación de basureros clandestinos.

Cuadro 4
Amenazas de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Amenazas	% sobre 19 entidades
Carencia de presupuesto	47%
Falta de participación ciudadana	37%
Desinterés de la población en temas ambientales	32%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.2.3 Principales problemas ambientales con las que se enfrentan las entidades municipales de gestión ambiental

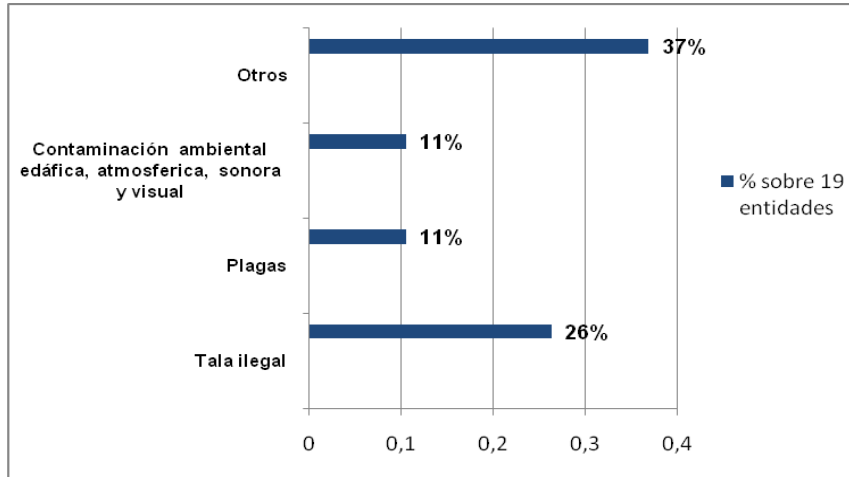
Los problemas ambientales se refieren a situaciones ocasionadas por actividades humanas o condiciones naturales del mismo medio. Los problemas ambientales se presentan en todas las escalas es decir local, regional, continental y planetaria, por lo que cada sociedad debe lograr un desarrollo sustentable en su espacio geográfico, hay que hacer pensar en forma integral y actuar de manera local.

La grafica 5, muestra que los problemas ambientales que aquejan al departamento de Quetzaltenango son un reflejo de la falta de educación, y las alteraciones climáticas producidas por la misma población. De acuerdo a los datos obtenidos el 26% de las entidades se enfrentan a la tala ilegal o la explotación ilícita de arboles al mercado o para uso domestico (leña), provocando problemas ambientales, como el aumento de la deforestación y ruptura del equilibrio ecológico por desaparición de organismo y pérdida de cobertura forestal. Las plagas y enfermedades forestales son el segundo problema que enfrenta el 11% de entidades ambientales, que contribuyen a la pérdida de cobertura forestal.

La contaminación edáfica, atmosférica, sonora y visual ocasiona problemas enfrentados por el 11% de las entidades, debido a la generación de distintos residuos orgánicos e inorgánicos sobre el suelo por medio de la liberación de varios contaminantes y por la retención de agua, que generan malos olores y gases que provocan efecto de invernadero. La contaminación sonora cada vez es mayor por la cantidad de ruido que se genera por las actividades de la sociedad, generando problemas de salud como la pérdida de audición trastornos de sueño e irritación exagerada del temperamento, además de la alteración del desequilibrio de ecosistemas por las migraciones de aves a otros lugares. Con relación a la visual, se encuentra relacionada por la gran cantidad de publicidad dentro de la ciudad, pueblo o comunidad y en las distintas carreteras, causando alteración del paisaje natural fuente de tranquilidad y admiración.

El 42% que representa a 8 entidades se enfrentan con distintos problemas ambientales, en su mayoría por falta de educación, capacitación y asesoría de sus autoridades y habitantes, ya que se ven afectados por la vulnerabilidad a desastres por su ubicación geográfica, por uso desproporcionado de agroquímicos, por el uso inadecuado del agua, por la invasión de bosques municipales, por el mal uso del suelo y la inexistencia de botaderos regulados, esta ultima debe de priorizarse debido a que no es la solución, existen nuevas alternativas que no solo mejorarían la salud si no también el ingreso económico.

Grafica 5
Problemas ambientales que enfrentan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.3 INFRAESTRUCTURA

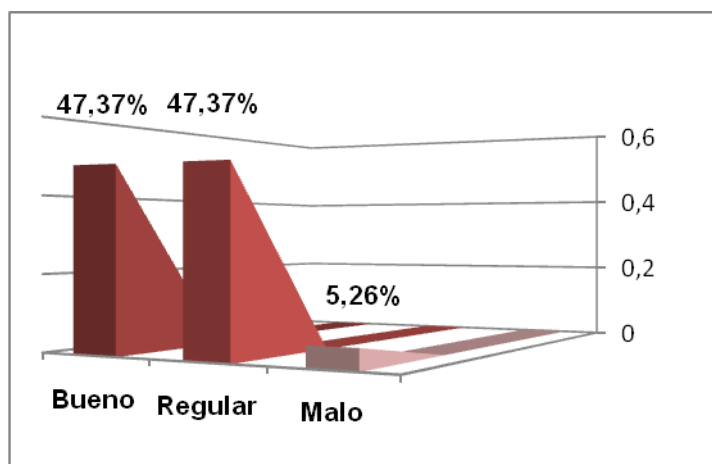
Contar con infraestructura adecuada es de vital importancia, debido a que el espacio físico, la iluminación, la distribución del mobiliario y equipo y la adaptabilidad a la climatización de las instalaciones, son aspectos interesantes que deben generar un ambiente agradable para el desempeño laboral, en caso contrario se puede derivar una reacción desfavorable en la salud del empleado afectando sus labores y la atención a la ciudadanía. Por lo que a raíz de esto, el siguiente análisis se relaciona al estado actual de las instalaciones de las entidades municipales de gestión ambiental, con los siguientes resultados.

3.3.1 Estado de las instalaciones de las entidades municipales de gestión ambiental

La grafica 6, muestra que el 47,37% (9) de las entidades municipales de gestión ambiental, tienen buenas instalaciones ya que se encuentran construidas con materiales de construcción solidas, lo que brinda seguridad al mobiliario, equipo, personal e información, además de una buena iluminación y ambiente que motiva a realizar las actividades de la mejor manera.

El 47,37% que equivale nuevamente a 9 entidades tienen una instalación regular, debido a que se encuentran sin mantenimiento ocasionando un ambiente frío, húmedo, sin buena iluminación y generando incomodidad para las labores diarias. El restante 5,26% (1) entidad tiene una instalación mala, esto en relación a que comparte sus labores diarias en más de una oficina municipal por carecer de una propia, por lo que se le debe prestar la atención adecuada para no limitar sus actividades o demeritar la calidad de las mismas.

Grafica 6
Estado de las oficinas de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

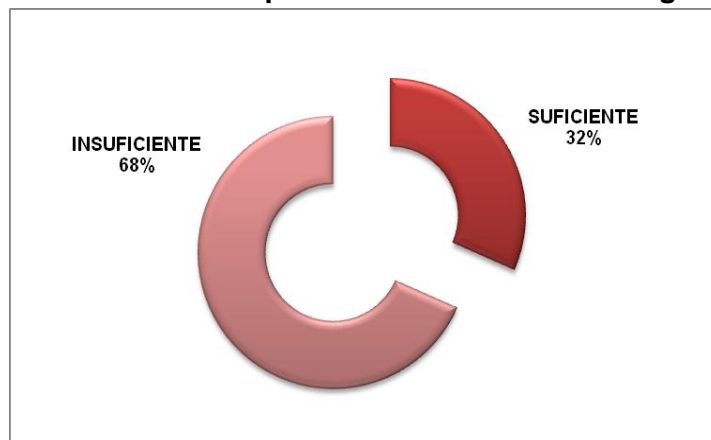


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.3.2 Espacio físico de las instalaciones en las entidades municipales de gestión ambiental

La información dada en la grafica 7, deja claro que para el 68% (13) de las entidades municipales de gestión ambiental el espacio físico de sus instalaciones es insuficiente por dos principales motivos: 1. Compartir las instalaciones con otro departamento municipal y 2. Reducidas dimensiones de las instalaciones, lo que dificulta una buena movilización del personal y el inadecuado acondicionamiento del mobiliario y equipo, todo lo contrario para la tercera parte de ellas que equivalen al 32% (6 entidades) donde sus instalaciones si son suficientes, por lo que contribuye no solo a una mejor movilización de trabajos de oficina, sino a la eficiente atención que se le brinda a la ciudadanía en los momentos que necesiten alguna información o realizar algún trámite forestal.

Grafica 7
Área física de las instalaciones de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.4 MOBILIARIO, EQUIPO Y SUMINISTRO DE LAS ENTIDADES MUNICIPALES DE GESTIÓN AMBIENTAL

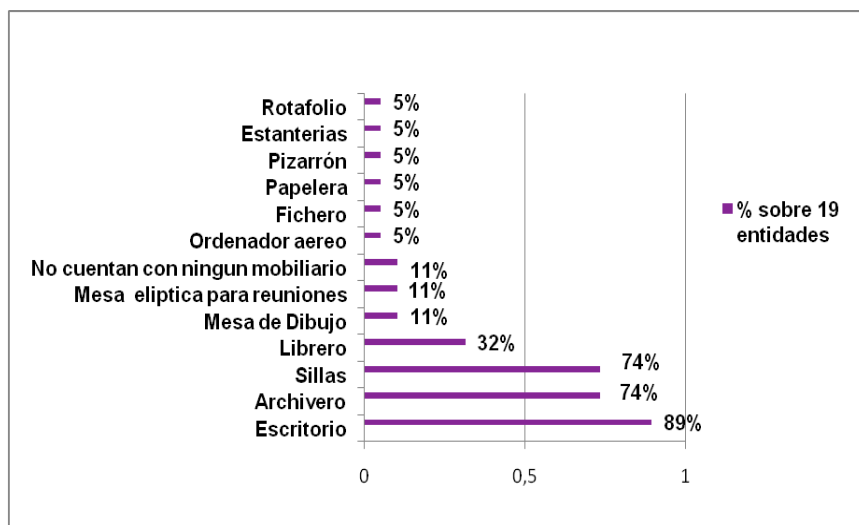
Para la administración moderna, el uso de tecnología computacional y de comunicación, es indispensable, así como el mobiliario, el equipo y los suministros adecuados para la ejecución eficiente de las actividades laborales en oficina y en el campo, ya que mediante estos recursos se facilita el alcance de las metas y los objetivos de las entidades municipales de gestión ambiental, por lo que en esta sección se analiza este aspecto.

3.4.1 Mobiliario que poseen las entidades municipales de gestión ambiental

De acuerdo a la grafica 8, dentro del mobiliario básico que poseen las entidades, se encontró que el 89% (17) poseen escritorios de oficina, el 74% (14), poseen archivero y sillas, y un 32% (6) poseen libreros, sin embargo el 11% equivalente a 2 entidades no poseen ningún tipo de mobiliario, situación que limita la eficacia de las labores diarias, obligándolos a utilizar recursos de otras entidades municipales, por lo que se necesita asignar recursos para cumplir con sus competencias de manera eficaz.

Las entidades que poseen mobiliario especial como lo es la mesa de dibujo y mesa elíptica se encuentran cada una de ellas en un 11% (2), el 30 % de las entidades poseen mobiliario extra como lo es el ordenador aéreo, fichero, papelería, pizarrón, estanterías, y rotafolio.

Grafica 8
Mobiliario que poseen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

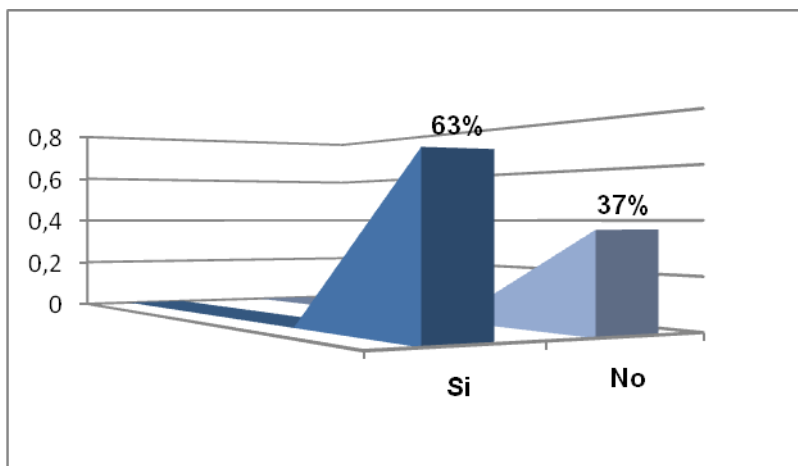
3.4.2 Calidad del mobiliario para el cumplimiento de las actividades en las entidades municipales de gestión ambiental

La grafica 9, presenta información sobre la calidad del mobiliario, estableciéndose si este es adecuado o inadecuado, se identifico que 63% (12) entidades si tienen el mobiliario adecuado para la realización de sus funciones administrativas, lo que representa que a criterio de los entrevistados no se necesitan mobiliarios sofisticados para la realización de las labores, simplemente deben contar con los mobiliarios básico como lo es el escritorio de oficina, archivero, sillas, librero, mesa de dibujo y una mesa para las distintas reuniones que son necesarias para discutir temas de interés, lo que sí es importante destacar es que estén en buen estado y que sean las suficientes.

Por otra parte el 37% (7) respondieron que no tienen el mobiliario adecuado, y aunque necesitan más, la causa es el espacio limitado de las instalaciones, en relación a las 2 entidades que no cuentan con ningún mobiliario estas optan en prestar sillas para el personal y/o utilizar el mobiliario de otra oficina municipal.

Grafica 9

Existencia del adecuado mobiliario para el cumplimiento de las actividades en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.4.3 Equipo que poseen las entidades municipales de gestión ambiental

De acuerdo a la información brindada por los encargados de las entidades ambientales se ha identificado dos categorías de equipo: 1. El que se utiliza en la oficina y 2. El que se utiliza en el campo.

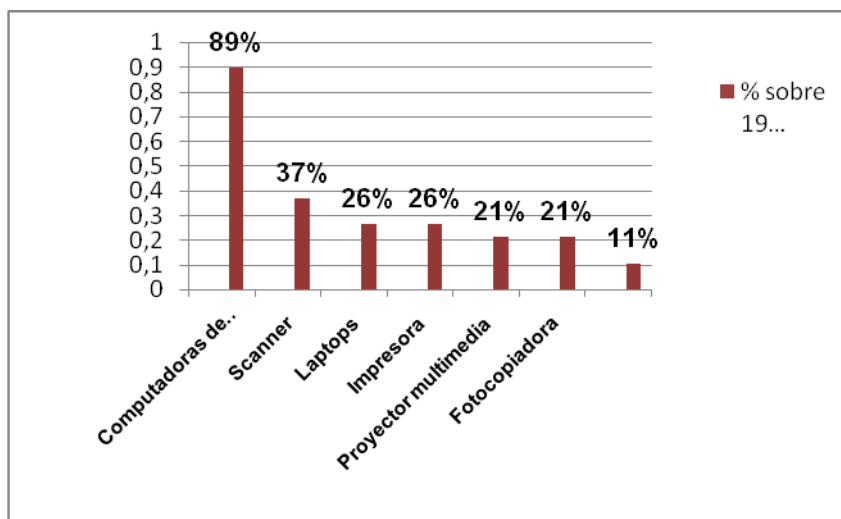
3.4.3.1 Equipo de oficina

Con relación al equipo que se utiliza en la oficina, la grafica 10, muestra que las computadoras de escritorio prevalecen dentro del 89% (17) de las entidades, el scanner como medio para archivar digitalmente cualquier documento lo poseen el 37% (7) de las entidades, las computadoras portátiles o laptops son utilizada por el 26% (5) de las entidades, esto por la facilidad de trasladarlas a cualquier lugar de trabajo, un 26% (5) de las entidades poseen impresoras como equipo complementario de las computadoras, que sin duda les es una gran ventaja para obtener información escrita en cualquier momento.

El 21% (4) de entidades hacen uso del proyector multimedia conocido comúnmente como cañonera, para hacer presentaciones a grupos y brindar información a las distintas instituciones educativas y a la población en programas de capacitación y concienciación, la fotocopidora como herramienta de reproducción es utilizada de igual manera por un 21% (4) de las entidades para obtener una copia de algún documento de interés o la reproducción de algún comunicado hacia la sociedad.

Sin embargo dentro de esta información nuevamente resalta la falta de equipo y herramienta para un 11%(2) de entidades, que sin duda son las mismas que no cuentan con ningún mobiliario, por lo que es de suma urgencia el apoyo a dichas oficinas debido a que en esta época de modernización la tecnología es fuente de eficiencia y eficacia en las actividades de oficina y de campo.

Grafica 10
Equipo de de oficina que poseen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.4.3.2 Equipo de campo

Dentro del equipo que las entidades poseen para realizar labores de campo se encuentra en primer lugar según el cuadro 5, la utilización del clinómetro un equipo utilizado dentro del 74% de las entidades como medio de medición forestal, para determinar la altura de los árboles, un segundo equipo forestal son las cintas diamétricas y GPS por el 68% de las entidades para la medición de diámetros de los árboles, y georeferenciar área determinadas de bosques, un tercer equipo lo conforman los radios comunicadores utilizados por el 58% de las entidades para comunicarse en las labores de campo u otros lugares donde se les facilite su comunicación con dicho equipo.

Un segundo grupo de equipos de campo lo conforman los barrenos de incremento para conocer la edad de los árboles, las brújulas para la orientación dentro del bosque y la cinta métrica para las mediciones indirectas de los diámetros de los árboles dentro del 21% de las entidades.

Un tercer grupo de equipo de acuerdo a sus porcentajes lo conforman, las larga vistas utilizada por un 16% de entidades para constatar algún área donde en su momento es difícil transitar, por último un cuarto grupo de equipo como los espolones para trepar árboles, las motosierras para facilitar el corte de algún árbol contaminado y los azadones para algún trabajo de limpieza o excavación es utilizada por un 11% de las entidades.

Cuadro 5
Equipo de campo que poseen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Equipo de campo	Entidades	% sobre 19 entidades
Clinómetro	14	74%
Cinta diamétrica	13	68%
GPS	13	68%
Radios comunicadores	11	58%
Barreno de incremento	4	21%
Brújula	4	21%
Cinta métrica	4	21%
Larga vista	3	16%
Espolones	2	11%
Motosierras	2	11%
Azadones	2	11%
Medidor de viento	1	5%
Hojas cartográficas	1	5%
Palas	1	5%
Mascarillas	1	5%
Fumigadora	1	5%
Tijeras podadoras	1	5%
Tijera recolectora de semilla	1	5%
Cinturón	1	5%
Cámara fotográfica digital	1	5%
Amplificación de audio	1	5%
Chapeadoras	1	5%
Carretas de mano	1	5%

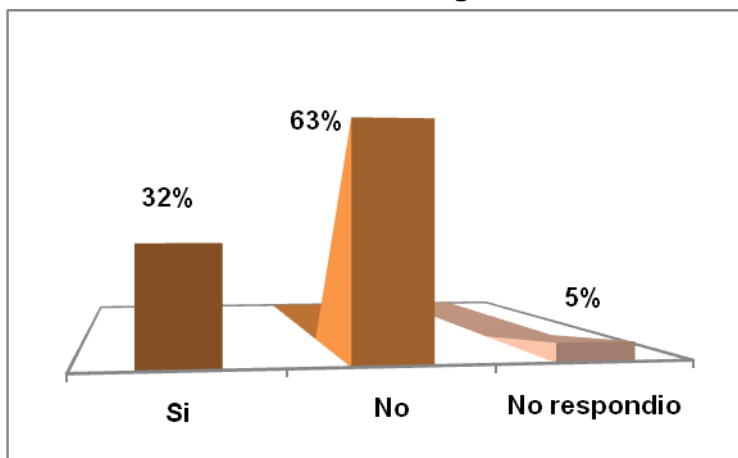
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.4.4 Cantidad y calidad del equipo de las entidades municipales de gestión ambiental

Esta sección se encuentra ligada a la anterior, proporcionando datos sobre cantidad y calidad del equipo de oficina y de campo, y de acuerdo a la grafica 11, los resultados son los siguientes: el 63% de las entidades mencionaron que no les es suficiente ni adecuado el equipo de oficina, ya que aunque tienen algún equipo no les es de ayuda para realizar sus labores de manera eficiente, por ejemplo: si se cuenta con equipo de computación, se carece de impresora o scanner para obtener el documento y agilizar algún trámite.

De la misma manera sucede con el equipo de campo, debido a que las tareas son varias y solo se tiene 1 ó 2 instrumentos, lo que ocasiona pérdida de tiempo en las ejecuciones o verificaciones de los proyectos. Para el 32% (6) entidades si es suficiente y adecuado ya que solamente laboran de 1 a 4 personas, y el equipo especialmente de campo si da lugar a utilizarlo de manera rotativa. El restante 5% no respondió a la interrogante.

Grafica 11
Existencia de equipo suficiente y adecuado para el cumplimiento de las actividades de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



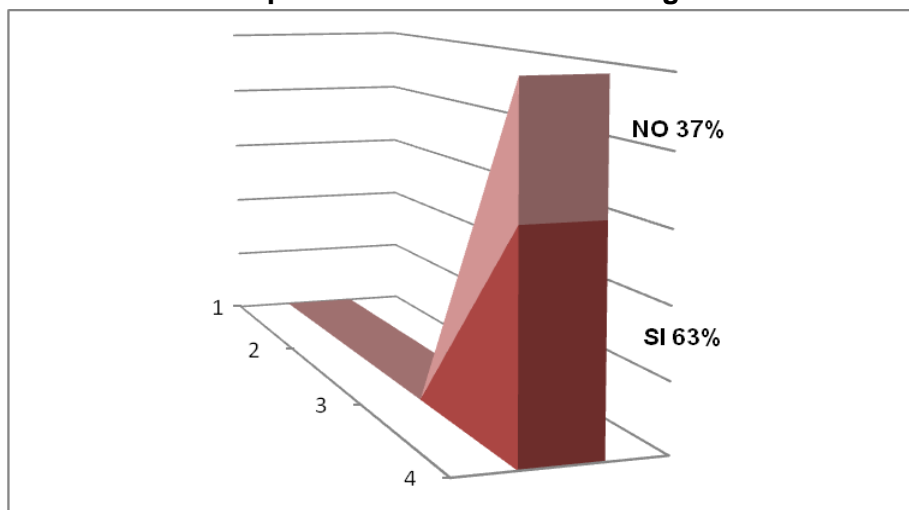
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.4.5 Software computacional en las entidades municipales de gestión ambiental

De acuerdo a la grafica 12, el 37% (7) de las entidades municipales de gestión ambiental, poseen software inadecuado, debido a que no les brindan mantenimiento a sus quipos de computo respecto a la actualización del sistema operativo, lo que ocasiona dificultad laboral de oficina y dificultad para la instalación de programas como Arc Map o Quantum GIS, generándose problemas para manejar los datos obtenidos en el campo y elaborar los mapas que puedan ser de interés para un diagnostico del municipio. La mayor parte de las entidades es decir el 63% (12), si cuentan con el software adecuado y suficiente, aquí se pudo observar que la mayoría cuenta con Windows XP y solamente una entidad cuenta con software para la elaboración de mapas como GIS y según los encargados si cuentan con lo básico para elaborar documentos en Word, Excel o PowerPoint, esta ultima para realizar presentaciones en charlas o capacitaciones a la población y centros educativos.

Desde el punto de vista de la administración, la tecnología puede mejorar los procesos e incrementar el desarrollo y los alcances de la entidad, reflejado en beneficio a la sociedad. Por lo que invertir en sistemas y software es invertir en eficiencia, se mejora la atención al público, la logística referente a inventarios y una programación eficiente y eficaz de los trabajos administrativos y operativos.

Grafica 12
Programas del equipo de computación actualizado y apropiado para la realización de las actividades de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



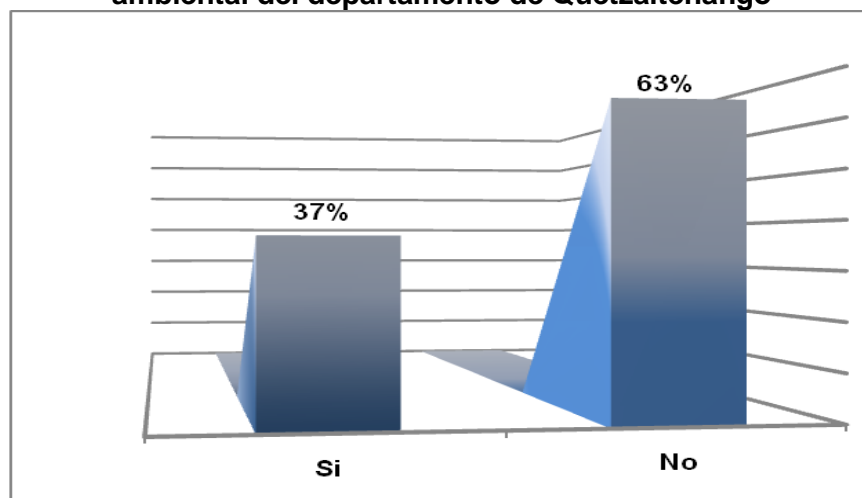
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.4.6 Servicio de internet en las entidades municipales de gestión ambiental

La nueva tecnología de la información y comunicación, permiten manejar grandes cantidades de datos, realizar diversos tipos de comunicación oral y escrita en tiempo real y poner la información a disposición de un gran número de personas, esto solo es posible a través de la señal de internet, aspecto fundamental para los procesos administrativos de planificación, organización, dirección y control. Y en las entidades municipales de gestión ambiental, se encontró de acuerdo a la grafica 13, que la mayor parte de entidades que equivalen al 63% (12), no cuentan con servicio de internet, lo que provoca pérdida de tiempo y gastos adicionales al momento de pagar el servicio en un local privado, pero adicionalmente representa una deficiencia administrativa en ejecuciones de proyectos y elaboración de planes, por la falta de este factor importante de la comunicación que puede trasladar en segundos información a otras dependencias municipales, instituciones del Estado o municipalidades, principalmente si conforman una mancomunidad y poder agilizar sus procesos administrativos y operacionales.

El 37% (7) de las entidades restantes, si poseen el servicio, por lo tanto si tienen la oportunidad de analizar, organizar y agilizar sus trámites hacia otras organizaciones ya sean pública o privadas, o con su mismo personal en la ejecución de cualquier proyecto que se haya planificado, a través de una comunicación a un costo y tiempo muy reducido.

Grafica 13
Existencia del servicio de internet en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

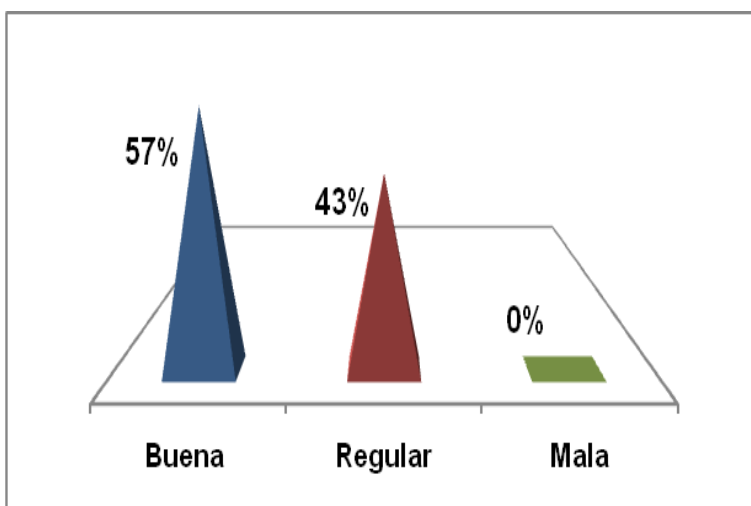


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.4.7 Calidad del servicio de internet en las entidades municipales de gestión ambiental

De las 7 entidades que presenta la grafica anterior en relación a los que si tienen el servicio a internet, la grafica 14, indica que el 57% (4) de ellas califican como buena la señal, debido a que la velocidad permite que se puedan descargar paginas de interés de forma rápida, además de la atención del técnico de la compañía que le brinda mantenimiento periódicamente y acude en casos que existiera deficiencia en la señal. El restante 43% (3) califican la calidad como regular debido a que la velocidad no es tan rápida y la señal es interrumpida constantemente. Por lo consiguiente las 7 entidades ambientales, califican la calidad del servicio de internet entre buena y regular, dejando al margen la opción mala.

Grafica 14
Nivel de calidad del servicio de internet en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

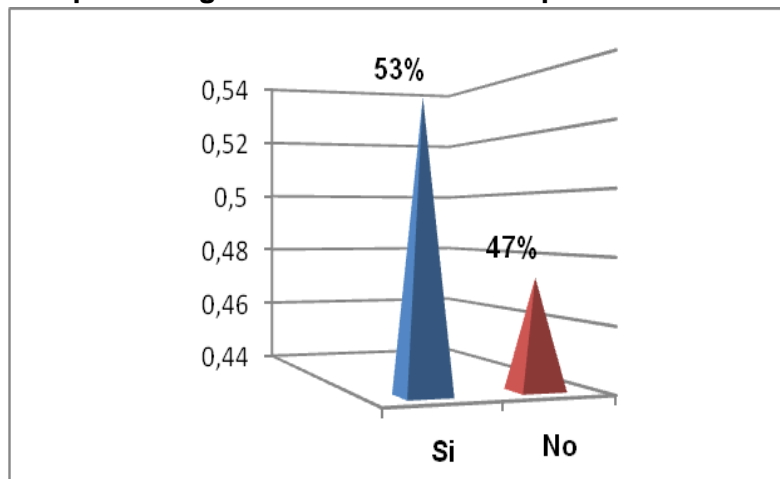
3.4.8 Suministros de oficina

De acuerdo a la información de los entrevistados, que se presenta en la grafica 15, el 53% (10) de las entidades ambientales si poseen los suministros suficientes y de calidad para las actividades de oficina, especialmente para actividades de campo, como marcadores, hojas bond, ya que siempre les proporcionan los materiales de marcas reconocidas y con la cantidad necesaria, que les garantiza una buena presentación de los documentos de información para brindar capacitaciones o charlas en comunidades, ya que por la falta de proyector multimedia (cañonera), tienen que hacer uso de los tradicionales pliegos de papel bond.

Las cifras de las entidades que no poseen suministros suficientes y de calidad representan el 47% (9), y es debido principalmente por la falta de interés de los consejos municipales, ocasionando deficiencia de actividades de oficina por la falta de cartuchos de impresora, el estancamiento de actividades programadas para la comunidad por la carencia de marcadores, papel bond, lapiceros y lápices, perdiendo el seguimiento de charlas y/o capacitaciones impartidas anteriormente. Por lo que es evidente la necesidad de apoyo para garantizar, no solo el trabajo interno de la oficina, sino también las actividades de campo que son tan importantes para la conservación del ambiente natural del departamento.

Grafica 15

Existencia de la adecuada cantidad y calidad de los suministros de oficina en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.5 AREA ADMINISTRATIVA

Siendo la administración el acto de administrar, gestionar o dirigir una institución pública o privada, con el fin de alcanzar las metas y objetivos definidos a través de la planificación, organización, dirección y control, dentro de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, se hallaron los siguientes resultados.

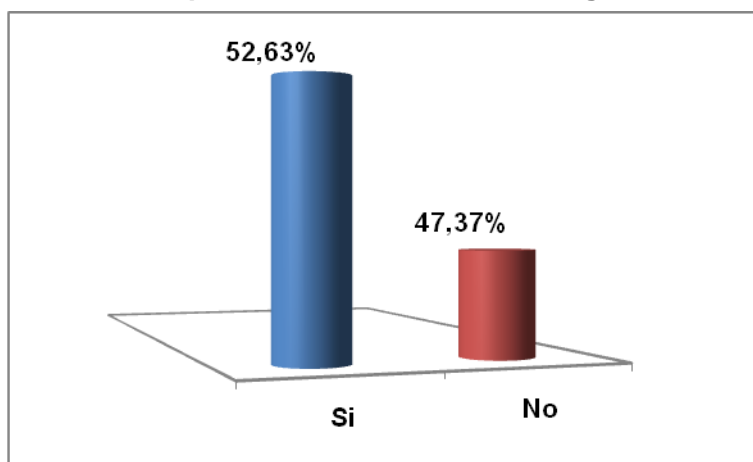
3.5.1 Planeación estratégica en las entidades municipales de gestión ambiental

Dentro de las entidades municipales de gestión ambiental, es evidente la falta de planeación estratégica, si bien es cierto que la investigación brindo datos positivos, de acuerdo a la grafica 16, en la que se indica que el 52.63% de las entidades, si, poseen plan estratégico, también se estableció, que dicho plan o es del plan maestro de áreas protegidas o es del plan estratégico municipal y no de la entidad propiamente, sin embargo basan sus actividades en dichos planes, pero a nivel estatal, o en lo que el gobierno municipal desea alcanzar y no propiamente en el área ambiental local, por tal motivo complementa al 47.37% de las entidades que no cuentan un plan estratégico para un 100% de las oficinas bajo una administración donde los dirigentes o encargados no piensan en las necesidades futuras de la población, ni la forma en que puedan presentar mejor sus servicios, ni la manera como relacionar sus actividades que realizan actualmente y de las que necesitan ejecutar más adelante en la misma comunidad.

Es decir no cuentan con una planificación real local, porque no comprende un proceso para establecer metas y formular estrategias donde se abarque todos los recursos para obtener el efecto sinérgico de toda la capacidad y potencialidad de la entidad, ya que la planeación estratégica define la relación de la organización con su ambiente en función de la misión, los objetivos y las estrategias por sencillo que sea, es útil, pues cumple con la misión de proporcionar un apoyo metodológico poner fecha y orden a la tarea y así ser medibles para verificar su alcance y asegurar grandes resultados y continuidad a las actividades, identificando los recursos, principios y valores requeridos para laborar desde lo presente hacia el futuro de manera segura para el bienestar de la población local.

Por lo tanto es de importancia que las entidades municipales de gestión ambiental desarrollen una planificación estratégica propia, que les permita enfrentar los principales problemas tanto internos como externos y así resolver el cambio en el entorno y de velar las oportunidades y las amenazas, y producir beneficios relacionados con la capacidad de realizar una gestión más eficiente, liberando recursos humanos y materiales, lo que redundaría en la eficiencia productiva y en una mejor calidad de vida y trabajo para todos los miembros de la oficina y de la población en general.

Grafica No. 16
Entidades municipales de gestión ambiental que poseen planeación estratégica del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

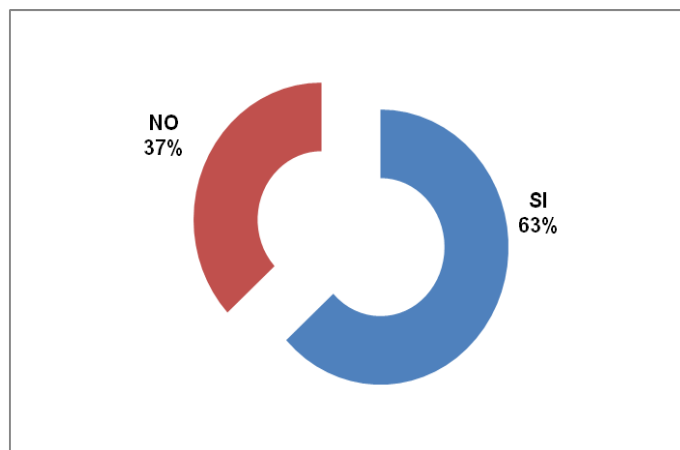
3.5.2 Visión y misión de las entidades municipales de gestión ambiental

La grafica 17 muestra que 63% (12 entidades) tienen formulada una visión y misión, sin embargo al momento de realizar las visitas no se observó en ningún espacio visible la visión y la misión de la entidad, para orientar y estimular la iniciativa personal de cada uno de sus miembros, lo que provoca una deficiencia administrativa de la imagen de la entidad y de lo que pretende hacer frente a la sociedad, especialmente en apelar a sus miembros para que realicen un trabajo consciente y sepan con exactitud cuál es su contribución personal para que la entidad realice su finalidad principal y ampliar horizontes y fronteras de acción sobre la naturaleza y el medio ambiente en beneficio de la sociedad.

Para el restante 37% (7 entidades) la visión y la misión no existe en el diario laboral, por lo que contribuye a una mayor deficiencia y generación de problemas administrativos, humanos y operacionales, por carecer del horizonte que los guíe, esta falta de tan importantes elementos estratégicos deja en manifiesto, el poco interés que los gobiernos municipales le brindan al recurso natural y a la salud de la sociedad.

Grafica 17

Existencia de visión y misión en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.5.3 Elementos comunes de la visión y misión de las entidades municipales de gestión ambiental

Dentro del 63% de entidades municipales de gestión ambiental que poseen Visión y Misión formulada se hallaron de acuerdo al cuadro 6, que la mayoría coinciden con los siguientes elementos comunes en su planteamiento:

Visión

1. *Ser la dependencia municipal:* Aquí es claro que todas las entidades de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango funcionan como una institución pública descentralizada en el cuidado de la naturaleza y el medio ambiente.
2. *Impulsar el cumplimiento de las competencias municipales en materia ambiental:* La responsabilidad es bien clara en la entidades ambientales en cumplir sus competencias descritas en el código municipal decreto 12-2002 en sus artículos 35 y 68.

3. *Promoción de la conservación y recuperación ambiental y/o forestal:* En este elemento la promoción se basa en la realización de charlas y capacitaciones y en las realizaciones de actividades sociales con apoyo de los centros educativos públicos y privados, para concienciar a la población en la importancia de conservar un ambiente sano y libre de contaminantes o recuperarla con la búsqueda de soluciones que puedan beneficiar económicamente a la población, como lo es el reciclado de residuos sólidos; en cuanto a la conservación y recuperación forestal se trabaja con la población especialmente con los que utilizan leña como combustible para la cocción de alimentos y con los mismos centros educativos para programar actividades de reforestación en lugares deforestados.
4. *Promoción del uso razonable y sostenible de los recursos naturales:* Las entidades de gestión ambiental como entes municipales, trabajando conjuntamente con las instituciones del estado CONAP, INAB, MARN Y DIPRONA, han creado incentivos forestales, proyectos protección de aéreas protegidas, estudios de impacto ambiental y vigilancia, para promover el cuidado de los recursos naturales, dando a conocer como su población es parte de ese recurso, y que deben ser protegidos para garantizar un ambiente sano a las futuras generaciones.
5. *Formación de una cultura forestal y ambiental:* Esta formación va ligada a la creación de una mejor calidad de vida, por lo que se realizan actividades con grupos organizados en temas de reforestación y clasificación adecuada de desecho orgánico e inorgánico y como ser aprovechados para el beneficio de la misma población.

Misión

1. *Oficina municipal:* De esta manera las entidades municipales de gestión ambiental definen su posición como una oficina municipal que está al servicio de la población como ente público al cuidado de ambiente.
2. *Proteger, mantener, y mejorar la cobertura ambiental y/o forestal:* La responsabilidad de las entidades municipales de gestión ambiental están en función de la protección de los recursos naturales para mejorar el medio ambiente, por lo que tienen claro su campo de acción.
3. *Manejo, control y asistencia técnica:* Estos elementos de la misión manifiestan que las entidades municipales de gestión ambiental concentran sus recursos, hacia un objetivo permanente en beneficio de la comunidad.

4. *Actividades con eficiencia:* Las entidades municipales de gestión ambiental a través de los elementos anteriores, trabajan con el propósito de satisfacer las necesidades de la población. Actuar de la manera correcta para alcanzar las metas y objetivos.
5. *Beneficiar a la población del municipio:* Este elemento muestra claramente la identidad de las entidades municipales de gestión ambiental, su propósito o razón por la que fueron creadas y es el desarrollo de la comunidad.

Cuadro 6
Elementos comunes de la visión y misión de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Elementos de la Visión
Dependencia municipal
Impulsar el cumplimiento de las competencias municipales en materia ambiental
Promoción de la conservación y recuperación ambiental y/o forestal
Promoción del uso razonable y sostenible de los recursos naturales
Formación de una cultura forestal y ambiental
Elementos de la Misión
Oficina municipal
Proteger, mantener y mejorar la cobertura ambiental y/o forestal
Manejo, control y asistencia técnica
Actividades con eficiencia
Beneficiar a la población de municipio

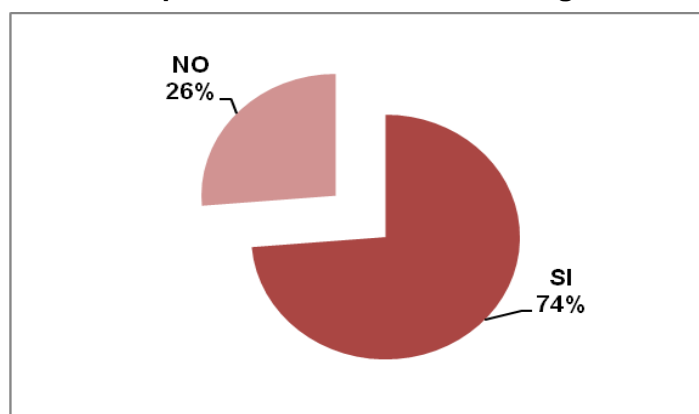
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.5.4 Plan operativo anual

La grafica 18 muestra que el 74% (14) de las entidades si poseen plan operativo anual, y de acuerdo a la información recopilada, éstas se basan en los planes maestros de áreas protegidas o del plan estratégico del gobierno municipal y no en un plan estratégico de la propia entidad, como se describe en el análisis del la grafica 16, sin embargo contribuye a una mayor eficiencia laboral debido a que poseen la herramienta de gestión para los niveles de unidades o divisiones de trabajo en las que se integra las actividades que permiten orientar los recursos para alcanzar los objetivos y obtener resultados medibles dentro de la comunidad, los cuales están debidamente articulados a los grandes objetivos nacionales para la conservación y mejoramiento del recurso natural y medio ambiental del departamento de Quetzaltenango.

La preocupación se muestra en el 26% (5) de entidades que no poseen plan operativo anual, el cual pone en manifiesto que no hay una guía de pasos o programación de las diversas actividades donde cada parte que intervendrá en el proceso tenga conocimiento de sus responsabilidades, importante para saber hacia donde verdaderamente se está trabajando. Por tal motivo es trascendental que las entidades municipales de gestión ambiental elaboren un plan operativo anual y cumplan con ser efectivos en hacer exactamente lo que se espera de ellos, ser eficientes en la realización correcta de sus labores, ser responsables en realizar la labor con plena conciencia, ser oportunos en realizar su trabajo en el tiempo requerido y ser rentables aprovechando al máximo los recursos limitados y obteniendo grandes resultados en el cuidado de la naturaleza y medio ambiente de Quetzaltenango.

Grafica 18
Entidades municipales de gestión ambiental que poseen plan operativo anual del departamento de Quetzaltenango



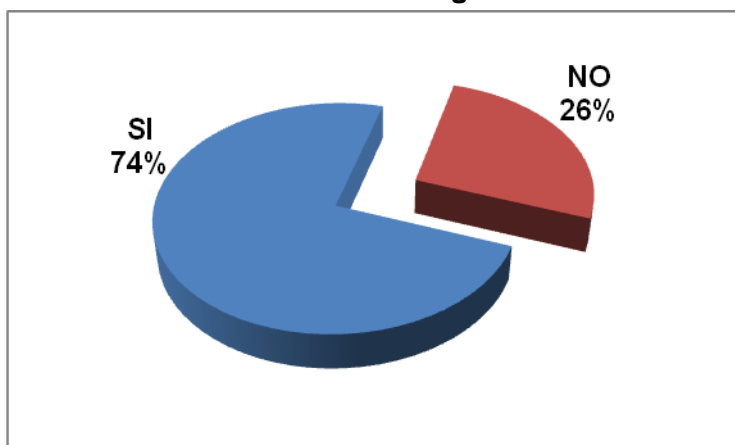
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.5.5 Correspondencia de las actividades ejecutadas con los planes elaborados

Es de importancia que las tareas, actividades o acciones a ejecutar por las entidades municipales de gestión ambiental, estén programadas y se desarrollen de acuerdo a los planes elaborados. La grafica 19, establece que el 74% (14) de entidades analizadas, si fundamentan sus actividades en el contenido del plan maestro de áreas protegidas, el plan estratégico municipal o el plan operativo anual, dejando claro que si cuentan con una base estratégica y con el control debido para sus labores diarias.

El 26% (5) de las entidades no basan sus actividades en planes pre establecidos, indican que sus actividades son realizadas en respuesta a los problemas ambientales que se presentan de manera cotidiana y de forma emergente, ocasionando deficiencias administrativas por carecer de una guía que oriente sus actividades de manera estratégica.

Grafica 19
Existencia de la ejecución de actividades con relación a los planes elaborados por las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

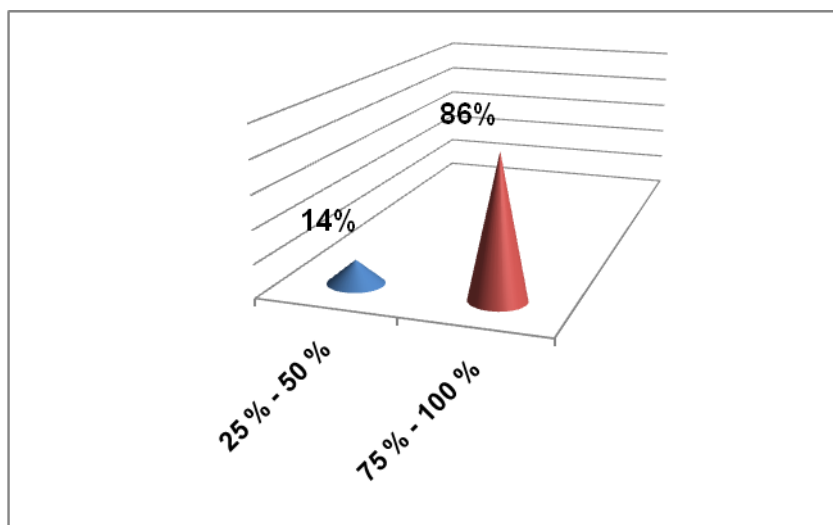


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.5.6 Cumplimiento de las actividades establecidas en los planes elaborados

Con relación a este aspecto, la grafica 20, indica que de las 14 entidades analizadas, el 86% (12) cumple en realizar un 75% a 100% de las actividades contenidas en dichos planes y el 14% (2) cumple únicamente con realizar un 25% a 50% esto debido por razones de presupuesto, lo que sin duda contribuye al estancamiento del cumplimiento de las competencias medio ambientales a fin de conseguir los mejores resultados.

Grafica 20
Porcentaje de actividades que se cumplen de los planes elaborados por las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

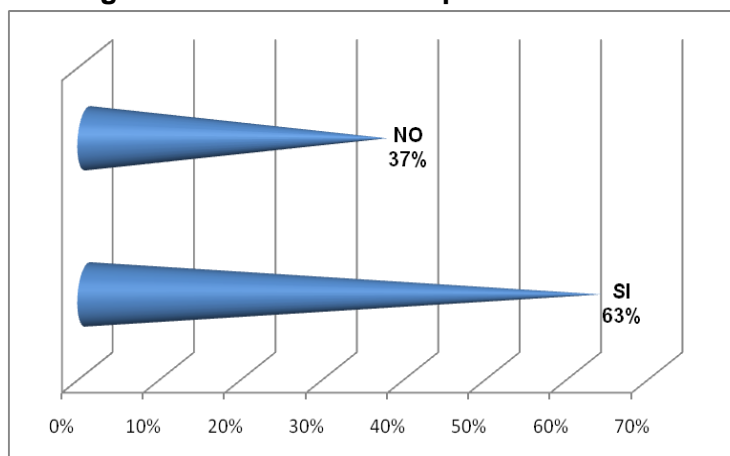
3.5.7 Participación ciudadana en la elaboración de los planes

Este dato se encuentra vinculado al sistema participativo que permite el involucramiento de la ciudadanía en la toma de decisiones. La grafica 21, indica que el 63% (12 entidades) involucran a la población en la elaboración de sus planes, cabe resaltar de acuerdo a los recopilado, que dichos planes no se refieren al plan estratégico o al plan operativo anual, sino a los planes de acción inmediata, en relación a actividades que se programan para el cuidado de ciertas áreas forestales de importancia o en la concientización por medio desfiles o actividades educativas que genere valor hacia el medio ambiente.

Todo lo contrario sucede para el restante 37% (7 entidades) donde no hay participación ciudadana, debido a que los planes de acción se elaboran únicamente con las autoridades correspondientes, como lo son el personal de oficina de la entidad ambiental, el consejo municipal, la comisión de medio ambiente y en algunos casos con apoyo de una organización no gubernamental – ONG-, sin embargo la investigación detalla que la mayoría de estas entidades ambientales, tiene interés en que la población participe en la elaboración de sus planes, para motivar y darles a conocer lo importante que es su colaboración para la conservación y recuperación de los recursos naturales. Pero esto solo queda en el interés de los funcionarios, ya que en la práctica se carece de convocatoria que motive a la población para ser parte de esos planes de acción.

Grafica 21

Involucramiento de la ciudadanía en la elaboración de los planes de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

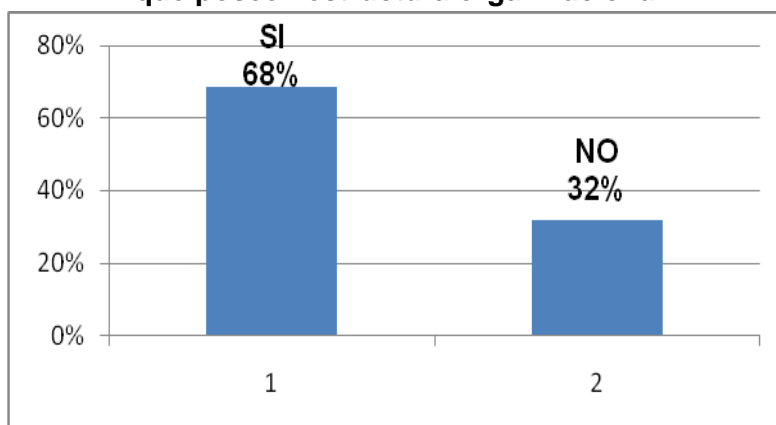
3.5.8 Organización administrativa de las entidades municipales de gestión ambiental

Antes de analizar este punto, es de importancia conocer que significa un organigrama y se origina de órgano = órgano u organismo + grama = gráfico, es la gráfica que representa la organización de cualquier empresa o institución, o sea, su estructura organizacional, y dentro de las 19 entidades municipales de gestión ambiental, se identificó de acuerdo a la grafica 22, que el 68% (13 entidades) cuentan con organigrama, lo que les ayuda a definir exactamente cuál es la posición que debe desempeñar cada persona, evitando que exista superposición de funciones y responsabilidades logrando que cada miembro de las entidades se concentre en la función específica para lo cual fue contratado.

Sin embargo, el 32% (6 entidades) no tienen definido con claridad su estructura organizacional (organigrama) lo que indica que su organización es informal, y corren el riesgo a que el personal asignado a determinadas posiciones no pueda ser la más apta para desarrollar las funciones encomendadas, por lo que evita que las posiciones a nivel jerárquico sean asignados por profesión, capacidad, experiencia, responsabilidad y autoridad para tomar decisiones o soluciones de posibles problemas que puedan suceder de acuerdo a su nivel jerárquico. A raíz de esto es importante que se realice el proceso adecuado, para definir una estructura organizacional funcional y congruente con las necesidades del contexto municipal, tomando en cuenta que no debe hacerse en función a las personas actualmente existentes, si no en función a los puesto de trabajo que verdaderamente la entidad municipal de gestión ambiental debe tener.

Grafica 22

Entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango que poseen estructura organizacional



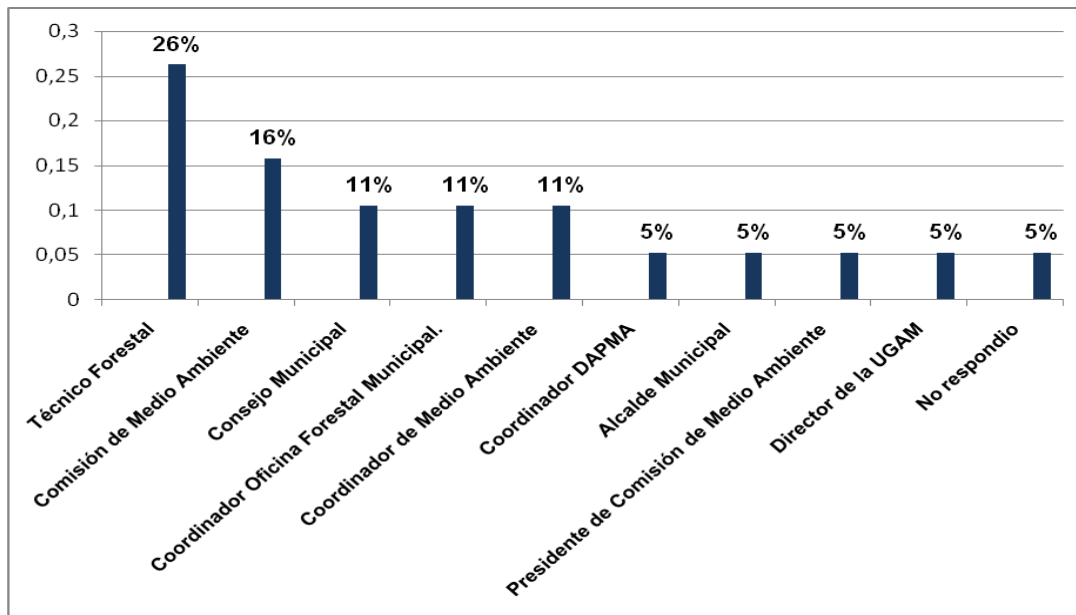
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.5.9 Autoridades municipales que dirigen las entidades municipales de gestión ambiental

Conociendo que la autoridad es una forma de poder, y se asocia con la estructura organizacional de cualquier institución, se ha verificado con base a la grafica 23, que dentro del 58% (11entidades) se debe realizar una restructuración o elaboración del organigrama, ya que se encuentran bajo el mando del mismos funcionarios o encargados de la entidad ambiental, quienes tienen un puesto como el de Técnico forestal, Coordinador de oficina forestal municipal, Coordinador de medio ambiente, Coordinador DAPMA, y director de UGAM, y solamente un 37% (7entidades) se encuentran bajo el mando jerárquico de autoridades del gobierno municipal, como el alcalde municipal, la comisión de medio ambiente y el consejo municipal, el 5%(1entidad) no respondió a la interrogante.

Grafica 23

Denominación de las autoridades municipales que dirigen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6 RECURSO HUMANO

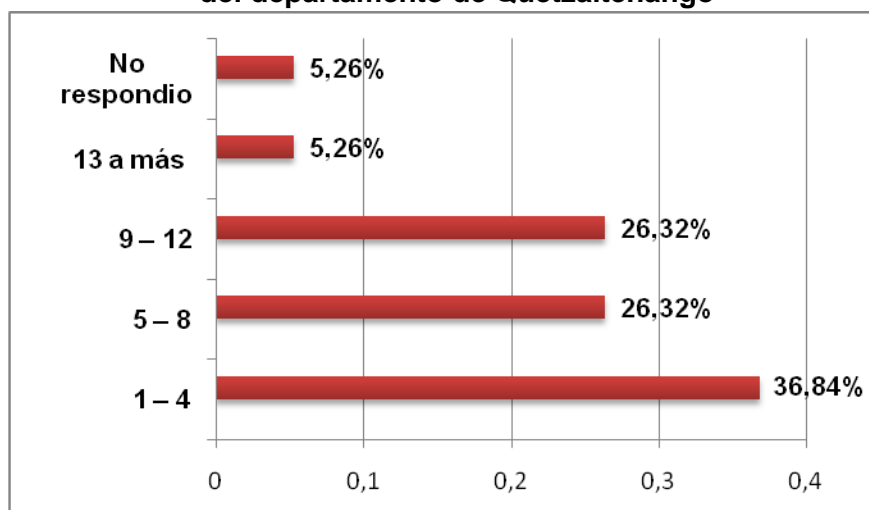
Siendo el objetivo de la administración de los recursos humanos el contribuir al éxito de una organización o institución, a través de satisfacer los requisitos de personal desde un punto de vista estratégico, ético y social, es importante que dentro de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, se tome en cuenta las actividades internas y los factores del ambiente externo, para planificar a futuro y decidir la cantidad y habilidad que debe tener el personal, comparar la cantidad de empleados necesarios con la cantidad de empleados actuales a fin de reclutar o despedir con el objetivo de garantizar un suministro de personal experto y capaz para laborar por el bienestar propio y de la población a través de la naturaleza.

Sin embargo, es importante mencionar que en esta sección se carece de información por parte la Dirección de Servicios Ambientales del municipio de Quetzaltenango, principalmente de todo el personal operacional que actualmente laboran dentro de la entidad lo que se descarto por completo dentro de los análisis debido a que no se brindó la información solicitada.

3.6.1 Personal que labora actualmente en las entidades municipales de gestión ambiental

En cuanto a la cantidad de personal que labora actualmente dentro de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, se encontró que en su mayoría tal como lo indica la grafica 24, que el 36.84% (7) poseen de 1 a 4 personas empleadas, el 26.32% (5) poseen de 5 a 8 empleados, otro 26.32% (5) tiene de 9 a 12 trabajadores, y solo un 5.26% (1) de las entidades tienen reclutadas de 13 a más trabajadores, mientras que el restante 5.26% (1) no respondió a la interrogante. Por lo que se establece que la mayoría de entidades no cuenta con el personal suficiente para realizar las actividades por el bienestar de la naturaleza, esto por la falta de presupuesto municipal como principal limitante.

Grafica 24
Cantidad de personal que labora en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

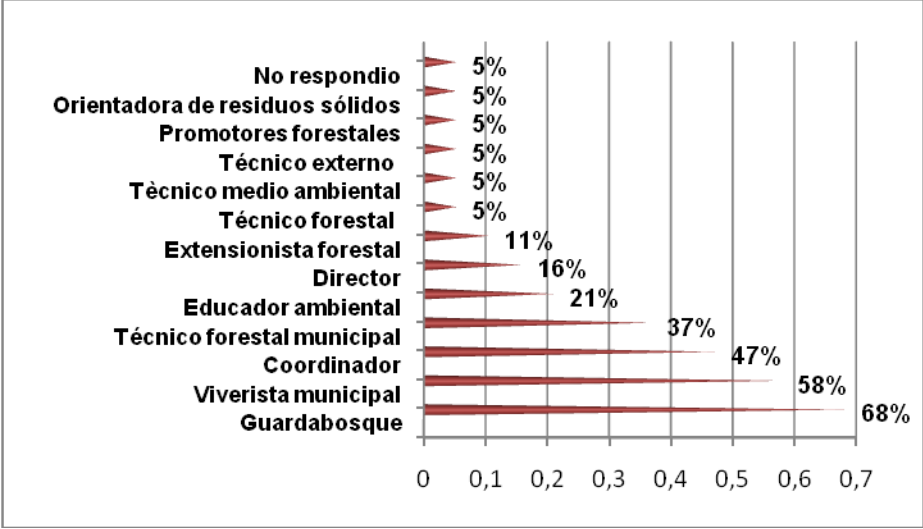
3.6.2 Puestos del personal

Dentro de los puestos de alto mando y operativos, que se ocupan en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, se encuentran de acuerdo a la grafica 25, los siguientes: el 68% de las entidades con áreas protegidas se tiene personal con el puesto de guardabosques o guarda recursos, el 58% de entidades cuentan con puestos de viveristas municipales encargados de la siembra y cuidado y producción de las distintas plantas de especies forestales que se produce en el vivero municipal.

El puesto de educador ambiental se localiza en un 21% de entidades, lo que representa a cuatro de dichas oficinas, con la responsabilidad de transmitir, concientizar y promover conductas responsables de la población en vías de que conozcan su entorno y la conserven para lograr un desarrollo sostenible, otro 11% de entidades han creado el puesto de extensionista forestal, esto para apoyar a la población en el surgimiento de su propio plan forestal comunal, en busca de un impulso al desarrollo económico y social en base a sus recursos forestales. En algunas municipalidades se han creado los puestos de técnico forestal, técnico ambiental, técnico externo o extranjero, promotores forestales y orientadores de residuos sólidos, lo que conjuntamente brindan el 25% lo que indica que cada puesto solamente tienen su función en un 5% (1) de entidades.

En cuanto a los puestos de los funcionarios a cargo de las entidades, el 37% de estas, cuentan con puestos de Técnicos forestales municipales cuyas funciones son: coordinar actividades con el personal de campo a fin de monitorearlas y evaluarlas, y formular diferentes planes de conservación, uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Otro 47% de entidades poseen puestos de Coordinador, encargado de organizar al personal de campo, y los medios para lograr los objetivos establecidos. Un 16% de entidades tiene los puestos de Director como ente superior para dirigir una serie mayor de actividades hacia el personal con la finalidad de guiarlos al logro de sus objetivos ambientales y/o forestales, siendo este párrafo una confirmación del análisis de la grafica 4.

Grafica 25
Denominación de los puestos del personal que laboran en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

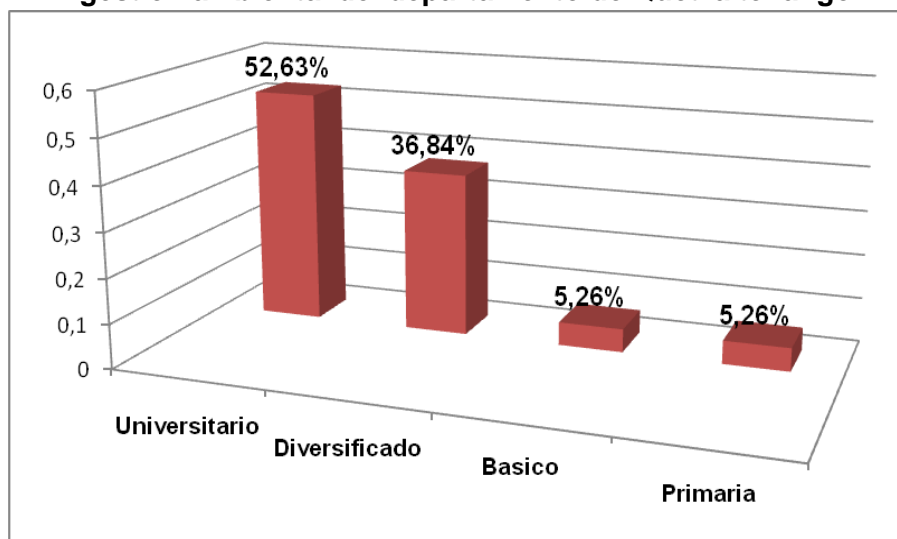


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.3 Nivel académico de las personas que dirigen actualmente las entidades municipales de gestión ambiental

Siendo el ser humano el punto focal de toda organización, es vital, el análisis de su nivel de formación profesional para conocer si el puesto que ocupa es acorde a sus preparación académica, para cumplir con las funciones de manera eficiente y obtener la capacidad de hacer frente a los problemas que le pueden afectar en la realización de sus funciones. La grafica 26 muestra que el 52.63% (10) de las personas dirigentes de las entidades municipales de gestión ambiental poseen un nivel profesional Universitario, el 36.84% (7) poseen un nivel diversificado, estos dos rubros indican que la administración de 16 entidades se encuentran bajo un personal profesional, pero no el adecuado en algunas de las oficinas, debido a la naturaleza del título académico que poseen. El 10.52% (2) de las entidades son dirigidas por personal con nivel de educación básica o primaria, por lo que no poseen la calidad profesional para enfrentar y solucionar los diversos problemas ambientales que aquejan a las comunidades.

Grafica 26
Grado académico del personal dirigente que labora en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



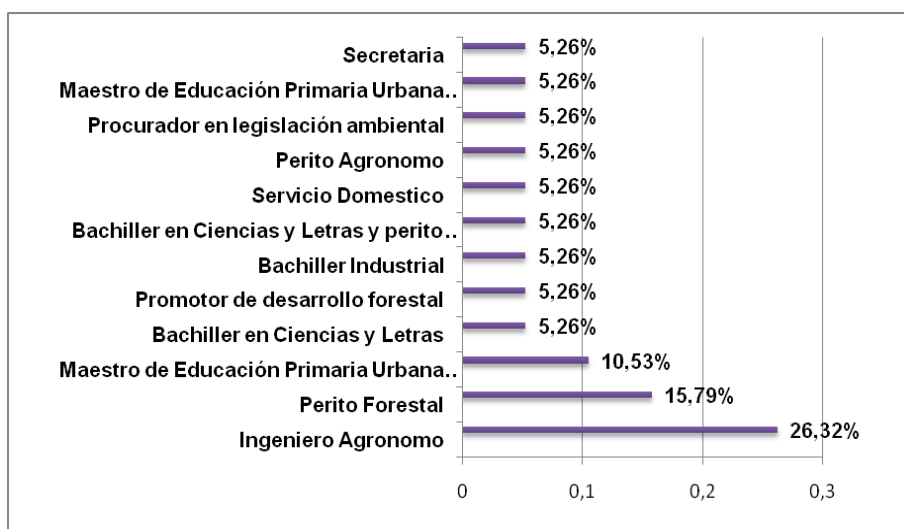
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.4 Profesión del personal que actualmente dirigen las entidades municipales de gestión ambiental

Los datos obtenidos en la grafica 27, brinda claramente la naturaleza de profesión que el personal dirigente posee, y aunque se conoce que se cuenta con niveles académicos diversificados y Universitarios, solamente el 52.63% (10) tiene estudios aptos para el puesto, como los es el Ingeniero agrónomo, el Perito forestal, el Promotor de desarrollo forestal y el Perito agrónomo, quienes tienen preparación similar, para estar al frente de las entidades municipales de gestión ambiental.

Todo lo contrario en el 47.37% (9 de las entidades), que son dirigidas por personal que no cuenta con el perfil académico idóneo, ya que su título profesional es de secretaria, maestro de educación primaria urbana, bachiller en ciencias y letras, bachiller industrial, profesional del derecho o sin ninguna profesión como el de servicio doméstico, y que aunque posean gran experiencia, en este medio tan complejo en lo que respecta a dirigir una entidad ambiental municipal, se necesita indispensablemente conocimientos científicos para brindar los resultados deseados.

Grafica 27
Nivel de profesión del personal que dirigen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



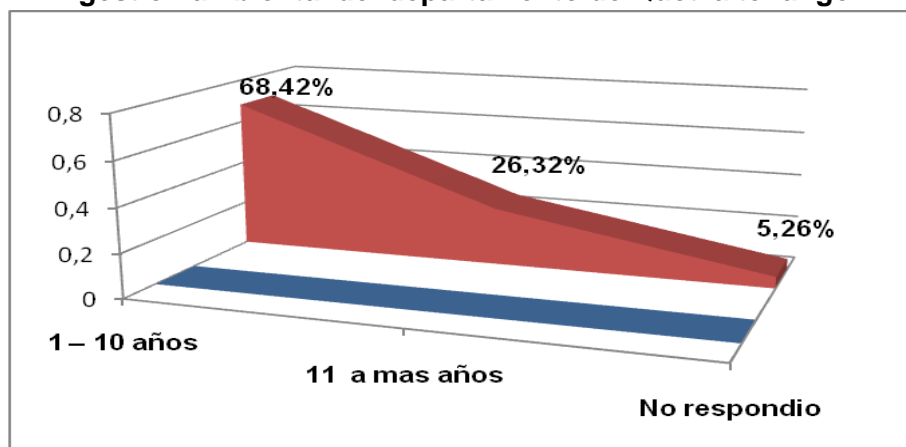
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.5 Años de conocimiento y experiencia del personal que actualmente dirigen las entidades municipales de gestión ambiental

En lo que respecta a los años de conocimiento y experiencia de las personas que están a cargo como dirigentes de las entidades ambientales del departamento de Quetzaltenango se observa, según la grafica 28, que el 68.42% de los encargados, cuentan de 1 a 10 años de conocimiento y experiencia y el restante 26.32% poseen de 11 a mas años de conocimiento y experiencia, sin embargo, es importante destacar conforme a los datos de la grafica 27 que el 47.37% de dirigentes cuentan con conocimientos cotidianos por ser de distinta profesión a la requerida para el puesto, y solo el 52,63% poseen el conocimiento y experiencia de manera profesional y cotidiana en la realización de sus funciones en beneficio de las comunidades.

Grafica 28

Conocimiento y experiencia del personal que dirigen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.6 Nivel académico del personal operativo que laboran actualmente en las entidades municipales de gestión ambiental

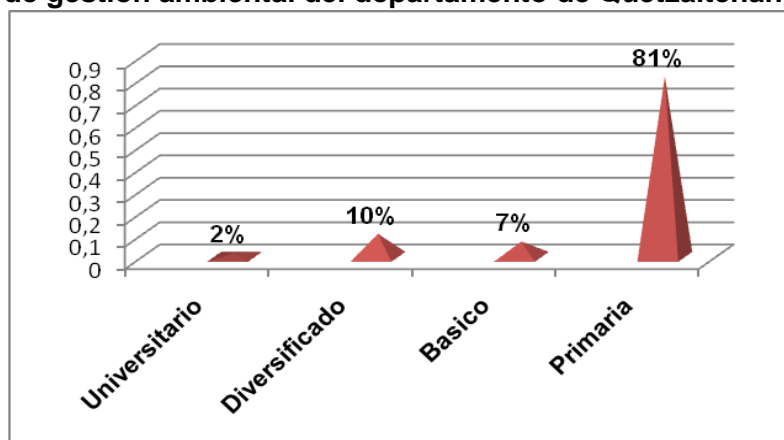
Para lograr las metas de toda una organización es importante que su recurso humano operativo sea la ideal, es decir que cumpla con una base formativa para comprender y realizar sus labores diarias de manera eficiente. La grafica 29, representa el nivel académico de 116 personas las cuales laboran operativamente dentro de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango. La información nos detalla que el 2% del personal posee estudios universitarios, el 10% tiene un nivel de educación diversificado, el 7% son de nivel básico y el 81% son de nivel primario.

Este análisis define, que las entidades ambientales con áreas protegidas cuentan con personal operativo a nivel primario, lo que representa escaso conocimiento profesional, principalmente en la mayoría de guarda recursos y de viveristas dentro de las entidades que poseen dichos puestos.

Por el otro extremo existen dos personas con nivel universitario, sin embargo una de ellas es voluntario extranjero lo que hace que su estadía sea temporal y no se aproveche sus conocimientos en un buen lapso de tiempo, 12 con niveles académicos diversificado y 8 con nivel básico, lo que pone en manifiesto que dentro de la mayoría de entidades no se posee un nivel de profesión adecuado en los puestos operativos, para garantizar una eficiente labor en beneficio de la naturaleza y del medio ambiente de los municipios del departamento de Quetzaltenango.

Grafica 29

Grado académico del personal operativo que laboran en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.7 Profesión del personal operativo que actualmente laboran en las entidades municipales de gestión ambiental

Dentro de las entidades municipales de gestión ambiental, de acuerdo a la grafica 30, se tiene con un porcentaje mayor la profesión agricultores con el 88.79%, (103 profesiones) en los puestos de guardabosques y viveristas municipales, sin embargo no son las más aptas para garantizar un proceso adecuado por el cuidado y mantenimiento del bosque y de las distintas plantas.

También presenta que el 3.44% (4 profesiones) son únicamente las aptas para la realización adecuada de sus funciones: Perito ambiental que ocupa un puesto principal dentro de los Guardabosques.

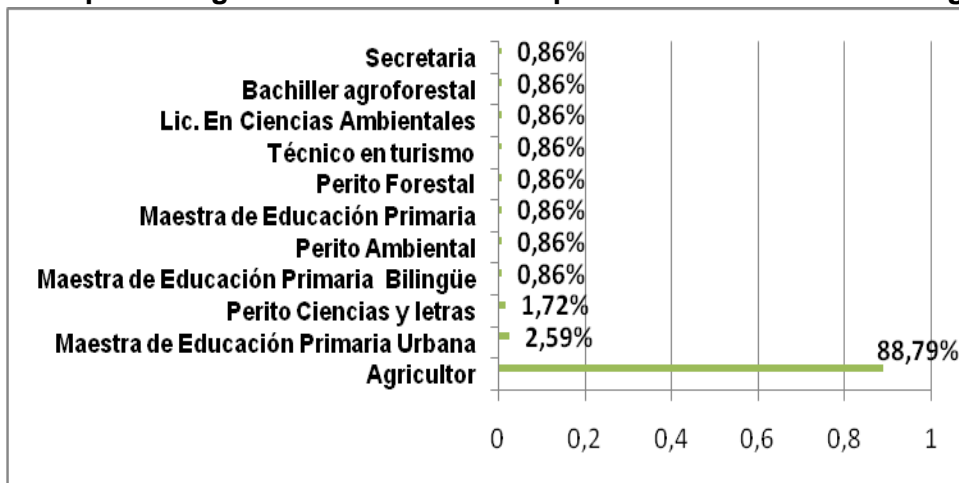
El perito forestal que ocupa el cargo de Técnico forestal con funciones de coordinar actividades, con personal de campo y formular diferentes planes de conservación, uso y aprovechamiento de los recursos naturales, el Bachiller agroforestal que se desempeña como promotor forestal, para incentivar a la población en distintas actividades de capacitación como de campo y un licenciado en ciencias ambientales, sin embargo, por ser una persona del extranjero su participación dentro de la entidad es temporal.

El personal que conjuntamente brinda el 7.75% (9), poseen una profesión no acorde, para la realización de funciones en una entidad ambiental, tales profesiones son: la profesión de Secretaria, la de Técnico en turismo, Maestras de educación primaria urbana y bilingües y el de Perito en ciencias y letras, que no poseen el conocimiento científico, para el cuidado de la naturaleza y del medio ambiente situación que deja plenamente claro el deficiente proceso de reclutamiento, selección y contratación del personal adecuado de las entidades por parte de las autoridades municipales, en cuanto a velar por un eficiente desempeño dentro de las oficinas municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Lo anterior indica que la mayoría de empleados que se dedican a al cuidado de las áreas protegidas, plantas, y de las que interactúan con la ciudadanía en actividades forestales y medio ambientales, no son congruente su profesión con relación al puesto que ocupan dentro de la entidad ambiental y las funciones que realizan, aunque posean un nivel académico diversificado o universitario de acuerdo a la información de la grafica 29.

Grafica 30

Denominación de la profesión del personal operativo que laboran en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

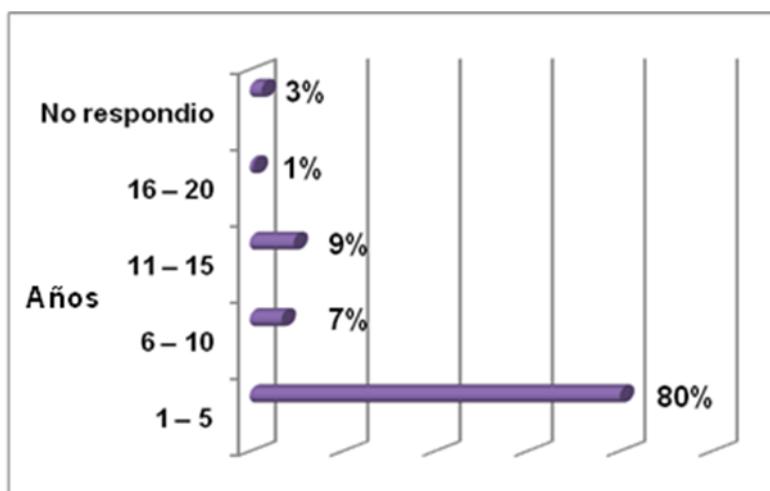


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.8 Años de experiencia del personal operativo que actualmente laboran en las entidades municipales de gestión ambiental

La grafica 31 muestra que el 80% equivalente a 93 trabajadores operativos o de campo poseen de 1 a 5 años de conocimiento y experiencia laboral, este dato confirma el anterior análisis en cuanto al porcentaje del personal que no posee una profesión acorde a los puestos dentro de las entidades municipales de gestión ambiental, aquí se incluyen a un gran mayoría de guardabosques y viveristas, pero principalmente al personal nuevo que posee un título académico que no tiene ninguna relación con el medio ambiente. La experiencia laboral es un aspecto deficiente en este grupo de personas.

Grafica 31
Conocimiento y experiencia del personal operativo que laboran en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



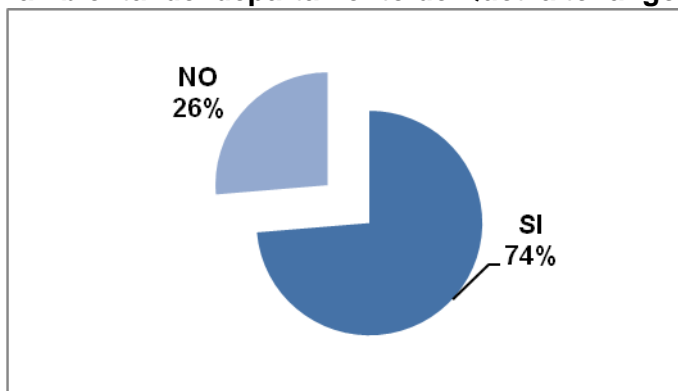
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.9 Entidades municipales de gestión ambiental que poseen manual de funciones

Siendo el propósito de la administración mejorar las contribuciones productivas del personal en cualquier organización, de manera que sean responsables desde un punto de vista estratégico, ético y social, es importante que se establezcan guías para orientar sus funciones. Dentro de las entidades municipales de gestión ambiental, de acuerdo a la grafica 32, se encontró que el 74% (14) de dichas entidades ambientales, si poseen manual de funciones para su personal en los que se basan en la realización de sus tareas diarias.

Sin embargo, existe un 26% (5 entidades) que no poseen manual de funciones, lo que perjudica al personal en no conocer sus funciones, ordinarias, periódicas ni eventuales, ni sus responsabilidades ante los distintos problemas ambientales en que se encuentra su comunidad, si a esto se agrega la falta de títulos académicos adecuados del personal, dichas oficinas ambientales del departamento de Quetzaltenango, que representan el 26%, no brindan los servicios ambientales adecuadamente, lo que representa una gran desventaja para las comunidades.

Grafica 32
Existencia de manual de funciones en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

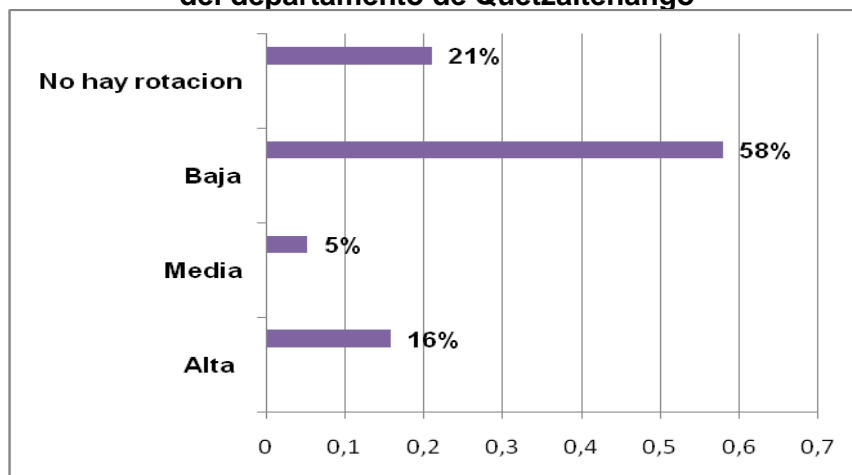
3.6.10 Rotación del personal en las entidades municipales de gestión ambiental

Conocer el porcentaje de rotación o flujo del personal de una organización, es un dato importante que permite comparaciones para promover disposiciones o efectuar predicciones, en relación al recurso necesario para generar buenos resultados, y de acuerdo a la grafica 33, el 58% (11) de las entidades, tienen un índice de flujo de personal bajo, lo que indica por una parte que se da un estancamiento y envejecimiento del personal, pero por otra, que es la más importante, ayuda a que las actividades programadas se realicen por la continuidad del personal dentro de la entidad, quien ya ha interactuado con la población.

Otro dato interesante indica que en el 16% (3) de las entidades, la rotación de personal presenta una alta fluidez, lo que representa problemas en nuevos costos de capacitación, pérdida de tiempo y/o estancamiento de todas las actividades de la entidad, perjudicando a la sociedad por el incumplimiento de sus competencias de manera eficaz.

Y solamente un 5% (1) de las entidades presentan una rotación de personal media, resultado de actividades sin la eficacia deseada por parte del personal. El restante 21% (4) indicó que no ha efectuado ninguna rotación en su personal, ya que están cumpliendo con sus funciones de manera adecuada.

Grafica 33
Nivel de rotación del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

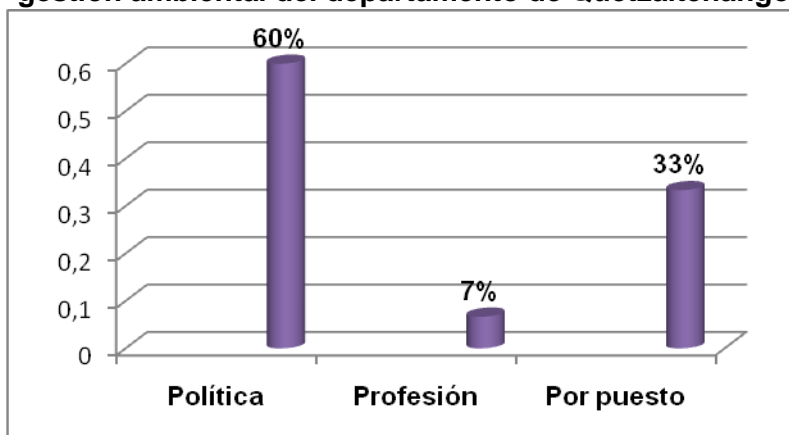
3.6.11 Motivos de la rotación del personal en las entidades municipales de gestión ambiental

Dentro de los motivos para rotación o fluidez de personal en las 15 entidades ambientales, en que sucede este aspecto del recurso humano, se encontraron de acuerdo a los datos de la grafica 34, los siguientes: el 60% (9 de las entidades) realiza rotación de su personal por motivos políticos, esto por el cambio de gobierno municipal, que recluta a sus seguidores políticos y les proporciona un puesto laboral dentro de la entidad, el siguiente motivo con el 33% (5 entidades) es la falta de conocimiento y capacidad para asumir las responsabilidades que le exige un determinado puesto en vías de generar buenos resultados.

Un tercer motivo que representa al 7% (1 entidad), es el cambio de personal por el tipo de profesión, por poseer un título académico como el de Maestro de educación primaria, secretaria o bachiller industrial, que no tiene ninguna relación con el puesto que ocupa dentro de la entidad, por el cuidado de la naturaleza y el medio ambiente.

Grafica 34

Motivos que influyen en la rotación del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



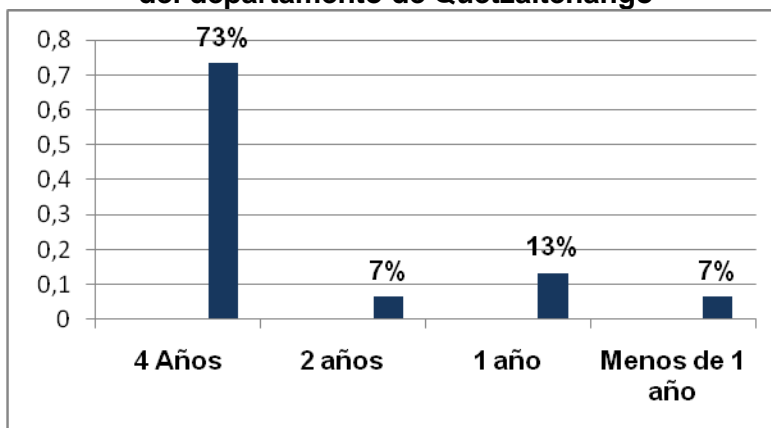
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.12 Periodos de rotación del personal en las entidades municipales de gestión ambiental

La grafica 35, viene a confirmar el análisis del punto 3.6.10, ya que la periodicidad de la rotación del personal en el 74% de las entidades se realiza cada cuatro años o en el cambio de gobierno municipal lo que representa a la vez un flujo de personal bajo, el siguiente 7% que representa una entidad, realiza su rotación de personal cada 2 años y calificado como un nivel medio, y el 20% restante de las entidades, despide y contrata a trabajadores menos de un año o en un año, lo que representa a la misma vez una rotación de personal alta.

Grafica 35

Periodos del flujo del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



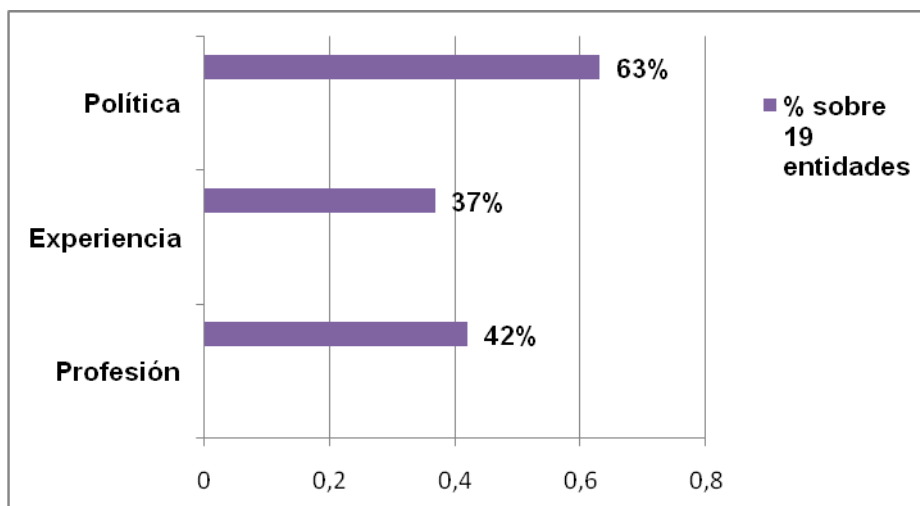
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.13 Aspectos que influyen en el proceso de reclutamiento y contratación del personal en las entidades municipales de gestión ambiental

De acuerdo a los datos recabados en la grafica 36, el principal aspecto que influye en el reclutamiento y contratación del personal en las 19 entidades municipales de gestión ambiental, es el aspecto político, donde el 63% de las entidades, tienen contratadas personal allegado al alcalde municipal, y esto es debido los pagos políticos y a la confianza que le han brindado a la autoridad edil, por lo tanto es evidente que el candidato que gana las elecciones es quien decide a que personal llevar a los puestos municipales, por la cual son contratados sin importar si su profesión es el adecuado para el puesto a ocupar.

El siguiente aspecto es la profesión que representa el 42% de entidades que reclutan y contratan a personal con profesión acorde a las actividades y naturaleza de de la oficina ambiental, y solamente un 37% de las entidades reclutan y contratan a personal con experiencia.

Grafica 36
Factores que intervienen en el reclutamiento y contratación del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

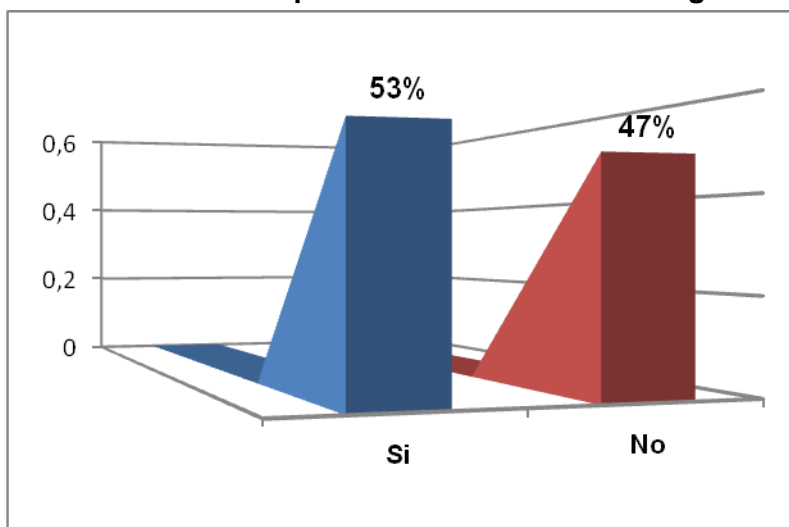
3.6.14 Realización de Evaluación del Desempeño en las entidades municipales de gestión ambiental

Siendo el objetivo de la evaluación de desempeño el proporcionar una descripción exacta y confiable de la manera en que el empleado realiza sus labores y cumple con sus responsabilidades, se constato de acuerdo a los datos de la grafica 37 y el cuadro 7, que el 53% (10 de las entidades) si realizan evaluación del desempeño, dentro de un periodo trimestral, semestral y anual, lo que contribuye a mejorar el trabajo del personal mediante la retroalimentación de sus tareas para el logro de los objetivos, y la decisión de volver a capacitar. Sin embargo, estas evaluaciones no son basadas en una descripción de puestos ya que se carecen de ellas, sino a partir de observaciones directas sobre los puestos.

Lo más preocupante lo representa el 47% (9 de las entidades), que no realizan una evaluación del desempeño, lo que conlleva a varias dificultades para orientar las acciones del personal hacia la obtención de los objetivos, no poder retroalimentar de manera oportuna ocasiona que se repitan errores y se desvíen las metas establecidas sin la posibilidad de reorientar el camino. Por lo que es importante que se priorice el proceso de una evaluación del desempeño en estas entidades y pueda estimarse el rendimiento global del empleado.

Grafica 37

Existencia de la evaluación del desempeño en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 7
Periodicidad de la evaluación del desempeño del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Periodicidad de la evaluación del desempeño	Entidades	%
Trimestral	2	20%
Semestral	2	20%
Anual	6	60%
Totales	10	100%

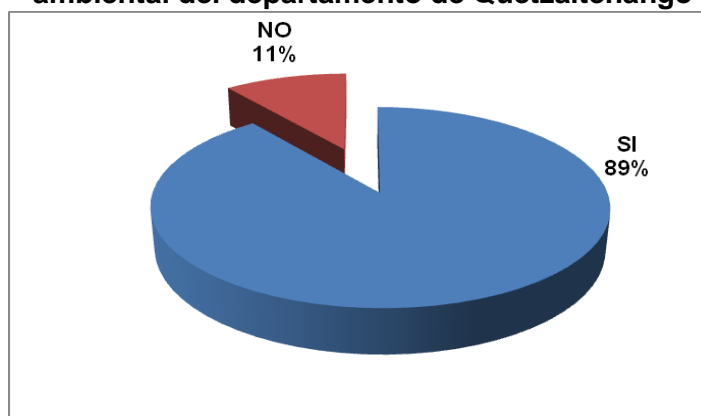
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.15 Desarrollo de programas de capacitación en las entidades municipales de gestión ambiental

Desarrollar programas de capacitación tiene como propósito el mantener o mejorar el desempeño en el trabajador, por lo que dentro de las entidades municipales de gestión ambiental representa una fuente de bienestar para el personal y esto es evidente en la grafica 38, que indica que el 89% (17 de las entidades) si desarrollan programas de capacitación, lo que contribuye a que el trabajador se convierta en empleado capaz para cumplir nuevas responsabilidades y dar soluciones a problemas que se le puedan presentar.

Sin embargo un 11% (2 entidades), carecen de programas de capacitación y aunque el dato pueda ser insignificante es importante brindarle la atención debida, de lo contrario el cuidado adecuado de la naturaleza se verá aun mas en decadencia por carecer de personal sin conocimientos de cómo desempeñarse en su puesto de trabajo de manera eficiente y poder alcanzar las metas establecidas por las entidades municipales de gestión ambiental.

Grafica No. 38
Existencia de programas de capacitación en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

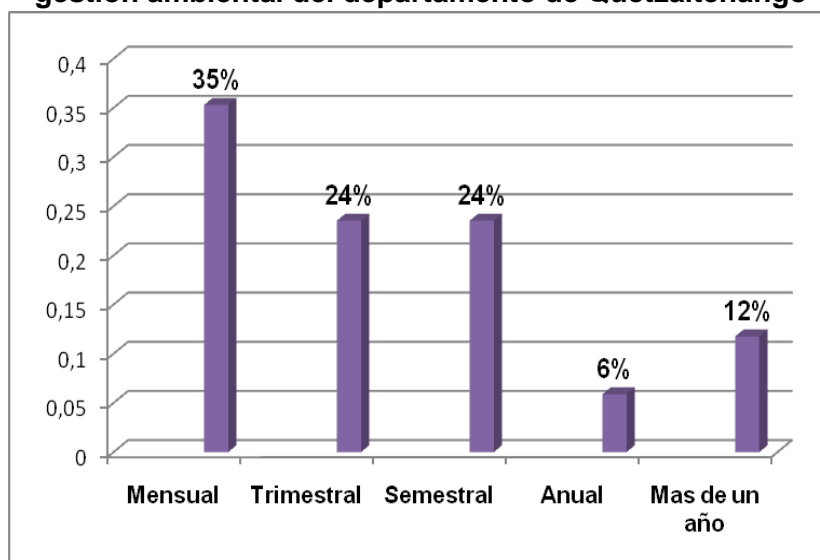


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.16 Periodicidad de las capacitaciones en las entidades municipales de gestión ambiental

La periodicidad de las capacitaciones en las entidades municipales de gestión ambiental, están dadas de acuerdo a la grafica 39, desde un mes a seis meses dentro del 83% (14) de entidades, lo que indica una programación adecuada, por no dejar gran lapso de tiempo entre el primero y el segundo programa, lo que beneficia a los empleados principalmente de campo a mantener de manera constante su nivel de desempeño de manera eficiente. Para el 18% (3 de las entidades) se programan cada año o más, esto manifiesta desinterés por parte de los dirigentes de las entidades, por mantener un personal con las habilidades y los conocimientos necesarios, máximo si son de una profesión que no tiene ninguna relación con la descripción del trabajo.

Grafica 39
Periodos de realización de las capacitaciones en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.17 Temas desarrollados en las capacitaciones del personal en las entidades municipales de gestión ambiental

Dentro del contenidos de las capacitaciones realizadas en las entidades municipales de gestión ambiental, de acuerdo al cuadro 8, se encuentran los siguientes: elaboración de proyectos en 41% (7 entidades) lo que contribuye a que los proyectos se elaboren tomando en cuenta a todos los actores involucrados y se ejecuten de manera eficaz, un segundo tema dentro del 35% (6 entidades) es el uso y manejo de instrumentos de medición como el GPS instrumento que se utiliza para ubicar coordenadas que ayudan a referenciar un lugar dentro de una hoja cartográfica de la comunidad, dentro del 29% (5 entidades) se han capacitado en el control de incendios forestales, que es uno de los problemas en tiempo de verano.

Temas como manejo adecuado de desechos sólidos y líquidos, que tanta contaminación han provocado en todas las comunidades del departamento, el de legislación ambiental para tener presente las leyes que rigen a las entidades y el manejo forestal para darle a conocer a la población la manera adecuada de aprovechar la naturaleza sin perjudicar el futuro, son temas impartidos dentro del 24% de las entidades.

Otros temas son: manejo integral de plagas forestales, funciones de los guardabosques y relaciones humanas, esta última tan interesante para comunicarse de la mejor manera con la comunidad, son impartidas en 3 entidades que representan el 18%.

Aunque el tema del cambio climático es un problema nacional y mundial, solo es impartido en el 12% (2) de las entidades por lo que es importante que se le preste más atención para aminorar los efectos de invernadero que tanta catástrofe a causa en los últimos años en el país y no digamos en el departamento de Quetzaltenango, con ese mismo porcentaje se imparten los temas de manejo de viveros y el de elaboración de mapas en software AGIS Y SIG, que son de importancia el primero para producción de plantas y el segundo para generar sus propias hojas cartográficas digitalmente e identificar áreas de riesgos, así como áreas de conservación y diversas utilidades más.

En los temas de resolución de conflictos, sistemas de producción forestal producción de plantas, uso y manejo del suelo y manualidades con material reciclado, se encuentran impartidas dentro del 6% (1 entidad).

Cuadro 8
Temas desarrollados en las capacitaciones del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

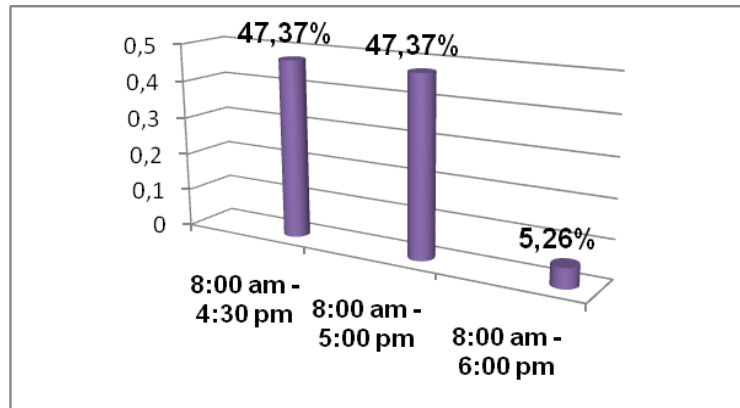
Temas desarrollados	Entidades	% sobre 17 entidades
Elaboración de proyectos	7	41%
Uso y manejo de instrumentos de medición (GPS, etc.)	6	35%
Control de incendios forestales	5	29%
Manejo adecuado de desechos sólidos y líquidos	4	24%
Legislación ambiental	4	24%
Manejo Forestal	4	24%
Manejo integral de plagas forestales	3	18%
Función de los guardabosques	3	18%
Relaciones humanas	3	18%
Cambio climático	2	12%
Manejo de viveros	2	12%
Elaboración de mapas (AGIS, SIG)	2	12%
Resolución de conflictos	1	6%
Sistemas de producción forestal	1	6%
Producción de plantas	1	6%
Uso y manejo del suelo	1	6%
Manualidades con materiales reciclados	1	6%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.18 Horario laboral en las entidades municipales de gestión ambiental

De acuerdo a lo estipulado en el código de trabajo decreto 1441 del país, en su capítulo tercero, Jornadas de trabajo, en su artículo 116 donde se estipula que la jornada laboral ordinaria diurna es de ocho horas diarias, en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, de acuerdo a la grafica 40, el 47.37% (9 entidades) tienen un horario laboral de 8:00am a 4:30pm, un nuevo porcentaje similar de 47.37% (9) entidades poseen un horario laboral de 8:00 am a 5:00 pm, esta información nos indica que 18 entidades están cumpliendo con el horario establecido por la ley, por lo que sin duda es un gran aliento para la comunidad, en relación a que si están laborando por el cuidado del medio ambiente, y únicamente un 5% (1) de las entidad tiene un horario laboral de 8:00 am a 6:00 pm, que si bien es cierto en estos horarios se incluye una hora o media hora de almuerzo, en esta ultima oficina ambiental laboran una hora más.

Grafica 40
Jornada laboral de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

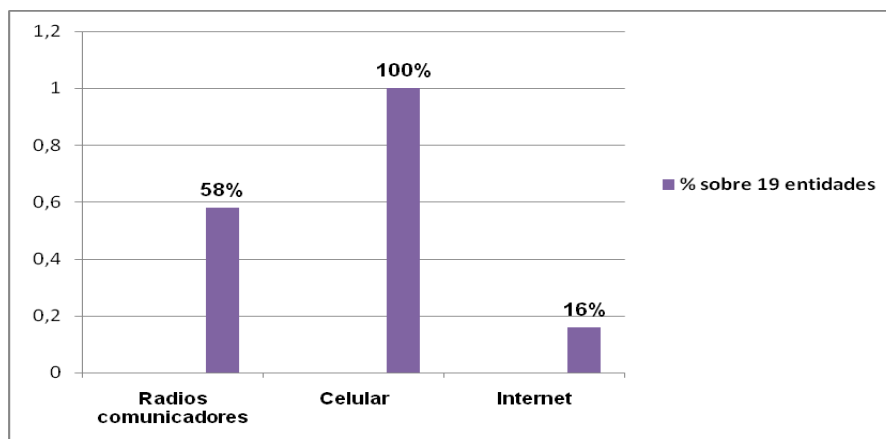


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.6.19 Equipo de comunicación que utiliza el personal de las entidades municipales de gestión ambiental

Dentro de las entidades municipales de gestión ambiental la comunicación entre el personal, se hace efectiva según datos de la grafica 41, por medio de radios comunicadores dentro del 58% (11 entidades) esto es dado en su mayoría en trabajos de campo, el siguiente equipo que utiliza el 100% (19 entidades) son los celulares, esta con la totalidad del porcentaje ya que es el medio más efectivo y rápido de comunicación, utilizado en trabajo de campo como de oficina, y con 16% (3 entidades) se representa la utilización de internet, este con un bajo porcentaje por ser utilizado por personal directivo en casos de alta importancia.

Grafica 41
Medios de comunicación que utiliza el personal de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.7 COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

La coordinación de actividades de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, se realizan con diecisiete instituciones, tanto instituciones del Estado como instituciones no gubernamentales que se encuentran en el país con el objetivo de brindar apoyo en las distintas actividades que se ejecutan ante la población, sobre todo en el cuidado del medio ambiente para una mejor calidad de vida.

3.7.1 Coordinación interinstitucional de las entidades municipales de gestión ambiental

De acuerdo al cuadro 9, las entidades municipales de gestión ambiental coordinan actividades con cinco instituciones principales las cuales poseen mayor porcentaje, cuatro de ellas del Estado y una Internacional, el Instituto Nacional de Bosques (INAB) es la primera institución que coordina actividades con el 100% de las entidades, y según cuadro 10, en la realización de proyectos forestales, capacitaciones para el personal, incentivos forestales, como lo es el programa PINPEP de incentivos forestales para pequeños poseedores de tierra y asesoría técnica, el 84%(16) de las entidades coordinan actividades con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) en temas como la protección de bosques, la vida silvestre, creación de áreas protegidas, y actividades relacionadas con los guardabosques.

El 63%(12 entidades) es apoyada a la misma vez por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), con actividades tales como estudios de impacto ambiental, protección del medio ambiente y recursos naturales, manejo adecuado de desechos sólidos y educación ambiental, la División de Protección de la Naturaleza de la Policía Nacional Civil (DIPRONA) es la cuarta institución del Estado que coordina actividades con el 58%(11 entidades), en relación a la vigilancia, protección a la naturaleza, y control en bosques municipales, carreteras y decomisos.

El apoyo de la agencia Suiza de cooperación internacional Helvetas, se ve presente en el 58% (11 entidades), con la asesoría en actividades de capacitación técnica al personal y proyectos de producción agrícola en regiones que se dedican a la agricultura.

Y en lo que respecta a otras organizaciones el 11% de las entidades coordinan actividades, con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA) en proyectos de producción agrícola, Cuerpo de paz para un voluntariado en el reciclaje de basura, Mancomunidad Metrópoli de los altos en la elaboración y desarrollo de proyectos comunitarios, Universidades en investigaciones y elaboraciones de estudios técnicos y la Mancomunidad de la cuenca del río naranjo (MANCUERNA) en proyectos forestales.

También se coordinan actividades con otras organizaciones tales como: la coordinadora para la reducción de desastres (CONRED) en actividades de prevención de incendios forestales, centro de salud en temas de la contaminación por basureros clandestinos, el Instituto nacional de electrificación (INDE) en el desarrollo de proyectos forestales, Munikat en el desarrollo de capacitaciones de personal técnico, el Ministerio nacional de educación (MINEDUC) en gestión y educación ambiental, CEIPA en capacitaciones y la Asociación de Agricultores Ecológicos –ASAECO- en el monitoreo para el cuidado de la laguna de Chikabal.

Cuadro 9
Coordinación interinstitucional de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Instituciones	Entidades	% sobre 19 entidades
INAB	19	100%
CONAP	16	84%
MARN	12	63%
DIPRONA	11	58%
HELVETAS	11	58%
MAGA	2	11%
CUERPO DE PAZ	2	11%
MANCOMUNIDAD METROPOLI DE LOS ALTOS	2	11%
UNIVERSIDADES	2	11%
MANCUERNA	2	11%
CONRED	1	5%
CENTRO DE SALUD	1	5%
INDE	1	5%
MUNIKAT	1	5%
MINEDUC	1	5%
CEIPA	1	5%
ASAECO	1	5%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 10
Actividades que coordinan las entidades municipales de gestión ambiental con cuatro Instituciones principales de Estado y una internacional.

Instituciones	Entidades	% sobre 19 entidades
INAB: Proyectos forestales, capacitación, incentivos forestales, asesoría técnica.	19	100%
CONAP: Protección de bosques, vida silvestre, creación de áreas protegidas, actividades con guardabosques.	16	84%
MARN: Estudio de impacto ambiental, protección del medio ambiente y recursos naturales, coordinación en temas de desechos sólidos y líquidos y educación ambiental.	12	63%
DIPRONA: Vigilancia y protección a la naturaleza, control en bosques municipales, carreteras y decomisos.	11	58%
HELVETAS: Asesoría en procesos que ejecuta la entidad, capacitación técnica, talleres, proyectos de producción (agricultura)	11	58%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.8 PROYECTOS

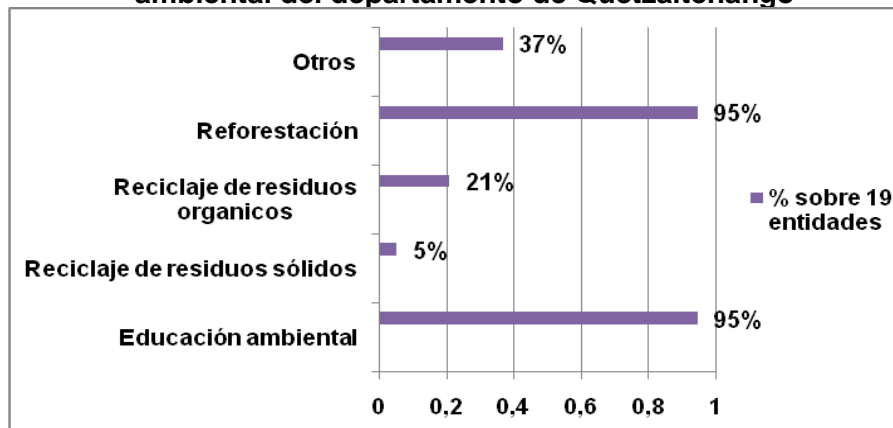
3.8.1 Proyectos relevantes que se ejecutan por las entidades municipales de gestión ambiental

Dentro de los proyectos relevantes que ejecutan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, de acuerdo a la grafica 42, se encuentran las siguientes: como prioridad el 95% (18 entidades) ejecutan proyectos de educación ambiental y reforestación, principalmente con escuelas públicas y privadas para educar a la niñez y juventud en temas ambientales y en la realización de actividades de concienciación hacia la población y con padres de familia y grupos organizados para la realización de proyectos de reforestación en áreas deforestadas.

El proyecto de reciclado de residuos sólidos es realizada por el 5% (1 entidad), a través de alumnos graduandos, esto con la finalidad de aprovechar los distintos materiales que componen cada objeto y darles a conocer a los mismos alumnos cual es la importancia del reciclaje, el reciclaje de residuos orgánicos es otro proyecto que realiza el 21% de entidades con el objetivo de aprovechar sus componentes en cultivos.

La opción otros, con el 37%, incluyen proyectos de manejo y aprovechamiento forestal, manejo adecuado de residuos sólidos, ecoturismo, eliminación de basureros clandestinos, y barrida o limpieza de calles, sin embargo, proyectos de esta naturaleza deberían de realizarse en todos los municipios, debido a que los problemas ambientales que se combaten, trascienden a todo el departamento.

Grafica 42
Proyectos principales que se realizan en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

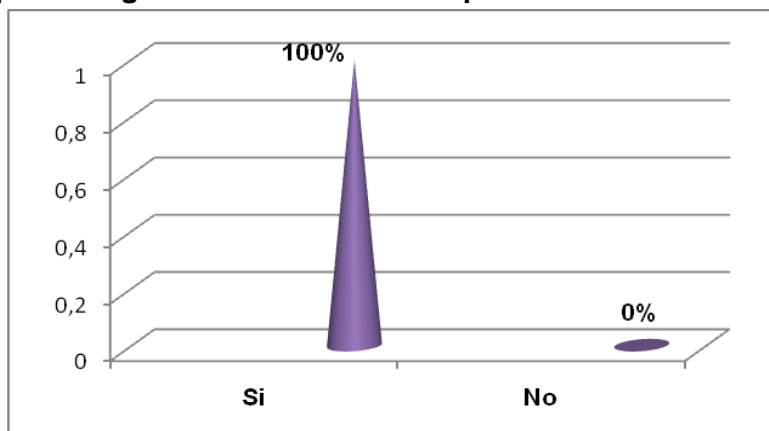
3.8.2 Monitoreo y seguimiento de los proyectos en las entidades municipales de gestión ambiental

Conociendo que el monitoreo y seguimiento constituyen una función primordial en el nivel operacional de los proyectos, la cual consisten en garantizar el alcance de los resultados y la eficacia del trabajo que se está desarrollando. En las entidades municipales de gestión ambiental, como lo muestra la grafica 43, el 100% (19) de las entidades, si, efectúan monitoreo y seguimiento a los proyectos, lo que contribuye a que se conozca a través de un control, los avances y calidad de trabajo que realizan los empleados principalmente los que tienen mayor funciones con la población o directamente con la naturaleza, y a la vez no se detengan o se interrumpan dichos proyectos para lograr los objetivos por las cuales han sido ejecutadas.

Además de los beneficios mencionados el monitoreo y el seguimiento de los proyectos, brinda directamente a la población una serie de ventajas como: asegurarles un mejor entorno ambiental, una mejor calidad de vida por medio del aprovechamiento adecuado de los bienes que proporcionan los bosques y asegurar una sostenibilidad hacia sus futuras generaciones.

Grafica 43

Existencia de monitoreo y seguimiento de los proyectos en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

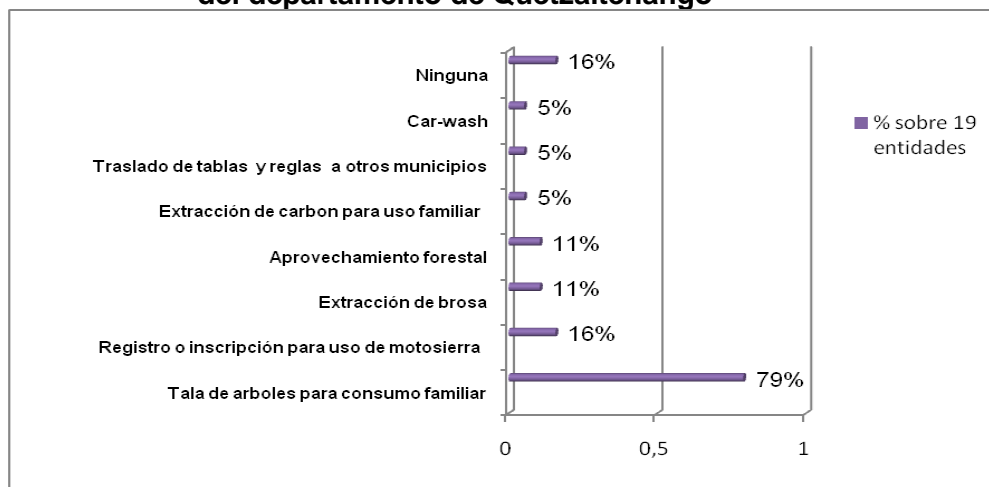
3.8.3 Tipos de licencias autorizadas por las entidades municipales de gestión ambiental

Existen de acuerdo a la grafica 44, siete tipos de licencias que son autorizadas dentro de las entidades municipales de gestión ambiental, la primera autorizada por el 79% (15) entidades es la tala de árboles para consumo familiar (leña), la segunda licencias se relaciona con el registro o inscripción para uso de motosierra autorizada por el 16% (3), la extracción de broza y aprovechamiento forestal son licencias autorizadas por el 11% (2), las licencias de car-wash, traslado de tablas y reglas a otros municipios y extracción de carbón para uso familiar son autorizados por un 5% (1) entidad, y solamente el 16% (3) de las entidades no emiten ninguna licencia debido a que no existe un convenio con las instituciones competentes.

Y de acuerdo a los cuadros 11 y 12, la existencia de un convenio para la autorización de dichas licencias en las entidades municipales de gestión ambiental, con la respectiva institución competente del Estado para su uso racional, solamente se da en el 74% (14 entidades) y tales firmas de convenio se da para todas con el Instituto Nacional de Bosques (INAB), luego con el Consejo de Áreas Protegidas (CONAP) y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) en el 7% (1 entidad). Lo que indica que de las 5 que no cuentan con el convenio se incluyen las tres que no autorizan ninguna licencia y dos que si autorizan licencias sin el convenio con dichas instituciones del Estado.

Grafica No. 44

Clases de licencias autorizadas por las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 11

Existencia de un convenio a través de la firma con una institución del Estado para la autorización de licencias en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Convenio con una institución	Entidades	%
Si	14	74%
No	5	26%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 12

Instituciones que tienen una firma de convenio con las entidades municipales de gestión ambiental para la autorización de licencias del departamento de Quetzaltenango

Instituciones	Entidades	% sobre 14 entidades
INAB	14	100%
CONAP	1	7%
MARN	1	7%

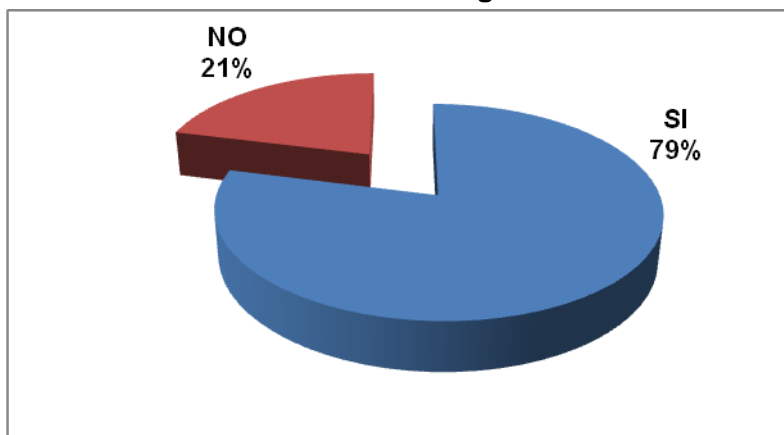
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.8.4 Relación de las entidades municipales de gestión ambiental con otros departamentos municipales

De acuerdo a la grafica 45, el 79% (15) de estas oficinas ambientales si tienen relación con otros departamentos dentro de palacio municipal y conforme al cuadro 13, dentro de esa cantidad el 53% (8) se relacionan con la oficina de Tesorería para la recaudación de pagos por algún trámite o licencia y en fondos para la compra de insumos de la entidad, el 47% (7) con la Dirección Municipal de Planificación (DMP) en relación a estudios de impacto ambiental y formulación de proyectos.

Con la Oficina Municipal de la Mujer (OMM) el 26% (5) en la realización de diversas actividades como lo es el vivero familiar, un 21% (4) en Secretaría en procesos administrativos como la realización de actas, recepción de convocatorias y envíos de documentos a diversas instituciones, el 16% (3) con la Unidad de limpieza y ornado o Unidad recolectores de basura en coordinación de limpieza en casos de emergencia, otro 16% con el Juzgado de asuntos municipales en la coordinación de advertencias y multas, y con ese mismo porcentaje con la Policía municipal en coordinación de vigilancia en ferias y en casos de capturas por actos ilícitos hacia la naturaleza, el 11% (2) con la Oficina financiera para la obtención de presupuesto de la entidad, y un único 5% (1) con la oficina de catastro para la inspección y autorización de construcciones.

Grafica 45
Relación de las entidades municipales de gestión ambiental con otros departamentos dentro de las mismas municipalidades del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 13

Departamentos municipales con las que se relacionan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Departamentos municipales	Entidades	% sobre 15 entidades
Tesorería	8	53%
Oficina municipal de planificación	7	47%
Oficina municipal de la mujer	5	33%
Secretaría	4	27%
Juzgados de asuntos municipales	3	20%
Unidades de limpieza y ornato	3	20%
Policía municipal	3	20%
Oficina financiera	2	13%
Catastro	1	7%

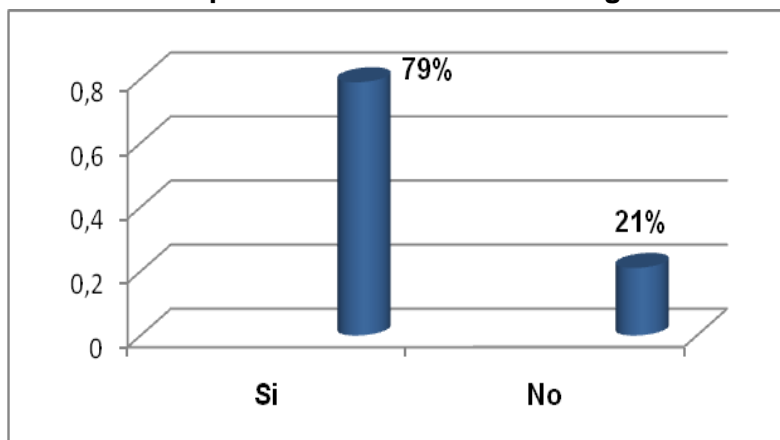
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.8.5 Entidades municipales de gestión ambiental que cuentan con vivero forestal

El dato que representa la siguiente grafica 46, con la existencia de viveros forestales brinda que el 79% (15 entidades) si poseen un vivero forestal, lo que representa un aspecto positivo fuerte por la producción de miles de plantas para ser comercializados en actividades forestales, además viene a relacionarse con el segundo porcentaje del punto 3.6.2, en relación al 58% (11) entidades que poseen el puesto de viveristas municipales, la existencia de la relación de datos es resaltar que 4 de las 15 entidades no poseen puestos de viveristas, sin embargo si poseen vivero forestal, lo que significa que tienen el compromiso ético ambiental por la naturaleza en la siembra de distintas plantas y su mantenimiento por personal que posee experiencia, pero con un puesto distinto.

Las siguientes entidades que representan el 21% (4) que no poseen vivero forestal, son por dos situaciones que se pudieron observar, la primera se refiere a que tres de ellas tienen de dos a cuatro años de creación y aun no poseen con un presupuesto suficiente para establecer un vivero forestal, y la segunda por desinterés de las autoridades ediles que han gobernado, ya que su creación lleva más de 18 años y aun no ha existido la iniciativa de un vivero forestal.

Grafica 46
Entidades municipales de gestión ambiental que poseen vivero forestal del departamento de Quetzaltenango

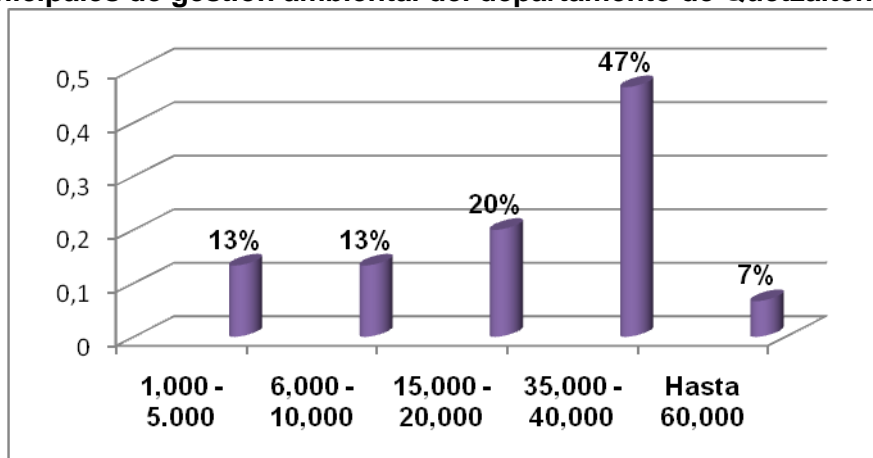


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.8.6 Plantas producidas anualmente en el vivero forestal de las entidades municipales de gestión ambiental

Las cantidades de plantas producidas anualmente por los viveros forestales de la entidades municipales de gestión ambiental, de acuerdo a los datos proporcionado por la grafica 47, van de 15,000 a 40,000 plantas por año en el 67% (10) entidades, y de 1,000 a 10,000 plantas por año por el 26% (4) de entidades. Lo destacado de estos datos es la cantidad de plantas que produce el vivero forestal de la Dirección de servicios ambientales de la ciudad de Quetzaltenango, que alcanza producir 60,000 plantas por año, lo que al parecer brinda una rentabilidad que logra sufragar los distintos costos de su mantenimiento y conservar su producción.

Grafica 47
Cantidad anual de plantas producidas en el vivero forestal de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.8.7 Especies de plantas producidas en el vivero forestal de las entidades municipales de gestión ambiental

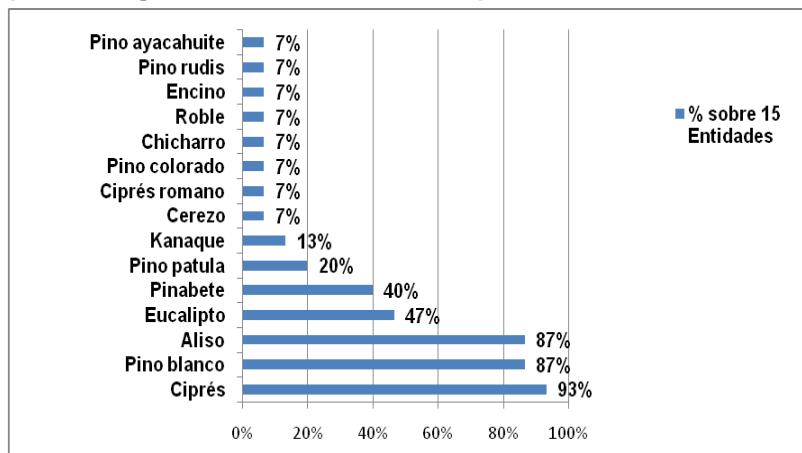
Las distintas especies de árboles producida en los viveros forestales de las entidades ambientales se encuentran clasificada como productoras, las cuales pueden producir su propio alimento principalmente del agua y sales minerales, lo importante de ellas es la variedad de beneficios que le proporciona a la sociedad, la más interesante es la humedad que generan en las distintas áreas montañosas para un mantenimiento natural de los nacimientos de agua.

De acuerdo a la grafica 48, las principales especies de árboles que se producen dentro de las 15 entidades que poseen vivero forestal municipal son: el Ciprés en el 93% (14 entidades), el Pino blanco para el 87% (13 entidades) por la gran demanda que existe en la fabricación de muebles por la cual, su reproducción es importante, la producción de Aliso por el 87% (13 entidades) ha sido una de las principales por el gran uso que le brindan lo hogares para leña. Otras especies como el Eucalipto y el Pinabete son producidas por el 47%(7) y 40% (6 de entidades) respectivamente.

La tercera especies que se le da importancia en el 20% y 13% de las entidades es el Pino patula y el Kanaque, y por último entre las especies de árboles que son producidas únicamente por el 7% de las entidades, se encuentran el Cerezo, Ciprés romano, Pino colorado, Chicharro, Roble, Encino, Pino rudis y Pino ayacahuite las cuales son producidas de acuerdo al tipo de área montañosa.

Grafica 48

Tipos de arboles producidos anualmente en el vivero forestal de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.8.8 Ejecución de actividades de educación ambiental por las entidades municipales de gestión ambiental

La realización de actividades educativas para el cuidado del medio ambiente es realizada, de acuerdo al cuadro 14, por el 100% (19) de las entidades municipales de gestión ambiental, a través de los educadores ambientales o por el mismo encargado de la entidad, si no se cuenta con el personal responsable. La gestión se realiza impartiendo platicas ambientales y actividades diversas como concursos de pintura, caminatas, celebración del día del medio ambiente, jornadas de limpieza y jornadas de reforestación.

Se trabaja con distintos grupos, como en el caso de mujeres en programas de reforestación, iglesias, instituciones, Cocodes, entidades deportivas y con la población en general. La divulgación de temas ambientales se efectúa por medio de afiches, spots de radios y espacios televisivos, entre otras actividades.

Cuadro 14
Realización de actividades de educación ambiental por las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Realización de actividades de educación ambiental	Entidades	%
Si	19	100%
No	0	0%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

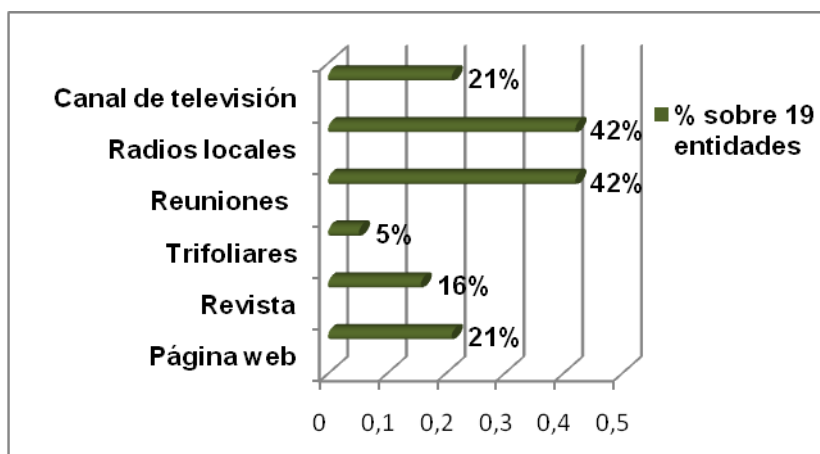
3.8.9 Medios de comunicación que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental en la divulgación de sus actividades

De acuerdo a la grafica 49, los medios más utilizados por las entidades municipales de gestión ambiental para divulgar información de las distintas actividades que ejecutan son, para el 42% (8) de entidades, los espacios radiales, en radios locales, comunitario o municipales, por ingresar directamente a los hogares y dar a conocer los trabajos que se ejecutan a favor del medio ambiente. El segundo medio utilizado, son las reuniones con pobladores, en las que se informa y se obtiene cuestionamientos que en ese mismo instante son aclarados.

La televisión local y pagina web municipal, también es utilizada por el 21% (4) de las entidades, el 16% (3) entidades utilizan revistas municipales y el 5% (1) entidad informa a través de trifoliales.

Grafica 49

Medios de información que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental para la divulgación de sus actividades del departamento de Quetzaltenango



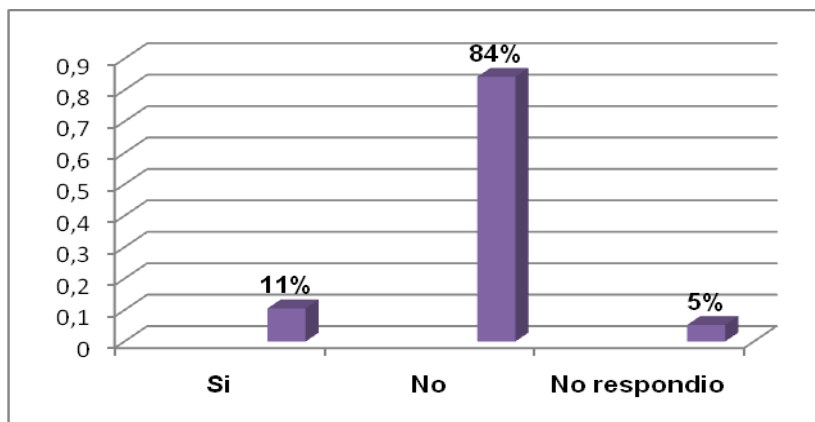
3.9 Normatividad

3.9.1 Entidades municipales de gestión ambiental que poseen reglamento municipal de medio ambiente

De acuerdo a la grafica 50, se da a conocer que el 11%(2) de las entidades municipales de gestión ambiental que corresponden a los municipios de Huitán y San Mateo si poseen un reglamento municipal de medio ambiente, beneficiándolos a obtener mejor control de las actividades de la población sobre el manejo y uso racional de los recursos naturales, con fines de ser sostenibles, y del buen manejo de los residuos sólidos que inciden en la salubridad de sus habitantes.

Lo preocupante se manifiesta en el 84%(16) de las entidades que carecen de tan importante reglamento, por lo que la falta de esta guía deja vulnerable a los recursos naturales en las propias manos de pobladores que carecen una ética ambiental y que a largo plazo puede representar contaminación de suelo, proliferación de incendios e invasión de áreas forestales, alteraciones de límites territoriales municipales y privados y proliferación de basureros clandestinos que acrecentara la vulnerabilidad de riesgos naturales, perdiendo la oportunidad de un futuro sostenible para las generaciones venideras. Y un 5% (1) no respondió a la interrogante.

Grafica 50
Existencia de reglamento municipal de medio ambiente en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.10 FINANCIAMIENTO

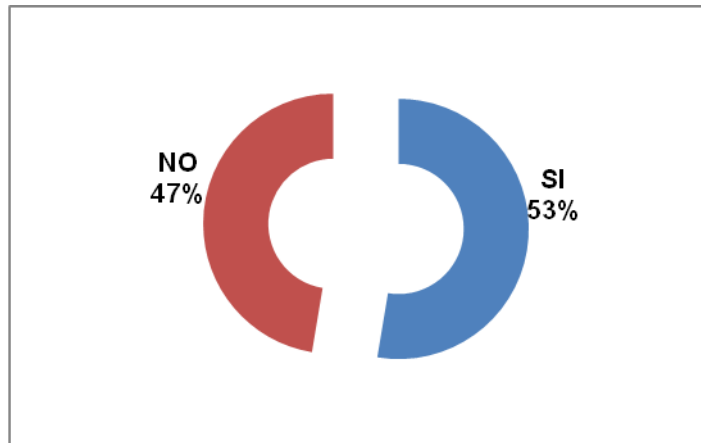
3.10.1 Entidades municipales de gestión ambiental que cuentan con presupuesto municipal para la ejecución de sus proyectos

Siendo el presupuesto un instrumento fundamental de planificación para proyectar de manera cuantificada los elementos que necesitaría una organización para el cumplimiento de sus objetivos, es alarmante, de acuerdo a la gráfica 51, que el 47% (9) de las entidades municipales, solamente cuentan con presupuesto para pagos de personal, lo que imposibilita la realización de sus actividades con eficacia, principalmente del desarrollo de sus proyectos forestales y/o ambientales en beneficio de la población, lo que conlleva a la pérdida de recursos naturales y al deterioro del medio ambiente, por carecer de presupuesto operacional.

Por el otro extremo se encuentra al 53% (10) de entidades que si cuentan con presupuesto municipal, y de acuerdo al cuadro 15, se observa que se encuentran ubicados, según la cantidad presupuestaria, en cuatro rangos, los que poseen un presupuesto anual no mayor de los Q125,000.00, los que representan un presupuesto hasta de Q.325,000.00, y los que demuestran que existe un apoyo edil mucho más razonable que cuentan hasta Q425,000.00 y más de 425,000.00, la gran diferencia de estos presupuestos se genera a través del alcance que logra cada proyecto, como lo es la educación ambiental, reciclaje de residuos sólidos, reciclaje de residuos inorgánicos, reforestación y ecoturismo, sin embargo, aun se observan grandes deficiencias en la administración ambiental, ya que no se halló ningún proyecto de trascendencia en los municipios del departamento.

Grafica 51

Entidades municipales de gestión ambiental que poseen presupuesto municipal para la realización de sus proyectos del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 15

Presupuesto anual de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Presupuesto anual	Entidades	%
Q.25,000.00 a Q.125,000.00	4	40%
Q.126,000.00 a Q.225,000.00	0	0%
Q.226,000.00 a Q.325,000.00	1	10%
Q.326,000.00 a Q.425,000.00	2	20%
mas de Q.425,000.00	1	10%
No respondió	2	20%
Totales	10	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

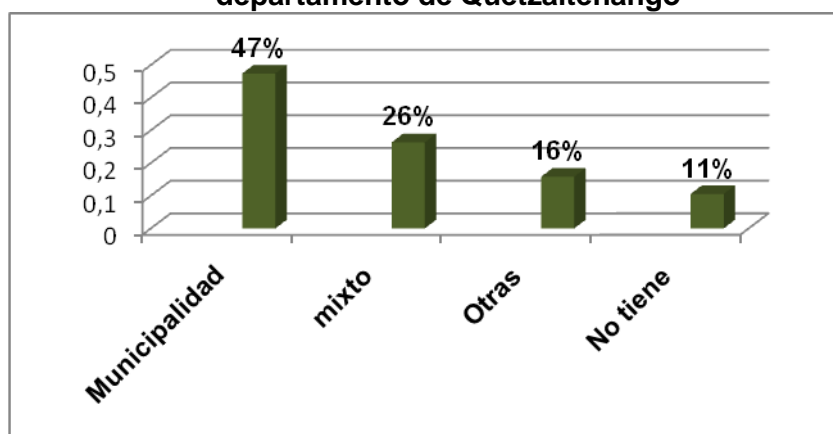
3.10.2 Fuentes de financiamiento de las entidades municipales de gestión ambiental

Las entidades municipales de gestión ambiental, tienen como fuentes principales de financiamiento a la municipalidad, al Instituto Nacional de Bosques (INAB) y a la agencia Suiza internacional Helvetas Probosques, la gráfica 52, presenta que el porcentaje mayor lo mantienen las mismas municipalidades dentro del 47% (9) de las entidades, financiamiento municipal que para algunas entidades ambientales es únicamente para sufragar sueldos de personal y para otras es suficiente para el desarrollo de sus proyectos.

El segundo porcentaje de la grafica nos indica que el 26% de las entidades tienen un financiamiento mixto, es decir de la misma municipalidad, del Instituto Nacional de Bosque y/o de la agencia Suiza Helvetas Probosques, del INAB adquieren el apoyo del programa PINPEP, incentivo forestales para pequeños poseedores de tierras, y de la agencia Suiza Helvetas fondos para el desarrollo local en la gestión de los recursos de manera sostenible.

Dentro de otras fuentes de financiamiento, se encuentran el 16% de entidades que poseen apoyo únicamente del INAB y la agencia Suiza Helvetas, del porcentaje de entidades que mencionaron no tener ningún financiamiento de ninguna institución es debido a que su creación tiene menos de 3 años y aun no han gestionado ayuda financiera para la realización de sus distintos proyectos.

Grafica 52
Origen del financiamiento de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.11 VEHICULOS

El transporte hoy en día es una fuente de eficiencia dentro de cualquier organización, su importancia radica en la minimización de tiempo al trasladarse de un lugar a otro en casos de emergencia o simplemente en la realización de las labores diarias. Por lo que dentro de las entidades municipales de gestión ambiental se identificaron los siguientes datos de importancia.

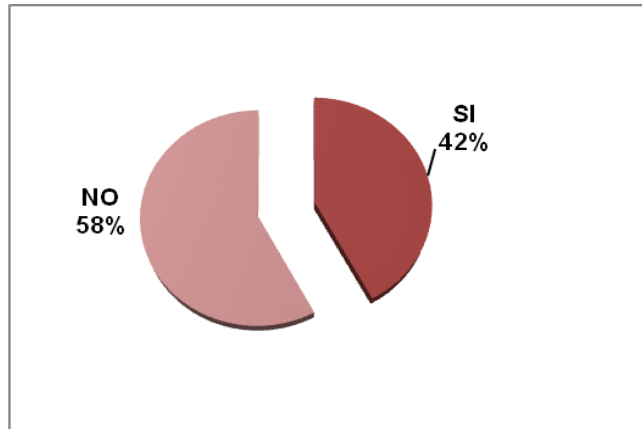
3.11.1 Entidades municipales de gestión ambiental que poseen vehículo para uso exclusivo de sus actividades

Los datos reflejados en la gráfica 53, deja claro la gran necesidad de movilización por la falta de vehículos en más del 50% de las entidades ambientales, debido a que solo el 42% (8) poseen vehículo exclusivo para sus actividades, sin embargo los datos que proporciona el cuadro 17, indican que cuatro de estas entidades poseen vehículos de dos ruedas (motocicletas) lo que limita no solo el traslado del equipo de campo en situaciones de emergencia, sino también al personal, y solamente son útiles para la realización de supervisión, información o traslado de dos personas. La lógica de ese cuadro indica que las restantes cuatro entidades poseen vehículo de dos ruedas pero también vehículo de cuatro ruedas tipo Pick-up, lo que si les proporciona un mejor desempeño en su movilización principalmente en situaciones de emergencia.

En lo que respecta al 58% (11) de entidades que no cuentan con ningún vehículo, es evidente el problema de movilización en todas sus actividades que se relacionan al traslado de personal de campo o pobladores locales a algún área de trabajo y en casos de emergencias en el traslado de equipo como bombas fumigadoras, espolones, azadones, palas, o un equipo especial para sofocar un incendio forestal, así como materiales e insumos, lo que genera debilidad de reacción en momentos de sucesos inesperados. Por lo tanto la limitación dentro del 58% de las entidades es fuerte y se le debe dar la solución adecuada, de lo contrario su desempeño como entidad no será competente ante toda una variedad de actividades a ejecutar.

Grafica 53

Entidades municipales de gestión ambiental que poseen vehículo para la realización exclusiva de sus actividades del departamento de Quetzaltenango



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 16

Cantidad y tipo de vehículo que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Tipo de Vehículo	Cantidad	Entidades	% sobre 8 entidades
Pick-up	5	4	50%
Motocicleta	8	7	88%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.11.2 Modelo y estado de los vehículos que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental

El cuadro 17, indica que la mayoría de los vehículos equivalentes al 61.5% (8) se encuentran en buen estado y que corresponden a los modelos 2005, 2006, 2007, 2010 y 2011 y que quienes las poseen pueden trasladarse o trasladar algún equipo especial o insumos de manera segura y confiable que no correrán el riesgo de sufrir una falla mecánica por el momento, sin embargo el 15.40% (2) de los vehículos ya presentan algunas leves fallas en su funcionamiento, por lo que no se recomienda a las entidades que las utilicen con demasiada carga o en trayectos demasiados largos para evitar fallas que puedan provocar accidentes o la pérdida de tiempo por fallas diversas, el restante 23.10% (3) vehículo se encuentran en un mal estado lo que indica que si no se le brinda un mantenimiento correctivo, las entidades que las utilizan toman el riesgo de generar mayores gastos de reconstrucción o perder por completo sus vehículos

Cuadro No. 17**Modelo y estado de los vehículos que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango**

Modelo	Estado del vehículo Bueno / Regular / Malo	Cantidad	%
2011	Bueno	1	7,7%
2010	Bueno	1	7,7%
2008	Regular	1	7,7%
2007	Bueno	2	15,4%
2006	Bueno	2	15,4%
2005	Bueno	2	15,4%
1999	Malo	2	15,4%
1998	Regular	1	7,7%
1980	Malo	1	7,7%
Totales		13	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3.11.3 Mantenimiento de los vehículos de las entidades municipales de gestión ambiental

El mantenimiento preventivo es considerado como una de las estrategias para alargar la vida de los vehículos por lo que según el cuadro 18, el 100% (8) entidades que poseen uno o dos vehículos si realizan el servicio básico, que consiste en el cambio de aceite y filtro cada 3,000 km o 5,000 km según el tipo de aceite, lo que garantiza que los componentes internos del motor se mantengan en un buen estado, sin embargo no mencionaron un mantenimiento periódico de revisión de frenos, nivel de líquidos, revisión de fajas, fugas, cambios de candelas y cambio de filtro de aire, por lo que no se debe de olvidar que el deterioro del vehículo aunque se le brinde su mantenimiento, esta dado por el constante uso.

Cuadro 18**Mantenimiento de los vehículos que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango**

Mantenimiento de los vehículos	Entidades	%
Si	8	100%
No	0	0%
Totales	8	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

CONCLUSIONES

Basándose en los resultados de la investigación dentro de las 19 entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, se concluyen con los siguientes aspectos de relevancia las cuales se dividen en la siguiente manera.

1. Conclusiones generales

- a) Las municipalidades de los municipios de Colomba, El Palmar, Coatepeque, Génova y Flores Costa Cuca, ubicadas en la costa sur, no ejecutan ninguna actividad forestal ni medio ambiental, ya que no poseen una entidad municipal de gestión ambiental, debido al poco interés de los jefes ediles por conservar y rescatar su ambiente natural y de las instituciones del Estado como lo es el Instituto Nacional de Bosques –INAB-el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, que en los últimos 20 años han tenido un proceso lento en la iniciativa por crear dichas oficinas municipales, lo que genera mayores problemas medio ambientales para el departamento de Quetzaltenango.
- b) Las entidades tienen diversas denominaciones, debido a que en el Código municipal decreto 12-2002, no establece como identificarlas, sin embargo las más comunes son la Oficina Forestal Municipal -OFM- y el Departamento de Áreas Protegidas y Recursos Naturales -DAPMA- y -DAP lo que representa que la mayoría de las municipalidades del departamento, poseen entidades que se centran únicamente en actividades forestales y no se ocupan de los demás problemas ambientales.
- c) Los puestos que ocupan los dirigentes de las entidades ambientales del departamento, son establecidos administrativamente por el tipo de diagnóstico de los recursos naturales y del estado ambiental de cada municipio o el criterio de las autoridades municipales.
- d) Los principales problemas ambientales con que se enfrentan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, están dadas por la falta de educación ambiental y por alteraciones climáticas ocasionadas por el mismo ser humano, entre las cuales se encuentran la tala ilegal de árboles, la proliferación de plagas por las alteraciones en el clima, y la contaminación de los suelos, de la atmósfera, visual y sonora, situaciones que de no tomar una verdadera responsabilidad y conciencia ambiental se llegara a una catástrofe.

- e) La existencia de 2 entidades que no cuentan con ningún mobiliario y equipo tanto de oficina como de campo, es causa de la irresponsabilidad de las autoridades municipales debido a que en esas condiciones no podrán efectuar de manera eficiente y eficaz sus funciones, por lo que es necesario su fortalecimiento inmediato, para no llegar al límite de cancelarlas.

2. Conclusiones relativas a infraestructura

- a) **Instalaciones inadecuadas:** es una limitante dentro del 52.63% (10 entidades) que imposibilita al personal de oficina, la realización eficiente de sus tareas por la carencia de mantenimiento.
- b) **Espacio insuficiente:** es una limitante fuerte debido a que se presentan en el 68% (13 entidades) como una de las debilidades por el compartimiento con otras oficinas municipales y dimensiones reducidas de instalaciones.

3. Conclusiones relativas a mobiliario, equipo y suministros de oficina

- a) **Mobiliario:** A criterio de 17 entidades ambientales, no se necesita mobiliario sofisticado para la realización de las tareas de oficina lo importante es la adecuada cantidad y calidad.
- b) **Equipo de oficina y de campo:** Dentro de las 17 entidades que si poseen equipo de oficina, se presenta una irregularidad por no contar con accesorios complementarios como impresora, scanner y proyector multimedia (cañonera) para ser un equipo completo, de la misma manera en lo que corresponde a equipo de campo, no se cuentan con la cantidad adecuada o todo lo contrario ni poseen ningún equipo como lo son: el GPS, Clinómetro, Cinta diamétrica, radios comunicadores y barrenos de incrementos identificados como los más importantes, provocando falta de eficiencia y eficacia en los procesos administrativos y operativos de las entidades municipales de gestión ambiental.
- c) **Software:** la mayoría de entidades tienen un adecuado software en sus equipos de computo, pero existen 7 entidades que carecen de tan importante herramienta tecnológica, aspecto que provoca dificultad en tareas de oficina por la falta de software básico actualizado, y en tareas de campo por la carencia de software para la realización de mapas como Arc map, Quantum Gis o ArcGis, que son de interés en un diagnóstico de los municipios. Por lo que representa una limitante para el desarrollo y los alcances de las entidades en beneficio de sus poblaciones.

- d) **Servicio de Internet:** Dentro de las entidades estudiadas, es evidente la carencia del servicio de internet, el cual representa una deficiencia en términos administrativos, concretamente en comunicación, coordinación intra e interinstitucional, así como el envío y recepción de información relevante y el uso de conexión como herramienta investigativa.
- e) **Calidad del servicio de internet:** Se identificó que la calidad de la señal de internet es calificada entre un rango de buena a regular debido a que la señal en ocasiones se encuentra irregular, lo que en momentos provoca gastos innecesarios y pérdida de tiempo.
- f) **Suministros de oficina:** Dentro de las entidades ambientales se identificaron que se carece de suministro de oficina y de campo como: cartuchos de tinta de impresora, marcadores, lapiceros, lápices y hojas bond, lo que deja evidencias concretas de la falta de apoyo municipal y genera un desempeño deficiente.

4. Conclusiones vinculadas al área administrativa

- a) **Planeación estratégica:** La falta de esta herramienta gerencial para diseñar un futuro deseado, es una de las carencias propiamente del 100% de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, lo que ocasiona una difícil influencia hacia la sociedad, por no contar con el proceso de análisis internos y externos y definir una visión, misión, y generar estrategias para lograr metas y objetivos dentro de una realidad entendida de cada municipio.
- b) **Visión y Misión:** Dentro de las entidades ambientales se destaca dos terceras partes a criterio de los dirigentes con visión y misión formuladas, sin embargo, no se observó por ningún espacio visible el contenido de ellas, por lo que no existe compromiso real de lo que se desea alcanzar y brindar a la sociedad, y que se presenta de manera más preocupante dentro de una tercera parte de las entidades por no contar con tan importantes elementos estratégicos que guíen sus actividades a un verdadero horizonte ambiental dentro de las comunidades.

En cuanto a la redacción de la visión y misión de las entidades, éstas están basadas de acuerdo al plan maestro de áreas protegidas o al plan estratégico del gobierno municipal.

- c) **Plan operativo anual:** La información nos ha brindado que 14 entidades municipales de gestión ambiental que poseen un plan operativo anual, 12 de ellas ejecutan actividades que corresponden del 75% al 100% de dicho plan, y el restante ejecuta únicamente un 25% a 50% de actividades, por la falta de presupuesto, teniendo un mayor efecto negativo en las 5 entidades que aun no cuenta con dicha herramienta operacional.
- d) **Participación ciudadana en la elaboración de los planes de la entidad ambiental.** No existen medios estratégicos planificados para motivar la participación de la ciudadanía e involucrarlo en la elaboración de planes y actividades que se desean ejecutar.
- e) **Organización administrativa de las entidades municipales de gestión ambiental:** Debilidad de las estructuras existentes e inexistencia de las mismas en 6 entidades, ocasionando que el personal contratado no sea la más apta para realizar las funciones encomendadas.

5. Conclusiones vinculadas al recurso humano

- a) **Cantidad de personal que laboran actualmente en las entidades ambientales:** La mayoría de entidades ambientales no cuenta con la cantidad adecuada de personal para cumplir con eficacia sus labores diarias, siendo la principal limitante el presupuesto municipal asignado, no se ha calculado la cantidad idónea de personal, pero la percepción es que el personal es insuficiente para cumplir con las funciones y objetivos propuestos en los planes formulados.
- b) **Puestos del personal:** Dentro de las entidades ambientales municipales estudiadas, en 18 aun no existen los puestos vinculados a la educación, promoción y capacitación ambiental, para que la población sea educada en todos los ámbitos naturales posibles. De la misma manera se carece del puesto de viverista municipal en 4 entidades.

- c) Nivel académico y profesión del personal dirigente:** 17 de las entidades poseen en puestos directivos personal universitario y diversificado, sin embargo solamente 5 encargados cuentan con la profesión de ingenieros agrónomos y 5 encargados con nivel diversificado poseen una profesión como el Perito forestal, Promotor de desarrollo forestal y Perito agrónomo, las cuales si son las aptas para dirigir las, desde la perspectiva de su formación académica, quedando 9 entidades bajo el cargo de un personal a nivel universitario, diversificado, básico y primaria que aunque puedan tener la experiencia, carecen de la profesión adecuada, lo que deja claro la existencia del 47.37% de entidades con deficiencia en cuanto al nivel académico y profesión adecuada de su personal responsable.
- d) Tiempo de experiencia y conocimiento del personal dirigente:** Se destaca el rango de 1 a 10 años en 13 encargados, y de 11 a más años en 5 encargados, sin embargo lo más relevante se detalla en que 10 de ellos cuentan con conocimientos empíricos por poseer distinta profesión y 9 poseen conocimiento científica por ser de una profesión acorde a la naturaleza de la entidad, por lo que existe una deficiencia de conocimientos profesionales dentro del 52.63% del personal responsable de las entidades ambientales del departamento de Quetzaltenango.
- e) Nivel académico del personal operativo:** Del total de empleados operativos dentro de las entidades ambientales, 94 de ellos poseen un nivel primario, y 8 un nivel básico, lo que representa escaso conocimiento profesional dentro de los empleados que se dedican al cuidado forestal y de los que se dedican a interactuar directamente con la población, por lo que la mayoría de personal operativo, no poseen un nivel de educación ideal, para comprender y cumplir sus tareas diarias de manera eficiente, así como para ser sujetos a programas de capacitación avanzados para el desarrollo de sus funciones.
- f) Profesión del personal operativo:** Del total del personal operativo que se indicaron por parte de los encargados de las entidades ambientales, 112 de ellos poseen una profesión no acorde para la realización de funciones en una entidad ambiental, entre las cuales se encuentran principalmente los Agricultores, seguido de las profesiones de Secretaria, Técnico en turismo, Maestras de educación primaria urbana y bilingües y Perito en ciencias y letras, lo que deja en claro el deficiente proceso de reclutamiento, selección y contratación del personal por parte de las autoridades municipales.

- g) Experiencia del personal operativo:** La experiencia laboral es un aspecto deficiente dentro de 93 empleado operativos que se ubican dentro de las entidades ambientales, estos solamente poseen de 1 a 5 años de experiencia, poniendo en manifiesto que la mayoría del personal son de reciente ingreso principalmente en puesto de guarda recursos y viveristas, completándose con personal que posee profesión distinta.
- h) Manual de funciones:** No existe la responsabilidad desde el punto de vista estratégico, ético y social por parte de 5 entidades municipales de gestión ambiental del departamento, en relación a su personal operativo pues carecen del conocimiento de funciones ordinarias, periódicas, eventuales y de sus responsabilidades diarias hacia el medio ambiente, por no tener formulado un manual de funciones.
- i) Rotación del personal:** Dentro de los principales efectos que se generan en la mayoría de entidades por una media y alta rotación del personal se encuentran: resultados de actividades sin la eficacia deseada, estancamiento de actividades, pérdida de tiempo y nuevos costos de capacitación.
- j) Motivos de la rotación del personal:** La falta de conocimiento y capacidad para asumir las responsabilidades que le exige un determinado puesto y poseer una profesión distinta al puesto que se ocupa, determinan los principales motivos de rotación media y alta, que se generan en periodos de dos años, menos de un año o cada año respectivamente.
- k) Aspectos que influyen en el proceso de reclutamiento y contratación del personal.** Dentro de los 3 aspectos recopilados que influyen en el proceso de reclutamiento y contratación del personal, se destaca como principal lo político, por el cual se contrata personal allegado al alcalde municipal, devolviendo favores políticos, sin importar si poseen una profesión acorde al puesto a ocupar.
- l) Evaluación del desempeño:** En 9 de las entidades no se realiza una evaluación del desempeño, lo que ocasiona varias dificultades para orientar las acciones del personal hacia las metas establecidas, así como no poder brindar una retroalimentar de manera oportuna ocasionando que se repitan errores, sin la posibilidad de reorientar el camino.

- m) Desarrollo de programas de capacitación:** A pesar de que 17 desarrollan programas de capacitación, no existe una evaluación de necesidades reales por lo que los empleados son capacitados de manera espontánea, por lo que es necesario que se realice dicho proceso para capacitar de acuerdo a las exigencias del puesto que ocupan. De la misma manera, se necesita que los dirigentes de 2 entidades desarrollen dichos programas a fin de preparar a su personal con el conocimiento adecuado para desempeñarse de manera eficiente en su puesto de trabajo.
- n) Periodicidad de los programas de capacitación:** Lo preocupante en el desarrollo de los programas se ve reflejada en 4 entidades ambientales, por efectuarlas cada año o más de un año, lo que refleja el desinterés de sus encargados por brindarles a los nuevos empleados los conocimientos necesarios, máximo si son de una profesión que no tiene ninguna relación con el puesto ocupado o a ocupar.
- o) Temas desarrollados en las capacitaciones:** estos se vinculan con aspectos de manejo forestal.
- p) Horario laboral:** La totalidad de entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, cumplen con las ocho horas laborales estipuladas en el código de trabajo, por lo que no existe ninguna irregularidad por el personal en este aspecto.
- q) Equipo de comunicación que utiliza el personal en las entidades:** Dentro de la totalidad de las entidades municipales de gestión ambiental, es evidente la utilización de los celulares, por ser el medio de comunicación más efectivo y rápido para cualquier eventualidad.

6. Conclusiones vinculadas a la coordinación interinstitucional

- a)** Dentro de las cinco principales instituciones con las que se coordinan actividades, se encuentran 1. El Instituto Nacional de Bosques –INAB-, 2. El Consejo de Áreas Protegidas –CONAP-, 3. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, 4. La División de Protección de la Naturaleza de la Policía Nacional Civil –DIPRONA- y 5. La Agencia Suiza de cooperación internacional Helvetas Probosques, principalmente en actividades educativas, capacitación y control de actos ilícitos.

- b) El Instituto Nacional de Bosques –INAB- es la única institución del Estado que coordina actividades con el 100% de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, en proyectos forestales, capacitación, incentivos forestales y asesoría técnica.
- c) Se evidencia la falta de coordinación de 3 entidades con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- , 7 entidades con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, 8 entidades La División de Protección de la Naturaleza de la Policía Nacional Civil -DIPRONA- y 8 entidades con la Agencia Suiza de cooperación internacional Helvetas Probosques. Lo que demuestra una débil administración por parte de los encargados de las entidades ambientales para obtener apoyo, y de los delegados de las instituciones del Estado del departamento para fortalecer dichas entidades.

7. Conclusiones vinculadas a ejecución de proyectos

- a) El principal objetivo de los cuatro proyectos relevantes que ejecutan actualmente las entidades municipales de gestión ambiental, van enfocados a generar una educación integral a la población, ya que se trabaja con las distintas instituciones educativas públicas y privadas para brindarles a cada alumno una información real, al ejecutar actividades de concienciación que trasciende a la población para reciclar productos con el fin de aprovechar los componentes con las que se encuentran elaborados y reforestar áreas actualmente reforestadas.
- b) **Monitoreo y seguimiento de los proyectos:** La existencia de un proceso continuo sistemático de manera eficiente y eficaz, es ejecutada por el 100% de las entidades en sus distintos proyectos, por lo cual es una garantía y una seguridad del alcance de los resultados y de que las actividades se realizan de manera correcta y adecuada.
- c) **Licencias emitidas por las entidades ambientales:** Dentro de los siete tipos de licencias que emiten las entidades municipales de gestión ambiental, la de tala de árboles para consumo familiar es la de mayor demanda por la población, lo que representa realizar mayores actividades de reforestación a fin garantizar un futuro forestal sostenible.

- d) Convenio con instituciones competentes para la autorización de licencias:** De las 16 entidades que autorizan una licencia ambiental, 14 de ellas han suscrito un convenio con el Instituto Nacional de Bosques –INAB, 1 con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas y 1 con el Ministerio de Ambiente y Recurso Naturales, estas conforme al tipo de licencia que autorizan, sin embargo existen 2 de ellas que realizan dicho proceso sin la firma de un convenio con las autoridades ya mencionadas, lo que es preocupante ya que no existe la seguridad de que se realicen con apego a las leyes ambientales vigentes, incurriendo en usurpación de competencias.
- e) Relación de las entidades ambientales con otros departamentos municipales:** Si bien es cierto que dentro del total de las entidades 15 de ellas mantienen una relación con otros departamentos municipales, también es importante mencionar que 4 de ellas se encuentran en una situación contraria por lo que existe una débil administración interna para conseguir procesos eficientes relacionados a temas ambientales.
- f) Viveros forestales:** Dos aspectos resaltan dentro de esta información la primera es la falta de un personal con puesto de viveristas dentro cuatro entidades ambientales, por lo que se desconoce con certeza si el mantenimiento es el adecuado para las plantas, y segundo es la falta de presupuesto dentro de tres entidades, y la falta de interés por el gobierno municipal dentro de una entidad ya que su creación lleva más de 18 años y aun no existe un vivero forestal.
- g) Producción anual de plantas en los viveros forestales:** No se aprovecha al máximo los viveros forestales de 14 entidades, ya que únicamente tienen una producción anual entre 1,000 a 40,000 plantas lo cual es muy escasa de acuerdo a los costos empleado anualmente, para su mantenimiento, resultando antieconómico, por lo que se debe evaluar el incremento en la producción, implementando mejoras en la eficiencia de procesos.
- h) Tipos de plantas producidas en los viveros forestales:** Se le ha brindado mayor importancia al ciprés, palo blanco y aliso, por parte de la mayoría de entidades, lo que representa escasa producción de especies autóctonas.

- i) **Actividades de Educación ambiental:** El 100% de entidades municipales de gestión ambiental, brindan una educación ambiental a través de la realización de platicas ambientales y actividades diversas como concursos de pintura, caminatas, celebración del día del medio ambiente, jornadas de limpieza, jornadas de reforestación, con instituciones educativas públicas y privadas, así como en grupos de mujeres, COCODES, y entidades deportivas, y divulgándolas principalmente por reuniones y medios radiales.

8. Conclusión vinculada a normatividad

- a) **Reglamento municipal de medio ambiente:** Únicamente las entidades municipales gestión ambiental de los municipios de Huitan y San Mateo poseen un reglamento de medio ambiente. Lo que representa a 17 entidades con mayor vulnerabilidad en riesgos ambientales por la misma población.

9. Conclusión vinculada al financiamiento de las entidades

- a) Del total de entidades estudiadas 9 cuentan únicamente con presupuesto para pagos de planilla, lo que representa un débil apoyo de las autoridades municipales por proporcionar a dichas oficinas ambientales lo necesario para lograr avances ante los problemas ambientales.
- b) La principal dificultad por la cual las entidades ambientales no poseen un presupuesto suficiente, es que su mayor porcentaje es proveniente de la misma municipalidad.

10. Conclusiones vinculadas a Vehículos

- a) La limitación de una movilización eficaz es marcada dentro del 15 entidades, debido a que 11 de ellas no poseen vehículo de cuatro ruedas, y 4 poseen vehículo de dos ruedas (motocicletas), lo que genera debilidad de reacción en sucesos inesperados y de actividades rutinarias para trasladar equipo, insumos o personal de campo, ahorrar tiempo y costos de fletes.
- b) De los 13 vehículos que se encuentran distribuidos entre las 8 entidades ambientales que las poseen, se identificaron que cuatro se encuentran en un estado regular a malo, por lo que no garantizan un traslado seguro en trayectorias largas.

- c) El 100% de las entidades que poseen vehículo exclusivo para sus actividades, realizan de manera efectiva el mantenimiento básico que consiste en el cambio de aceite y filtro de motor, sin embargo, no se indicó un mantenimiento periódico preventivo, lo que ha ocasionado el deterioro de los cuatro vehículos que destacan en la conclusión anterior.

RECOMENDACIONES

1. Recomendación para los gobiernos municipales de la Costa sur del departamento de Quetzaltenango.

- Priorizar su accionar ambiental en los diferentes ámbitos de gestión: político, social, económico y tecnológico, y generar los procesos correspondientes para la creación de una entidad municipal de gestión ambiental de sus municipios, a fin de no esperar una serie de problemas de salud y un deterioro irreversible del ambiente.

2. Recomendaciones para las instituciones competentes del Estado ubicados en el departamento de Quetzaltenango.

- Al Instituto Nacional de Bosque, al Consejo Nacional de Áreas protegidas y al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales tener mayor cobertura en los municipios de la costa sur del departamento para incentivar y acompañar a los gobiernos locales en la creación de una entidad ambiental municipal para contribuir a la administración adecuada de los recursos naturales.
- Al Instituto Nacional de Bosques, del Consejo Nacional de Áreas Protegidas y del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, apoyar a la totalidad de las entidades ambientales municipales para coordinar de manera adecuada sus actividades.

3. Recomendaciones para las autoridades municipales que cuentan con una entidad municipal de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

- Iniciar un nuevo diagnóstico a nivel comunitario y actualizar datos forestales y ambientales, con el fin de crear entidades que favorezcan un manejo ambiental integral, un ejemplo sería una UGAM, con el fin de velar de manera general por el ambiente de las comunidades.
- La creación de un programa de mantenimiento para las instalaciones, con el objetivo de crear un ambiente motivador y adecuado para la realización de actividades de oficina.

- Destinar un porcentaje presupuestal de acuerdo a los recursos municipales, hacia una futura infraestructura que pueda llenar los requisitos de espacio para que necesita una entidad ambiental municipal.
- Equipar a las entidades ambientales con la calidad y cantidad adecuada de mobiliario para incentivar un mejor desempeño laboral de oficina.
- Se recomienda dotar de equipo nuevo al área administrativa y operativa de las entidades para facilitar las labores diarias
- Dotar al equipo de cómputo con el sistema operativo básico actualizado y adecuado y de software para la realización de mapas, así como crear un programa de mantenimiento, para garantizar las labores de oficina y de campo.
- Visitar las agencias de telefonía y crear un acuerdo comercial con la más adecuada, a fin de obtener un paquete telefónico con servicio de internet eficiente, que contribuya agilizar la comunicación interna y mantener una comunicación fluida en cualquier momento.
- Equipar con los suministros en calidad y cantidad a las entidades a fin de fortalecer una comunicación adecuada en las distintas actividades de concientización y capacitación a la población.
- Se recomienda a los jefes ediles, contratar personal, no solamente por el apoyo que se le brindo en el proceso político, sino verificar si cumplen con el adecuado perfil académico con la finalidad de que los puestos en las entidades ambientales puedan ser ocupados por personas que conozcan de manera profesional los temas ambientales para obtener resultados reales y de beneficio.
- Orientar recursos económicos para la compra de un vehículo de cuatro ruedas tipo Pickup, en las entidades que no poseen una para agilizar el traslado de equipo o personal hacia un área determinada por un suceso inesperado.
- Orientar recursos económicos, para fortalecer los proyectos y generar avances ante los problemas ambientales, y de esta manera mejorar el nivel de vida de la población.

- Desarrollar un reglamento municipal de medio ambiente para regular la conducta de la población en cuanto al manejo de todo tipo de residuo, y así evitar efectos irreversibles en la salud por la proliferación de nuevos vectores.
- Se deben efectuar capacitaciones orientadas a todos los empleados y encargados de las entidades municipales de gestión ambiental, en base a un diagnóstico de capacidades relacionadas a los puestos que ocupan a fin de enfrentar los distintos problemas forestales y/o ambientales, y fortalecer sus conocimientos para un buen desempeño de sus funciones
- Desarrollar una planeación estratégica propiamente de las entidades con el apoyo de las universidades, a fin de enfrentar los distintos problemas de manera estratégica
- Plasmar el contenido de la Visión y la Misión de la entidad ambiental, en un espacio visible dentro de las oficinas ambientales y realizar una reunión con todo el personal a fin de que conozcan el sueño y el propósito por la cual fue creada.
- Desarrollar un plan operativo, para conocer realmente las actividades que se deben realizar y alcanzar metas y objetivos reales en el cuidado del medio ambiente.
- Elaborar a nivel de los gobiernos locales una estrategia de participación ciudadana, tanto de carácter formal como informal, que no solamente reciba la opinión, sugerencias o reclamos de la ciudadanía, sino que además la haga partícipe de las decisiones que se tomen y se le informe de los resultados de las acciones que se desarrollen.
- Diseñar un organigrama, de acuerdo a los puestos que realmente se necesitan dentro de las entidades municipales de gestión ambiental, identificando realmente a los altos mandos. de manera que se no exista deficiencia en la comunicación.
- Realizar un planteamiento de las funciones para cada uno de los puestos existentes que permitan delimitar las responsabilidades de cada empleado con el fin de ser comunicado al personal que ingresa y pueda realizar de manera efectiva sus funciones que realmente le competen.

- Se recomienda la realización de un proceso eficiente de reclutamiento, selección y contratación, para contar con el personal idóneo y capaz en los puestos directivos y operativos. Modificar las políticas de contratación, con el objetivo de emplear al personal con el perfil adecuado para evitar rotación por la falta de conocimiento y capacidad para asumir las responsabilidades que le exige un determinado puesto y por ser de una profesión distinta. Ya que el empleado es quien defiende y conserva la naturaleza y el medio ambiente a través de sus funciones.
- Es importante realizar evaluaciones del desempeño máximo a cada año, dentro de las entidades que no la realizan, relacionados con el puesto, con el objetivo de evaluar el rendimiento de todo el personal de la entidad y maximizar el desempeño de los mismos, y beneficiar no solo a la entidad sino a toda la población a través de una buena gestión ambiental.
- Generar nuevas y novedosas actividades para niños y jóvenes en las instituciones educativas públicas y privadas, por parte de los encargados de las entidades ambientales, para una concientización real de lo importante que es cuidar el ambiente natural, y crear una generación que genere cambios ambientales.
- Que las entidades municipales de gestión ambiental que no cuentan con un convenio con una institución competente del Estado, realice el proceso correspondiente ante dichas instituciones, a fin de garantizar que los recursos forestales se aprovechen de manera sostenible.
- Que las entidades ambientales que carecen de una relación con otros departamentos municipales de importancias, desarrollen dicha comunicación y relación de trabajo, para garantizar que los procesos de cualquier trámite ambiental se realicen en las oficinas correspondientes.
- Aprovechar al máximo la producción de plantas en los viveros forestales, para generar una excelente rentabilidad y así cubrir los costos de mantenimiento de manera eficiente.
- Gestionar ante entidades no gubernamentales, empresas u organizaciones diversas de la sociedad civil que promueva el fortalecimiento de procesos de desarrollo local sostenible dentro del país, financiamiento o apoyo para la ejecución de proyectos forestales y/o ambientales.

- Brindarle un mantenimiento correctivo a los vehículos que se encuentra en un estado inadecuado a fin de que no se deterioren por completo, lo que causara no solo quedarse sin vehículo, sino mayores gastos, si se decide hasta en esos momentos brindarles el servicio en un taller mecánico.
- Brindar a los vehículos un chequeo periódico general, para evitar fallas mecánicas a corto plazo y no generar gastos innecesarios que puedan ocasionar desequilibrio en el presupuesto de las entidades.

PROPUESTA

ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LAS ENTIDADES MUNICIPALES DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

1. INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta la propuesta para el fortalecimiento institucional de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, derivada de los resultados obtenidos en la investigación efectuada, principalmente del análisis, las conclusiones y recomendaciones del informe de investigación.

La propuesta se diseña para ser implementada por parte de las autoridades municipales de los 24 municipios del departamento de Quetzaltenango, el personal de las entidades municipales de gestión ambiental y las instituciones del Estado vinculadas a los temas ambientales y a las competencias municipales en el marco del cuidado de los recursos naturales y del medio ambiente. La propuesta se enmarca dentro de conceptos de la administración de empresas y de la situación actual de las entidades estudiadas en general, por lo que será necesario una serie de cambios en algunas áreas, generando desafíos o retos pero a la misma vez nuevas oportunidades para ser aprovechadas al momento de la implementación.

2. JUSTIFICACIÓN

Las competencias municipales para la gestión del medio ambiente, son un conjunto de funciones y atribuciones que las leyes del país establecen con el propósito de garantizar la protección, conservación, mejoramiento y preservación de los recursos de la naturaleza, en vista de una mejor calidad de vida para sociedad, sin embargo, su implementación depende de las distintas capacidades que posee cada oficina ambiental municipal encargadas de ejecutarlas.

Por lo que la gestión ambiental, se enmarca en una serie de actividades, de acciones normativas, administrativas y operativas, para alcanzar un desarrollo con sustentabilidad ambiental, y es por ello que dichas competencias de las oficinas ambientales municipales se encuentran en estrecha relación con los problemas ambientales. Para desarrollar de forma adecuada las competencias, las entidades deben poseer los recursos y medios necesarios, por lo que se deben detectar las deficiencias y desarrollar procesos de fortalecimiento.

Como cada entidad es diferente, para que la estrategia abarque el fortalecimiento institucional de todas ellas, se consideran los aspectos generales que afectan su accionar administrativo, centrándose en los componentes evaluados: Infraestructura de las oficinas y que por medio de las mismas se ubica físicamente la entidad ambiental, mobiliario, equipo y suministros por ser de los recursos indispensables para una eficiente y eficaz realización de las funciones del personal en oficina y en el campo. En el área administrativa por ser el proceso de planeación, organización, dirección y control, un aspecto fundamental para el éxito de la entidad en el desarrollo de sus funciones y objetivos. El recurso humano por ser el motor operacional de cada actividad a ejecutar. La coordinación interinstitucional fuente de apoyo para cualquier proyecto. Proyectos para visionar y ejecutar obras hacia la naturaleza beneficiando a las comunidades. Normatividad o reglamentación con el propósito de regular las actitudes de la población. Financiamiento fuente esencial para la ejecución de proyectos y lograr las metas deseadas y vehículos indispensables para el traslado de personal, materiales y/o equipo, todos con propósito de trascender al logro de metas y objetivos de la administración pública municipal y alcanzar una administración con mayor grado de eficiencia y eficacia para la naturaleza a fin de garantizar un recurso natural sostenible y un ambiente sano.

Por lo consiguiente se plantea la presente propuesta con el propósito de fortalecer de manera positiva los aspectos débiles y consolidar los fuertes, a fin de lograr un crecimiento organizacional, en vías de cumplir con las competencias ambientales de manera beneficiosa y prometedora para las comunidades del departamento de Quetzaltenango.

3. OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA

Contribuir a mejorar el desempeño de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, en las áreas administrativas y operativas, a través de una estrategia que fortalezca las debilidades y consolide las potencialidades y fortalezas, a fin de cumplir y alcanzar cada una de sus competencias ambientales, para el desarrollo ambiental, social y económico de manera sostenible.

4. ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LAS ENTIDADES MUNICIPALES DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

4.1 Aspectos evaluados: Infraestructura

Objetivo: Garantizar y fortalecer la infraestructura de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Cuadro 1
Acciones estratégicas de fortalecimiento para la reducción de las debilidades detectadas en la infraestructura de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Debilidades detectadas	Acciones de fortalecimiento / reducción de debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones sin mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal de mantenimiento en los diferentes área como: Albañilería, electricidad, carpintería, y realizar un calendario en cuanto al servicio de la entidad, con el fin de realizar el mantenimiento, en: iluminación natural y artificial, ventilación, pintura y limpieza de piso, o en todo caso reparación de las mismas.
<ul style="list-style-type: none"> • Se comparte las instalaciones con otra oficina municipal 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión ante el consejo municipal para la construcción de una oficina con material prefabricado con el propósito de obtener su propio espacio. • Gestionar ante el consejo municipal la construcción de una bodega, con material prefabricado o madera, con el objetivo de no acumular equipo de campo en las oficinas.
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones reducidas de las instalaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Que las autoridades municipales, aporten un porcentaje presupuestal, hacia una futura infraestructura que pueda llenar los requisitos de espacio que necesita una entidad ambiental municipal.
<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de oficina propia 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar ante las autoridades ediles la construcción de una oficina con material prefabricado en un espacio adecuado dentro del palacio municipal o el alquiler de un local a fin de no limitar sus actividades.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 2

Acciones estratégicas de fortalecimiento para la consolidación de las fortalezas detectadas en las instalaciones de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fortalezas identificadas	Acciones para el aprovechamiento / consolidación de fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones construidas con materiales sólidos, buena iluminación y agradable ambiente de trabajo dentro de las instalaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un calendario en cuanto al servicio de la entidad de manera periódica, a fin de mantener en buenas condiciones cada aspecto que conforma las instalaciones y garantizar un ambiente agradable de trabajo dentro de las oficinas. • Programar con anticipación un listado de los accesorios necesario, principalmente de electricidad, para cumplir con las reparaciones emergentes.
<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones con dimensión suficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • No compartirlo con otras oficinas municipales, con el propósito de obtener una excelente movilidad y atención a la comunidad • Ejecutar una adecuada distribución del mobiliario y equipo de campo con el objetivo de aprovechar óptimamente el espacio de la oficina.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 3

Acciones estratégicas para reducir y/o enfrentar las amenazas detectadas en las instalaciones de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Amenazas detectadas	Acciones para reducir / enfrentar / evitar las amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro completo de las instalaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar el mantenimiento de restauración de las entidades por parte de las autoridades municipales, para evitar gastos mayores que puedan afectar el presupuesto operacional de las entidades.

<ul style="list-style-type: none"> • Posible cierre de una entidad ambiental por la carencia de oficina propia 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar la gestión ante el consejo municipal para la construcción de una oficina con material prefabricado, o el alquiler de un local cercano a la municipalidad.
---	---

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 4

Acciones estratégicas para aprovechar y/o potenciar las oportunidades que se presentaron en las instalaciones de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Oportunidades visualizadas	Acciones para aprovechar / potenciar/ convertir en fortalezas las oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las instalaciones y adecuarlo a las necesidades reales de la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de un maestro de obras o empresa constructora, a fin de realizar las mejoras pertinentes de las instalaciones, garantizando un eficiente desempeño laboral, dentro de un ambiente agradable de oficina.

Fuente: Elaboración propia 2014

4.2 Aspectos evaluados: Mobiliario.

Objetivo: Disponer del mobiliario adecuado de oficina, que contribuya a realizar de manera eficiente el desempeño laboral del personal administrativo de las entidades municipales de gestión ambiental.

Cuadro 5
Acciones estratégicas para la reducción de debilidades concerniente al mobiliario de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Debilidades detectadas	Acciones de fortalecimiento / reducción de debilidades
<ul style="list-style-type: none">• 2 entidades carecen de mobiliario básico de oficina, como lo son el escritorio, sillas y archiveros, por lo que acuden a la utilización del mobiliario de otra oficina municipal• 3 entidades carecen de archivero y sillas propias.	<ul style="list-style-type: none">• Gestionar ante el consejo municipal el abastecimiento del mobiliario básico de oficina o ante ONGs, vinculadas al apoyo del medio ambiente, financiamiento o donación de las mismas, en vista de no paralizar sus actividades de oficina, así como obtener un mejor orden de papelería y una eficiente atención a la población.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 6
Acciones estratégicas para la consolidación de fortalezas identificadas en el mobiliario de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fortalezas identificadas	Acciones para el aprovechamiento / consolidación de fortalezas
<ul style="list-style-type: none">• Mobiliario en buenas condiciones físicas y suficientes, dentro de 14 entidades.	<ul style="list-style-type: none">• Elaboración de un calendario para brindar al mobiliario un mantenimiento adecuado, y la correcta utilización de las mismas, para una larga vida útil.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 7
Acciones estratégicas para la reducción de amenazas por la falta de mobiliario en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Amenazas detectadas	Acciones para reducir / enfrentar / evitar las amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Demeritar la importancia de las entidades ambientales, ante las autoridades municipales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar las gestiones necesarias ante las autoridades municipales o ante instituciones no gubernamentales el apoyo para la obtención del mobiliario necesario evitando demeritar la imagen de las entidades ambientales.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 8
Acciones estratégicas para el aprovechamiento de las oportunidades que se visualizaron en el mobiliario de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Oportunidades visualizadas	Acciones para aprovechar / potenciar/ convertir en fortalezas las oportunidades
Mobiliario sin características sofisticadas.	Gestionar ante autoridades ediles la compra del mobiliario faltante, simplemente que sean las adecuadas, resistentes y con la garantía correspondiente.

Fuente: Elaboración propia 2014

4.3 Aspectos evaluados: Equipo de oficina y de campo.

Objetivo: Equipar a las entidades municipales de gestión ambiental y actualizar el equipo que poseen, para la agilización de las labores administrativas institucionales

Cuadro 9

Acciones estratégicas para la reducción de debilidades detectadas en el equipo de oficina y de campo de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Debilidades detectadas	Acciones de fortalecimiento / reducción de debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • 2 entidades carecen de equipo de oficina y de campo, así como de suministros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer características de calidad para adquirir equipo e insumos como: Marca, garantía, capacidad, precio, y todo lo relacionado a la calidad. • Gestionar ante el consejo municipal la adquisición de equipo de oficina y de campo e insumos, para lograr el cumplimiento de las competencias de manera eficiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de equipo completo de computadoras de oficina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar por parte de los encargados de las entidades, el equipo de cómputo necesario y gestionar ante el consejo municipal y/o instituciones no gubernamentales el apoyo para la adquisición de las mismas.
<ul style="list-style-type: none"> • Software básicos desactualizados y carencia de software para la elaboración de mapas 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar apoyo de la carrera de Ingeniería en Administración de Tierras, del centro Universitario de Occidente CUNOC, o instituciones del Estado vinculados al tema, para la adquisición del software para la elaboración de mapas y la respectiva capacitación para su utilización de manera eficiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de servicio de internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y dar a conocer la importancia del servicio de internet dentro de la entidad ambiental ante el consejo municipal, para la realización de un contrato con una compañía telefónica.
<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente equipo de campo para la ejecución o verificación de los proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar por parte de los encargados que equipo de de campo es necesario y gestionar ante el consejo municipal, instituciones del estados y/o instituciones no gubernamentales el apoyo para la adquisición del las mismas.

<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de los principales equipos de medición como: clinómetro, cinta diamétrica. GPS, y barreno de incrementos 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer características de calidad para adquirir equipo de campo de medición y gestionar ante el consejo municipal, y/o instituciones no gubernamentales el apoyo para la adquisición o donación de los principales equipos de medición.
---	---

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 10

Acciones estratégicas para la consolidación de fortalezas identificadas en el equipo de oficina de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fortalezas identificadas	Acciones para el aprovechamiento / consolidación de fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> • En la mayoría de entidades se posee computadoras de escritorio, y software básico actualizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un calendario de mantenimiento del hardware y del sistema operativo del equipo, a través de un convenio con una empresa que brinde tal servicio o la contratación de un especialista en la rama de la computación.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 11

Acciones estratégicas para evitar las amenazas detectadas en el equipo de oficina y de campo de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Amenazas detectadas	Acciones para reducir / enfrentar / evitar las amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • El deterioro completo del equipo de computación y del limitado equipo de campo 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar las gestiones necesarias ante las autoridades municipales o ante instituciones no gubernamentales, el apoyo para la obtención del equipo actualizado y de calidad, para efectuar con responsabilidad y profesionalismo cada actividad.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 12

Acciones estratégicas para aprovechar las oportunidades visualizadas, para fortalecer el uso del equipo de oficina y de campo de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Oportunidades visualizadas	Acciones para aprovechar / potenciar/ convertir en fortalezas las oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de las universidades. • Existencia de compañías telefónicas para el servicio de internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar ante autoridades de la división de Ciencia y tecnología, del centro Universitario de Occidente CUNOC, el apoyo para la obtención del software para la elaboración de mapas y las respectivas capacitaciones. Desarrollar capacitaciones en diversos temas y solicitar extensionistas, epesistas y tesistas • Evaluar las 3 compañías de servicio de telefonía existentes en el país, y gestionar el contrato correspondiente con la que brinde un servicio eficiente en la señal de internet.

Fuente: Elaboración propia 2014

4.4 Aspectos evaluados: Área administrativa

Objetivo: Fortalecer las entidades municipales de gestión ambientales, generando políticas, planes, programas, procesos y proyectos sólidos para una estructura administrativa eficiente y eficaz, con la participación de los actores claves de las comunidades.

Cuadro 13

Acciones estratégicas para la reducción de debilidades detectadas en la administración de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Debilidades detectadas	Acciones de fortalecimiento / reducción de debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Entidades sin planeación estratégica institucional • Misión y visión formuladas sin darse a conocer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de taller de inducción sobre el tema con responsabilidad, formalidad y de manera dinámica por parte del Departamento de Municipal de planificación DMP u otra entidad competente en la materia • Iniciar un proceso de declaración de la misión y la visión por parte de CONAP, INAB y/o MARN • Desarrollar un análisis de la entidad y del ámbito territorial de factores internos y externos que puedan presentar un obstáculo o contribuir al logro de las metas y objetivos de la entidad, mediante la metodología FODA.

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de las metas y objetivos de la entidad a fin de elegir las más adecuadas. • Elaborar planes de acción de manera participativa. • Dar a conocer la misión y visión de la entidad a todo el personal administrativo y operativo, así como las metas y los objetivos a alcanzar. • Imprimir el contenido de la misión y visión de la entidad con letra legible, y plasmarlo en un espacio visible dentro de las instalaciones de la entidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Una tercera parte de la totalidad de las entidades ambientales carecen de un plan operativo anual POA. • Existencia de entidades ambientales que basan sus actividades a través de sucesos emergentes y cotidianos por carecer de planes estratégicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar o proponer el quipo técnico a cargo de la elaboración de la POA de la entidad, bajo la coordinación del Departamento municipal de planificación DMP • Elaborar un calendario de actividades necesarias para completar el POA de la entidad, acorde al calendario municipal. • Aprobación del plan de trabajo y del equipo técnico por parte de las autoridades municipales. • Constitución del equipo técnico a cargo de la elaboración del POA, a través de una primera reunión convocada por el alcalde. • Desarrollar un diagnostico FODA del territorio municipal abarcando aspectos claves del ambiente natural, si ya existiera dicho análisis cada año, verificar demandas o necesidades que hayan podido surgir en el nuevo año. • Realizar un balance sobre las actuaciones de inversiones realizadas por la entidad ambiental, para analizar sobre su impacto en el desarrollo del municipio. • Realización de un diagnostico FODA del desempeño institucional de la entidad, y determinar las acciones necesarias para alcanzar mayor eficiencia y eficacia de la gestión ambiental municipal. • Establecer el objetivo general respondiendo a la pregunta, ¿Cuál es el rol de la entidad municipal de gestión ambiental en la respuesta a los problemas o demandas ambientales de la comunidad identificadas en el diagnostico?, así como los objetivos específicos. • Establecer los programas, proyectos y actividades de la entidad ambiental, • Presentar ante el consejo municipal su aprobación y ejecutar la difusión de la misma a todo el personal de la entidad.

<ul style="list-style-type: none"> • La tercera parte de las entidades no planifican medios estratégicos de comunicación, para convocatoria que incentive la participación ciudadana en los planes de acción que se ejecutan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Campañas publicitarias por medios de comunicación que brinden información a la comunidad sobre la importancia de un compromiso ciudadano y de su participación en la elaboración de los planes de acción, que ejecuta la entidad ambiental. • Realizar alianzas estratégicas con medios de comunicación locales y regionales para obtener cobertura gratuita de sus actividades e informar a la población de sus iniciativas • Creación de pagina web, exclusivo de las entidades ambientales para informar a la población los avances reales de los proyectos ejecutados o en ejecución, y con opciones de recibir toda clase de información y sugerencias de la población, principalmente de la juventud, motivándoles a participar en la elaboración de los planes de acción, a través de la presentación de un programa de reuniones.
<ul style="list-style-type: none"> • Debilidad de las estructuras organizacionales actuales. • Inexistencia de estructura organizacional dentro de una tercera parte de las entidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una evaluación interna y externa de las entidades ambientales, identificando las autoridades de alto mando y las necesidades reales a fin de describir los puestos necesarios para enfrentar dichos problemas. • Desarrollar una estructura organizacional tipo funcional, estableciendo los grupos específicos o de especialización para cada área, y una relación de comunicación entre los departamentos existentes dentro de la municipalidad. ya que este tipo de organigrama transmite la autoridad de un solo jefe para cada función en especial.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 14

Acciones estratégicas para la consolidación de fortalezas identificadas en la administración de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fortalezas identificadas	Acciones para el aprovechamiento / consolidación de fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de proyectos en base a plan maestro de áreas protegidas, plan estratégico del gobierno municipal, y plan operativo anual. • Conocimiento claro de la Misión y Visión de la entidades y redactadas sobre el plan maestro de áreas protegidas, y/o sobre la planeación estratégica del gobierno municipal. • Un 74% de entidades fundamentan sus actividades sobre el plan maestro de áreas protegidas, planeación estratégica del gobierno municipal o plan anual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la misión, visión y la ejecución proyectos y actividades, a través del desarrollo del plan estratégico institucional propiamente de la entidad.
<ul style="list-style-type: none"> • El 63% de entidades tienen participación ciudadana en la elaboración de sus planes de acción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un programa radial con temas propiamente ambientales desde el punto de vista global a lo local, haciendo énfasis en lo importante que es la participación de cada ciudadano para la realización de planes que ejecuta la entidad para la sostenibilidad real de los recursos naturales y del medio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Un 37% de entidades son dirigidos por autoridades de alto mando del gobierno municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las jerarquías dentro del gobierno municipal a través de la implementación del un organigrama funcional.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 15

Acciones estratégicas para reducir y/o evitar las amenazas detectadas en la administración de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Amenazas detectadas	Acciones para reducir / enfrentar /evitar las amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de problemas forestales y de contaminación ambiental y pérdida de tiempo y dinero por la ejecución de proyectos que no contemplan la realidad de la comunidad. • Perdida de la misión y visión real de las entidades ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar el desarrollo del plan estratégico institucional y plan operativo anual de las entidades municipales de gestión ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida total de la responsabilidad hacia la naturaleza por parte de la población 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de los distintos grupos organizados, Cocodes, comités, grupos de mujeres, organizaciones juveniles, A través de eficiente formación o educación ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Perdida de una comunicación comprometida y responsable por la falta de una estructura organizacional adecuada. • Realización de las funciones del personal sin responsabilidad y sin el alcance de una meta real por la falta de una estructura bien definida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorización de la elaboración de la estructura organizacional, tipo funcional sostenida en la especialización y el conocimiento.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 16

Acciones estratégicas para fortalecer el desarrollo de los distintos planes administrativos y así ejecutar proyectos eficientes hacia la naturaleza y la comunidad.

Oportunidades visualizadas	Acciones para aprovechar / potenciar/ convertir en fortalezas las oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de las universidades. • Trabajar con distintitos grupos organizados de las comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar ante autoridades de la división de Ciencia Económicas, del centro Universitario de Occidente CUNOC u otra universidad, el apoyo en asesoría o la colaboración de los estudiantes, para el desarrollo de la planeación estratégica de la entidad. • Crear material didáctico con temas ambientales de interés de la misma comunidad, motivando la participación de la población en la elaboración de los planes de acción y en la conservación adecuada de los recursos naturales.

Fuente: Elaboración propia 2014

4.5 Aspecto evaluado: Recursos humanos.

Objetivo: Mejorar las capacidades y la gestión del recurso humano en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Cuadro 17

Acciones estratégicas para la reducción de debilidades detectadas en la administración del recurso humano de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Debilidades detectadas	Acciones de fortalecimiento / reducción de debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Recurso humano insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar ante las autoridades ediles la necesidad del reclutamiento y contratación de personal de acuerdo a los puestos que necesita la entidad. • Brindar oportunidades a epevistas de las universidades, a realizar su trabajo de graduación, y obtener un personal de apoyo para las ejecuciones de los proyectos.

<ul style="list-style-type: none"> • Personal dirigente sin el nivel académico, adecuado para la administración del las entidades ambientales. • 47.37% del personal dirigente no posee un título profesión idónea para esta al frente de dicha oficina. • 47.37% del personal dirigente posee conocimiento cotidiano, por poseer una profesión no acorde a la naturaleza de la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la descripción del puesto del dirigente para la entidad ambiental, conteniendo una explicación escrita de las responsabilidades, condiciones de trabajo, así como la demanda que la labor implica para la persona, y otros aspectos del puesto. • Reclutar, seleccionar y contratar al personal dirigente o encargado de la entidad, de acuerdo a la definición de la descripción del puesto, elaborado por el consejo municipal. • Desarrollar por parte de un representante del consejo municipal, una evaluación de necesidades, para determinar objetivos y programas de capacitación.
<ul style="list-style-type: none"> • Bajo nivel de escolaridad del personal operativo. • Profesiones no aptas a los puestos operativos de las entidades ambientales. • Personal sin experiencia laboral. • La tercera parte de las entidades, son afectadas por un flujo alto y medio de personal por la falta de conocimiento y capacidad, por poseer una profesión no acorde al puesto que ocupan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar a través del consejo municipal, la descripción puestos operativos de la entidad ambiental, conteniendo una explicación escrita de las responsabilidades, condiciones de trabajo, así como la demanda que la labor implica para la persona, y otros aspectos del puesto. • Reclutar, seleccionar y contratar al personal operativo o de campo, de acuerdo a la definición de la descripción del puesto, elaborado por el consejo municipal.
<ul style="list-style-type: none"> • El 26% de entidades no poseen manual de funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un manual de funciones donde se describa las tareas de cada puesto, de manera periódica, ordinaria y eventual, para brindarle dicha información al personal y conozca sus funciones para lo cual fue contratado.
<ul style="list-style-type: none"> • La política es el principal aspecto influyente en el proceso de reclutamiento y contratación del personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reclutar, seleccionar y contratar al personal operativo o de campo, de acuerdo a la definición de la descripción del puesto, elaborado por el consejo municipal, como principal criterio de selección y no únicamente por pagos políticos.

<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del desempeño de manera informal, por realizarse en base al trabajo por la inexistencia de descripciones de puestos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar evaluaciones de desempeño en base a las descripciones de puestos elaborados previamente, para una eficiente corrección en cada puesto.
<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de un 11% de entidades que no ejecutan programas de capacitación. • Espacios de tiempo muy largos para el desarrollo de programas de capacitación. • Pocas capacitaciones sobre equipo de medición y en tema forestal y medio ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una evaluación de necesidades internas y externas, para determinar objetivos y programas de capacitación del personal • Desarrollo de programas de capacitación tomando en cuenta los cambios en el ambiente interno y externo de la entidad, para mayor eficiencia y eficacia en el desempeño laboral.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 18

Acciones estratégicas para consolidar las fortalezas identificadas en la administración del recurso humano de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fortalezas identificadas	Acciones para el aprovechamiento / consolidación de fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de manual de funciones en la mayoría de entidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar el contenido descrito en los manuales de funciones, de acuerdo a las exigencias que se presentan en el ambiente interno y externo de las entidades municipales de gestión ambiental, y brindarle una copia a cada empleado según su puesto.
<ul style="list-style-type: none"> • Un flujo o rotación de personal bajo dentro del 58% de las entidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar programas de desarrollo de recurso humano, logrando así llenar vacantes a nivel interno, desarrollando en los empleados una carrera dentro de la entidad y no solo un puesto temporal.
<ul style="list-style-type: none"> • Realización de evaluación del desempeño por el 53% de las entidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar la descripción de puestos, para ejecutar evaluaciones del desempeño con niveles de medición verificables.
<ul style="list-style-type: none"> • Programación de capacitaciones por el 89% de las entidades. • Programación de capacitaciones dentro de un rango de 3 a 6 meses por el 83% de las entidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una evaluación de la entidad y de las necesidades de los empleados de acuerdo a la realidad actual y de los desafíos futuros, para generar programas efectivos de capacitación con indicadores de calidad

<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento del horario laboral en el 100% de las entidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar el desarrollo de los distintos planes y manuales de función o la actualización de las mismas, para aprovechar al máximo el horario laboral.
<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de celulares como medio de comunicación por el 100% del personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecerlo conjuntamente con la empresa que brinda o brindara el servicio de internet con un paquete que genere una eficiente comunicación.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 19
Acciones estratégicas para evitar las amenazas detectadas en la administración del recurso humano de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Amenazas detectadas	Acciones para reducir / enfrentar / evitar las amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Personal con actitudes pasivas o reactivas en lugar de actitudes proactivas. • Desarrollo de programas de capacitación sin un objetivo real y concreto 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar el proceso de reclutamiento, selección y contratación de personal con base a la descripción de puestos, para obtener el personal idóneo en cada puesto, garantizando un eficiente desempeño laboral que brinde resultados reales y de beneficio. • Priorizar la evaluación de necesidades del personal, y programar actividades de capacitación de acuerdo a los resultados obtenidos.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 20

Acciones estratégicas para aprovechar y fortalecer la administración del recurso humano de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Oportunidades visualizadas	Acciones para aprovechar / potenciar/ convertir en fortalezas las oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de las Universidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar ante autoridades universitarias establecidas en el departamento, por medio de las carreras respectivas, la asesoría necesaria para desarrollar y ejecutar cada plan de manera correcta dentro de las entidades ambientales.

Fuente: Elaboración propia 2014

4.6 Aspectos evaluados: Coordinación interinstitucional

Objetivo: Mejorar la coordinación interinstitucional de las entidades municipales de gestión ambiental con instituciones del Estado, entidades privadas y organizaciones no gubernamentales, generando beneficios mutuos.

Cuadro 21

Acciones estratégicas para la reducción de debilidades detectadas en la coordinación interinstitucional de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Debilidades detectadas	Acciones de fortalecimiento / reducción de debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Aun no existe una total coordinación interinstitucional por parte de las entidades municipales de gestión ambiental, en el departamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer competencias, funciones y acciones que pueden desarrollarse en conjunto con otras entidades de diversa índole • Abocarse a la delegación departamental de las instituciones del Estado como lo es: INAB, CONAP, MARN y DIPRONA, así como demás instituciones, no gubernamentales para coordinar actividades según sus naturaleza y para fortalecer los aspectos débiles que se encuentren dentro de cada entidad ambiental.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 22

Acciones estratégicas para consolidar la fortaleza identificada en la coordinación interinstitucional de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fortalezas identificadas	Acciones para el aprovechamiento / consolidación de fortalezas
<ul style="list-style-type: none">El 100 % de las entidades coordinan actividades forestales con el Instituto Nacional de Bosques INAB.	<ul style="list-style-type: none">Suscribir y/o renovar los convenios de delegación de competencias en materia de emisión de licencias de aprovechamientos forestales para el consumo familiar con el INABRealización de actividades forestales con el acompañamiento del INAB, para la obtención de apoyo en el proceso y garantizar metas reales y de beneficio.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 23

Acciones estratégicas para reducir la amenaza detectada por la falta de coordinación interinstitucional de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Amenazas detectadas	Acciones para reducir / enfrentar / evitar las amenazas
<ul style="list-style-type: none">Atrasos y falta de ejecución de proyectos por carecer de una coordinación con instituciones competentes del Estado y con instituciones no gubernamentales que puedan brindar asesoría o financiamiento.	<ul style="list-style-type: none">Elaborar una base de datos de proyectos atrasados y sin ejecución con el fin de reactivarlos en las instancias correspondientesCoordinar actividades con el acompañamiento de las principales instituciones del Estado como lo son el INAB, CONAP, MARN Y DIPRONA, y con instituciones no gubernamentales ubicadas en el departamento para una eficiente y eficaz ejecución de los proyectos forestales y medioambientales en cada municipio

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 24

Acciones estratégicas para el aprovechamiento de la oportunidad visualizada por la coordinación interinstitucional que efectúan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Oportunidades visualizadas	Acciones para aprovechar / potenciar/ convertir en fortalezas las oportunidades
<ul style="list-style-type: none">• Oficinas de Instituciones de INAB, CONAP, MARN, DIPRONA, e instituciones no gubernamentales ubicadas en la cabecera municipal del departamento de Quetzaltenango.	<ul style="list-style-type: none">• Aprovechar la cercanía espacial de las entidades para gestionar ante delegados departamentales de las instituciones del Estado y autoridades de las instituciones no gubernamentales asesoría o financiamiento para la ejecución de proyectos,

Fuente: Elaboración propia 2014

4.7 Aspectos evaluados: Ejecución de Proyectos

Objetivo: Propiciar, incrementar y mejorar la ejecución de proyectos y actividades ambientales de las entidades municipales de gestión ambiental, con el acompañamiento de los actores y medios necesarios, garantizando beneficios para las comunidades del departamento de Quetzaltenango.

Cuadro 25

Acciones estratégicas para la reducción de las debilidades detectadas en la ejecución de los proyectos de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Debilidades detectadas	Acciones de fortalecimiento / reducción de debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • El 95% de entidades no ejecutan proyectos de reciclado de residuos sólidos. • El 79% de entidades no efectúan proyectos de reciclado de residuos inorgánicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Abocarse a la delegación departamental de Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN, para asesoría y capacitación en los procesos de reciclado de residuos orgánicos e inorgánicos. • Programar conjuntamente con las distintas instituciones educativas públicas y privadas un fortalecimiento de la conciencia ambiental, efectuando distintas actividades que den a entender los factores que afectan al medio ambiente y llevaros a la práctica realizando jornadas de recolección y traslado de las mismas en los centros de acopio para su venta. • Programar con instituciones educativas públicas y privadas una serie de actividades, como la redacción de textos sencillos donde se exponga sus aporte para el cuidado del medio ambiente, donde se involucren a los padres de familia y a toda la comunidad, para generar conciencia de lo trascendental que es administrar correctamente el medio ambiente. así como el desarrollo de actividades concretas vinculadas a la gestión de residuos sólidos

<ul style="list-style-type: none"> • 11% de las entidades no han efectuado un convenio con una institución competente del Estado, en la autorización de licencias de aprovechamiento de recursos naturales de diversa índole 	<ul style="list-style-type: none"> • Suscribir convenios interinstitucionales de delegación de competencias, aprovechando que el código municipal lo permite, para la autorización de licencias y garantizar que cada autorización lleve el aval correcto para un aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales, evitando incurrir en ilegalidades por emisión y cobro de licencias sin base jurídica
<ul style="list-style-type: none"> • Deficiente relación de las entidades ambientales con otras oficinas municipales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una evaluación interna de las entidades, identificando las necesidades de relación y comunicación con otras oficinas dentro de las municipalidades a fin de ejecutar actividades, agilizar trámites o pagos relacionados a la entidad ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • El 21% de entidades no poseen puesto de viveristas, para el cuidado de las plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reclutar y contratar a persona con base a las descripciones de puesto, para efectuar un adecuado mantenimiento de las distintas plantas ubicadas en los viveros forestales, incrementando y diversificando la producción forestal en vivero
<ul style="list-style-type: none"> • El 21% de las entidades no han creado un vivero forestal. • Existe una escasa producción de plantas en los viveros forestales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Designar por parte del consejo municipal recursos económicos para la creación de un vivero forestal, con miras a producir una excelente cantidad de plantas, para cubrir gastos y costos de manera eficiente, evitando reparos de la contraloría general de cuentas por no cumplir con las competencias ambientales que establece el código municipal • Desarrollar un diagnóstico externo identificando los tipos de plantar mas demandas y generar un proceso adecuado para producirlas en mayores cantidades.
<ul style="list-style-type: none"> • Más de 50% de las entidades no hacen uso de ningún medio de comunicación para informar sus distintas actividades, que ejecutan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los distintos medios de comunicación masiva dentro de la comunidad, identificando las más idóneas, garantizado una comunicación clara para la población, generar alianzas con medios de comunicación locales y regionales, para difundir los mensajes a la población

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 26

Acciones estratégicas para la consolidación de las fortalezas identificadas en la ejecución de los proyectos de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fortalezas identificadas	Acciones para el aprovechamiento / consolidación de fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> El 95% de las entidades ejecutan proyectos de educación ambiental y de reforestación. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer las actividades con las instituciones educativas, desarrollando actividades como: visitas a lugares afectadas por la contaminación ambiental para constatar como las actividades incorrectas del ser humano crean tanto problemas a la naturaleza y a la humanidad, luego establecer charlas para brindar información de cómo pueden clasificar los distintos desechos y posteriormente ser comercializados o aprovechados en las cosechas en el caso de los desechos inorgánicos, propiciar la exposición de los niños y jóvenes sobre las consecuencias observadas en los lugares afectados con la comunidad en general, programando dichas reuniones en las mismas instituciones educativas públicas o privadas y generar proyectos familiares que garanticen un buen ambiente natural. Fortalecer las actividades de reforestación a través del desarrollo de programas que involucren los actores principalmente de las comunidades, principalmente a los leñadores y comercializadores de leña, para ejecutar actividades permanentes que indiquen la cantidad de arboles que deberán sembrar por cada árbol que talen, utilizan o comercialicen.
<ul style="list-style-type: none"> La totalidad de entidades ambientales ejecutan monitoreo y seguimiento de sus proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer a los empleados encargados de la supervisión, con capacitación en temas relacionados a supervisión y monitoreo de proyectos para generar buenos resultados al momento de monitorear y darle seguimiento a los proyectos programados.

<ul style="list-style-type: none"> • El 74 % de las entidades poseen convenio para la autorización de licencias con el Instituto Nacional de Bosques INAB. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar por parte del restante 26% de las entidades un convenio para la autorización de licencias con la institución del Estado correspondiente y garantizar que todo aprovechamiento forestal y actividades, sean efectuados con apego a las leyes vinculadas al ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • El 79% de las entidades ambientales poseen un vivero forestal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer los viveros con la siembra de las principales planta más comercializadas, produciendo una buena cantidad anual que sea rentable para sufragar gastos y costos, incluir para su producción plantas de especies locales, con relevancia ecológica, comercial o social

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 27

Acciones estratégicas para evitar las amenazas detectadas por no ejecutar proyectos que beneficien de forma general el cuidado del medio ambiente , por parte de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Amenazas detectadas	Acciones para reducir / enfrentar / evitar las amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Generación de vectores o nuevas epidemia que puedan afectar a la población por carecer de proyectos sobre reciclado de residuos orgánicos. • Proliferación o crecimiento de basureros clandestinos, por carecer de proyectos de reciclado de residuos sólidos, limpieza de calles y proyectos de ecoturismo. • Destrucción de áreas forestales que posean característica turística 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar un diagnostico comunitario para verificar la magnitud de la contaminación forestal y medio ambiental con miras a planificar los proyectos y las actividades correspondientes para corregir dichas alteraciones sociales. • Desarrollar infraestructura turística para atraer visitantes y generar ingresos económicos a las comunidades y municipalidades

<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de nacimientos de agua por el uso irracional de los recursos forestales y por la falta de autorización de licencias con la firma de un convenio con una institución del Estado competente en la materia 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar un diagnóstico de las áreas verdes donde encuentran nacimientos de agua y agilizar los trámites correspondientes con la institución competente del Estado para declararlo como área protegida o la planificación de proyectos y actividades que generen permanentemente su cuidado
<ul style="list-style-type: none"> • Las entidades no poseen ninguna relación con otras oficinas de importancia dentro de la administración municipal. • Ejecución de proyectos sin relevancia, por no contar con el proceso debido por la falta de relación con el departamento municipal de planificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la administración de las entidades a través de la elaboración de una estructura organizacional de tipo funcional, marcando claramente las relaciones internas de cada departamento con la finalidad de que la entidad conjuntamente con el departamento municipal de planificación planifiquen y ejecuten proyectos en base a un diagnóstico real de la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> • Posible cierre de viveros forestales en cuatro entidades, por no contar con personal exclusivo para el mantenimiento de las plantas 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar un reclutamiento, selección y contratación de personal idóneo para ejercer las funciones del puesto de viverista, elaborando previamente una descripción del puesto para evaluar las características que deben de poseer los candidatos. • Desarrollar programas de capacitación al personal que brinda mantenimiento a las plantas, a través del Instituto Nacional de Bosques INAB, o con el apoyo de universidades por medio de carreras vinculadas al tema

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 28
Acciones estratégicas para aprovechar las oportunidades visualizadas en el ambiente externo para la ejecución de diversos proyectos por parte de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Oportunidades visualizadas	Acciones para aprovechar / potenciar/ convertir en fortalezas las oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de las instituciones educativas públicas y privadas. • Gran cantidad de niños y jóvenes estudiantes dispuestos a colaborar y ser capacitados en temas ambientales • Oficina del Instituto Nacional de Bosques INAB, ubicada en la cabecera municipal del departamento de Quetzaltenango. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un calendario de actividades de manera mensual o trimestral, para el desarrollo de manera permanente una serie de actividades con los niños, y jóvenes de los diferentes establecimientos educativos, generando cambios de conducta. • Gestionar ante autoridades del INAB, apoyo y asesoría para la ejecución de proyectos o el apoyo en programas de capacitación para personal, en temas que sean de su competencia.

Fuente: Elaboración propia 2014

4.8 Aspectos evaluados: Normatividad o reglamentación

Objetivo: Desarrollar e implementar normas que regulen el aprovechamiento de los recursos naturales y permitan la conservación de los mismos por parte de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Cuadro 29

Acción estratégica para la reducción de la debilidad detectada por la falta de un reglamento municipal de medio ambientes en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Debilidades detectadas	Acciones de fortalecimiento / reducción de debilidades
<ul style="list-style-type: none">• Se carece de un reglamento municipal de medio ambiente en el 86% de las entidades ambientales	<ul style="list-style-type: none">• Emitir la propuesta de la creación de un reglamento municipal de medio ambiente, por parte de los encargados de las entidades ante el consejo municipal para su aprobación, con la asesoría de INAB, CONAP, MARN, universidades y ONGs vinculadas con la temática

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 30

Acción estratégica para enfrentar las amenazas detectadas por la falta de un reglamento municipal de medio ambiente en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Amenazas detectadas	Acciones para reducir / enfrentar / evitar las amenazas
<ul style="list-style-type: none">• Contaminación del suelo.• Proliferación de incendios• Invasión de áreas forestales• Alteración de límites territoriales municipales• Proliferación de basureros clandestinos• Crecimiento de riesgos naturales	<ul style="list-style-type: none">• Gestionar ante instituciones del Estado e instituciones no gubernamentales vinculadas al medio ambiente, la asesoría para agilizar el debido proceso en la elaboración de un reglamento municipal de medio ambiente, que permita sancionar a los infractores que propicien el deterioro ambiental.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 31

Acciones estratégicas para el aprovechamiento de las oportunidades visualizadas en los municipios por las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango que no poseen un reglamento municipal de medio ambiente

Oportunidades visualizadas	Acciones para aprovechar / potenciar/ convertir en fortalezas las oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Se poseen grandes cantidades de áreas boscosas y un entorno ambiental aprovechable 	<p>Priorizar la creación del reglamento municipal de medio ambiente, aprovechando que los recursos forestales y el entorno ambiental aun no se encuentran devastados.</p>

Fuente: Elaboración propia 2014

4.9 Aspectos evaluados: Financiamiento

Objetivo: Maximizar los fondos económicos a fin de ejecutar los proyectos ambientales más relevantes, para generar resultados beneficiosos hacia la salud de la población y propiciar la conservación del medio ambiente

Cuadro 32

Acciones estratégicas para la reducción de las debilidades detectada en el presupuesto de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Debilidades detectadas	Acciones de fortalecimiento / reducción de debilidades
<ul style="list-style-type: none"> 47% de entidades únicamente cuentan con presupuesto para salarios. No existen proyectos ambientales que hayan generado cambios reales ante la gran contaminación por los distintos desechos. El financiamiento principal de las entidades para la ejecución de proyectos, proviene de la misma municipalidad 	<ul style="list-style-type: none"> Generar diagnósticos reales del entorno ambiental en las comunidades, y ejecutar proyectos de acuerdo a los resultados, gestionando ante instituciones internacionales ONGs que apoyan distintos proyectos sociales, el financiamiento para la ejecución de dichos proyectos ambientales. Gestionar fondos externos en diversas entidades y generar fondos con proyectos ambientales diversos

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 33

Acciones estratégicas para el aprovechamiento de las fortalezas identificadas en el presupuesto de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fortalezas identificadas	Acciones para el aprovechamiento / consolidación de fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> • 53% de entidades ambientales cuentan con el presupuesto necesario para la ejecución de sus proyectos. • 42% de entidades obtienen financiamiento del Instituto Nacional de Bosques INAB, y de la cooperación internacional Helvetas Probosques, la primera en incentivos forestales y la segunda en fondos para la ejecución de proyectos forestales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar la ejecución de proyectos forestales y/o ambientales más importantes, para un uso correcto y eficiente de los fondos económicos ya presupuestado, priorizando los que provean mayores beneficios ambientales, sociales y económicos

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 34

Acciones estratégicas para reducir las amenazas detectadas por el poco presupuesto de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Amenazas detectadas	Acciones para reducir / enfrentar / evitar las amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de recursos naturales • Mayor deterioro del entorno ambiental. • Proliferación de nuevos vectores que puedan afectar la salud de la población. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar proyectos con el involucramiento de la población, organizando cada zona, sector, cantón, aldea, paraje o barrio para velar por sus propios bosques para no ser afectados por sequías o problemas de escases de agua, y así maximizar el presupuesto actual de la entidad. • Ejecutar proyectos de salud, tomando en cuenta a los puestos de salud ubicados en los municipios para la realización de charlas con los grupos organizados de mujeres, comadronas, promotoras, y en los establecimientos educativos, sobre un eficiente manejo y aprovechamiento de los distintos desechos familiares, y evitar futuras afecciones en la salud.

Fuente: Elaboración propia 2014

4.10 Aspecto evaluado: Vehículos

Objetivo: Obtener una eficiente y eficaz movilización en todas las actividades de campo, por medio de un mantenimiento preventivo y dotación de vehículos, para garantizar un traslado seguro y sin riesgos de fallas mecánicas en un corto y mediano plazo.

Cuadro 35

Acciones estratégicas para reducir las debilidades detectadas en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango por el uso y la falta de vehículos

Debilidades detectadas	Acciones de fortalecimiento / reducción de debilidades
<ul style="list-style-type: none">• 58% de entidades carecen de un vehículo de cuatro ruedas,	<ul style="list-style-type: none">• Priorizar por parte del consejo la adquisición de un vehículo tipo Pick-up, para agilizar la movilización del personal o equipo en la realización de las tareas diarias, y una eficiente reacción en situaciones emergentes.
<ul style="list-style-type: none">• 38.5% de los vehículos existentes se encuentran en un estado regular a malo.	<ul style="list-style-type: none">• Programar un mantenimiento correctivo de dichos vehículos, para evitar gastos mayores y/o la pérdida completa del vehículo.
<ul style="list-style-type: none">• Vehículos existentes solamente con el mantenimiento básico, que corresponde al cambio de aceite y filtro de aceite de motor.	<ul style="list-style-type: none">• Programar cada cinco mil kilómetros revisión de frenos, revisión de nieles de liquido de freno y clutch, revisión de aceite de Catarina, filtro de combustible, trampa de agua si es un pick-up diesel, revisión de mangueras y fajas y otros componentes importantes en el caso de un vehículo de cuatro ruedas.• Para las motocicletas brindar un mantenimiento general cada tres mil kilómetros,

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 36

Acciones estratégicas para el aprovechamiento de las fortalezas identificadas en los vehículos que se poseen en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fortalezas identificadas	Acciones para el aprovechamiento / consolidación de fortalezas
<ul style="list-style-type: none">65.1% de entidades poseen vehículos de modelos recientes. Entre ellas 6 motocicletas y 2 pick-ups.	<ul style="list-style-type: none">Priorizar un cronograma o calendario de mantenimiento de cambio de aceite y chequeo de los principales componentes de los vehículos.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 37

Acciones estratégicas para evitar las amenazas detectadas en los vehículos que poseen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Amenazas detectadas	Acciones para reducir / enfrentar / evitar las amenazas
<ul style="list-style-type: none">Posible pérdida completa de tres vehículos de cuatro ruedas y dos motocicletas por presentar un estado regular o malo.	Priorizar su chequeo en un taller especializado de mecánica automotriz y efectuar las reparaciones correspondientes.

Fuente: Elaboración propia 2014

Cuadro 38

Acciones estratégicas para el aprovechamiento de las oportunidades que se visualizaron en los vehículos que poseen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Oportunidades visualizadas	Acciones para aprovechar / potenciar / convertir las oportunidades en fortalezas
<ul style="list-style-type: none">• Reparar los vehículos que se encuentran con desperfectos mecánicos a fin de no esperar su desperfecto y/o su deterioro total.	<ul style="list-style-type: none">• Trasladarlos con prioridad a un taller mecánico de confianza para su respectiva reconstrucción de motor, y/o cambio piezas de suspensión o de tren delantero en el caso de vehículos de cuatro ruedas.• En lo que concierne a motocicletas trasladarlo también a un taller mecánico de motos y realizar las reparaciones correspondientes.

Fuente: Elaboración propia 2014

BIBLIOGRAFIA

1. Arias, Luis. 1984.
Ciencias Naturales. Guatemala. Editorial Textos Didácticos de Guatemala R.L. Páginas 37 a la 61.
2. Asamblea Nacional Constituyente.
Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 64, 97, 119, 125, 126, 127, 128, 134 y 224, Guatemala 1985.
3. Azqueta, Diego. et. al. 2007.
Introducción a la Economía Ambiental. España. Editorial McGraw-Hill. Páginas 2 a la 15.
4. Benique, Ana María. Oficina Regional Puno CARE Perú. s. f.
Descentralización. Editorial SINCO. Página 1. Consulta 2 octubre 2013.
Disponible en:
http://www.bvcooperacion.pe/biblioteca/bitstream/123456789/3632/4/BVCI0002447_4.pdf
5. Calderón Suárez, Jorge A. 2008.
La Descentralización de la Gestión Ambiental en Guatemala. Guatemala. Páginas 3 a la 31. Consulta 8 octubre 2013. Disponible en:
<file:///C:/Documents%20and%20Settings/Administrador/Escritorio/descenmtalizacion%20gestion%20mambiental/Descentralizaci%C3%B3n%20de%20la%20Gesti%C3%B3n%20Ambiental%20%28final%29.htm>
6. Centro Guatemalteco de Producción más Limpia P+L y Programa Ambiental Regional para Centroamérica PROARCA. 2004.
Reportaje nacional de manejos de residuos en Guatemala. Guatemala. Página 3.
7. Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2008
Política de Gestión ambiental Urbana. Bogotá, D.C. Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Página 17 a la 29. Consulta 16 octubre 2013. Disponible en:
http://www.minambiente.gov.co/documentos/politica_de_gestion_ambiental_urbana.pdf

8. Congreso de la República de Guatemala
Código de Salud, decreto legislativo 90-97; artículo 68, 70, 71, 72, 74, 78, 80, 92, 96, 102, 105, 107, 113 Guatemala 1997
9. Congreso de la República de Guatemala.
Código Municipal, decreto legislativo 12-2002; artículos 35, 36, 68, 73, Guatemala 2002.
10. Congreso de la República de Guatemala.
Ley de Forestal, decreto legislativo 101-96; artículo 8, 54, 58, Guatemala 1996.
11. Congreso de la República de Guatemala.
Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, decreto legislativo 68-86; artículo 1, 11, 12 Guatemala 1986.
12. Congreso de la República de Guatemala.
Ley General de Descentralización, decreto legislativo 14-2002; artículo 2, 5 y 7, Guatemala 2002.
13. Congreso de la República de Guatemala
Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, decreto legislativos 7-2013; artículo 2, 4, 12, 13, 15, 23, 26 Guatemala 2013
14. Chiavenato, Idalberto. 2001.
Administración teoría, proceso y practica. Colombia. Editorial McGraw-Hill. Páginas 128 a la 131, 236, 336, y 352 a la 353.
15. Cuervo García.
Formulación Estratégica. S. F. Página 1. Consulta 9 octubre 2013. Disponible en: <http://www4.ujaen.es/~cruiz/diplot-3.pdf>
16. De Cortés, Elsy. s. f.
Estudios de la Naturaleza 6º. Guatemala. Editorial Colección Esfuerzo. Páginas 16, 41, 51, y 88 a la 89.

17. Enger, Eldon D. & Bradley F. Smith. 2006.
Ciencia Ambiental. Un estudio de interrelaciones. México. Editorial McGraw-Hill. Páginas 21 a la 22, 54 a la 56, 68 a la 69, 79 a la 80 y 308 a la 313.
18. F. Stoner, James A. et. al. 1996.
Administración sexta edición. México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Páginas 11 a la 13, 292, 348, 351, 483, 485, 574 y 610 a la 611.
19. Fundación Centroamericana de Desarrollo FUNCEDE y Fundación Soros Guatemala. 2002.
La Descentralización en Guatemala. Guatemala. Páginas 1 y 10 a la 21.
20. Gabaldón, Arnoldo José. 2009.
La descentralización de la gestión ambiental en América Latina. Caracas Venezuela. Página 1 a la 4. Consulta 6 octubre 2013. Disponible en: www.clad.org/portal/publicaciones-del-clad/revista-clad.../gabaldon
21. Garza Gutiérrez, Rodolfo.
Foro Nacional Sobre Gestión Ambiental. Estrategias para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en los Municipios Metropolitanos. México. Página 106 a la 112. Consultada 15 octubre 2013. Disponible en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/9/garza.html>
22. Gómez Bahillo, Carlos. 2005.
Crecimiento económico y desarrollo sostenible en el medio rural ¿utopía o realidad? España. s. e. Página 11. Consulta 28 septiembre 2013. Disponible en: <http://cederul.unizar.es/revista/num09/1.pdf>
23. Harnecker, Marta y Gabriela Uribe. 1973.
Estrategia y Táctica. Chile, Editorial Nacional Quimantú. Página 5. Consulta 8 octubre 2013. Disponible en: <http://www.rebelion.org/docs/88353.pdf>
24. Koontz, Harold y Heinz Weihrich. 1998.
Administración una perspectiva global. México. Editorial McGraw-Hill. Páginas 126, 129, 130 a la 133, 192, 378 y 643.

25. MARN-URL/IARNA-PNUMA. 2009.
Informe Ambiental del Estado - GEO Guatemala, 2009. Páginas 209, 212 y 221.
26. Méndez Pazos, Ana y Alba Sáez Martín. 2008.
Desarrollo sostenible y economía: una mirada hacia el futuro. s. l. Páginas 4 a la 5. Consulta 28 septiembre 2013. Disponible en: <http://web.usal.es/~anisi/MA/Laura/trabajos/Desarrollo%20sostenible%20y%20economia.pdf>
27. Merenson, Carlos. 2001.
Estrategia Nacional de Desarrollo Sustentable. Argentina. Página. 22. Consulta 15 octubre 2013. Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/DCSyLD/File/ends.pdf>
28. México D. F. 2004.
Guía para el Buen Gobierno Municipal Tomo Nueve, Gestión Ambiental Municipal. México D.F. Página 11. Consulta 6 octubre 2013. Disponible en: <http://www.youblisher.com/p/552565-Guia-para-el-buen-Gobierno-Municipal-T9/>
29. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales-MARN-. 2010.
Guía para la Creación y/o Fortalecimiento de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal para la Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (UGAM). Guatemala. Páginas 11 a la 17 y 31 a la 39.
30. Mintzberg, Henry. 1993.
El proceso estratégico conceptos y casos. Editorial Prentice Hill. Páginas 1 a la 10. Consulta 10 octubre 2013. Disponible en: <http://andrader0.tripod.com/docs/paradigmas/las5ps.pdf>
31. Municipalidad de Santiago, Gerencia de Medio Ambiente. 2012-2014
Estrategia Ambiental Simplificada Comuna de Santiago. Páginas 6 y 8. Consulta 16 octubre 2013. Disponible en: <http://www.munistgo.info/intranet/portal/scam/Estrategia%20Ambiental%20Simplificada.pdf>
32. República de Guatemala. 2003
Política Marco de Gestión Ambiental Acuerdo Gubernativo No. 791-2003. Guatemala. Página 10.

33. República de Honduras. 2004.
Manual de Gestión Ambiental Municipal. Honduras. Página 11. Consulta 6 octubre 2013. Disponible en:
http://www.ced.cl/ced/GAM/docs/Material_Bibliografico/Manual_de_Gestion_Ambiental_Municipal.pdf
34. Rodríguez Caceres, Licet Yoima y René Manuel López Cano. 2008.
Base Metodológica para Trazar Estrategias. Cuba. Página 1 a la 2. Consulta 12 octubre 2013. Disponible en: <http://www.gerencie.com/base-metodologica-para-trazar-estrategias.html>
35. Tecco, Claudio A. y Carlos M. Lucca.
Fortalecimiento institucional y desarrollo local. Córdoba. Páginas 3, 4, 8, 10. Consulta 12 octubre 2013. Disponible en: <http://www.iifap.unc.edu.ar/imagenes/revistas/11/fortalecimiento.pdf>
36. URL, IARNA e INGEP. (2009).
Gestión ambiental y gobernabilidad local. Guatemala. Páginas 19 a la 20 y 49 a la 63
37. Weitzenfeld, Henyk. 1996.
Evaluación del Impacto en el Ambiente y la Salud EIAS. México. s. e. Páginas 3-2 a la 3-18
38. Werther, William B. 2000.
Administración de Personal y Recursos Humanos. México. Editorial McGraw-Hill. Páginas 96, 150, 182, 215 a la 216 y 241.

Páginas Web Consultadas:

39. "Agua." Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 7 septiembre 2013.
40. "Astronomía infrarroja." Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 7 septiembre 2013.
41. "Atmosfera." Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 10 septiembre 2013.
42. "Cambio Climático." Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 12 septiembre 2013.

43. Castaño Duque, Germán Albeiro,
http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo5/Pages/5.3/53Tipos_estrategias.htm, recopilado 10 octubre 2013.
44. catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/...l_r/capitulo2.pdf, recopilado el recopilado 14 octubre 2013.
45. "Clima." Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 8 septiembre 2013.
46. "Contaminación acústica." Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 25 septiembre 2013.
47. "Degradación del suelo." Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 23 septiembre 2013.
48. [es.wikipedia.org/efectos potenciales del calentamiento global](http://es.wikipedia.org/efectos_potenciales_del_calentamiento_global), recopilado 13 septiembre 2013.
49. <http://www.grn.cl/gestión-ambiental.html>, recopilado 30 septiembre 2013.
50. <http://componentes-del-ambiente.blogspot.com/2008/factores-biticos.html>, recopilado 3 septiembre 2013.
51. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/ruiz_g_ml/capitulo2.pdf, recopilado 18 octubre de 2013.
52. <http://componentes-del-ambiente.blogspot.com/2008/factores-abiticos.html>, recopilado 5 septiembre 2013.
53. http://es.wikipedia.org/wiki/Informe_Brundtlan, recopilado 28 septiembre 2013.
54. http://www.degerencia.com/articulo/estrategias_y_tacticas_de_influencia_en_las_organizaciones, recopilado 12 octubre 2013.
55. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011b/942/TERCERA%20PARTE.htm>, recopilado 22 septiembre 2013.
56. <http://www4.ujaen.es/~cruiz/diplot-3.pdf>, recopilado 19 octubre 2013.
57. <http://www.youtube.com/watch?v=0av9rK1gkJM>, recopilado 13 octubre 2013)
58. Juan Carlos Valda, <http://jcvalda.wordpress.com/2009/12/11/pyme-por-que-es-importante-tener-una-estrategia/>, recopilado 13 octubre 2013.
59. "Meteorización." Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 11 septiembre 2013.
60. "Microorganismos." Microsoft Student 2009. [DVD] Microsoft Corporation, 2008, recopilado 3 septiembre 2013.
61. Ms.C. Alan Alvarez, 2002, <http://www.elcastellano.org/dardo.html>, recopilado 12 octubre 2013.
62. noticias.emisorasunidas.com/.../principales-problemas-ambientales-guate..., recopilado 25 septiembre 2013.
63. "Radiación ultravioleta." Microsoft Student 2009. [DVD] Microsoft Corporation, 2008, recopilado 7 septiembre 2013.
64. "Temperatura." Microsoft Student 2009 [DVD]. Microsoft Corporation, 2008, recopilado 9 septiembre 2013.

65. www.7.uc.cl/sw_edu/contam/efect/efnv10.htm recopilado 14 septiembre 2013.
66. www.amazings.com/ciencia/noticias, recopilado 20 septiembre 2013.
67. www.cladead.com/cursos/etica_ambiental.htm, recopilado 26 septiembre 2013.
68. www.deguate.com / Ecología y Ambiente, recopilado 25 septiembre 2013.
69. www.ecopibes.com, recopilado 3 septiembre 2013.
70. www.ecoportel.net, recopilado 21 septiembre 2013.
71. www.elmedioambiente.galeon.com/, recopilado 8 septiembre 2013.
72. www.elmundo.es/elmundo/2011/02/16/ciencia, recopilado 13 septiembre 2013.
73. www.eumed.net/libros,todosobreelmedioambiente.jimdo.com/problemas-ambientales/, recopilado 12 septiembre 2013.
74. www.mancomunidadcopanchorti.com, recopilado 5 octubre 2013.
75. www.monografias.com › Administración y Finanzas, recopilado 4 noviembre 2013.
76. www.proyectopv.org, recopilado 17 septiembre 2013.
77. www.revistaamiga.com/Medio_ambiente_2004/20046115567.htm, recopilado 25 septiembre 2013.
78. www.santillana.com.pe, recopilado 16 septiembre 2013.

ANEXOS

ANEXO I

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Área de investigación: Administración Pública, Gobernabilidad y Justicia

Línea de Investigación: Administración Pública

Eje Problemático: Gestión Pública

CARACTERIZACIÓN DE LAS ENTIDADES MUNICIPALES DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO CON FINES DE FORMULACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA SU FORTALECIMIENTO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A partir del año 1994, se han implementado en las municipalidades del departamento de Quetzaltenango, diversas entidades encargadas de efectuar planes, programas, proyectos y actividades vinculadas con la gestión ambiental, siendo impulsada su creación por parte de instituciones públicas con competencias en la materia (Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, Instituto Nacional de Bosques –INAB- y Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-), como una estrategia para la descentralización de sus funciones y mejorar el alcance territorial de sus acciones. De esa manera se han creado tres tipos básicos de entidades municipales de gestión ambiental: Oficinas Forestales Municipales -OFMs-, Departamentos de Áreas Protegidas y Medio Ambiente –DAPMAs- y Unidades de Gestión Ambiental Municipal –UGAMs-, las primeras promovidas por el Instituto Nacional de Bosques –INAB- y que se enfocan en la administración forestal, las segundas implementadas a iniciativa del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- y la agencia suiza de cooperación internacional Helvetas Probosques, orientadas al manejo de áreas protegidas y algunos componentes de la gestión ambiental y las últimas, creadas por incidencia del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- enfocadas en la gestión ambiental integral.

En la actualidad, se realizan coordinaciones entre las entidades municipales de gestión ambiental y las instituciones rectoras del tema a nivel del organismo ejecutivo (INAB, CONAP Y MARN), sin embargo se carece de información detallada y estratégica de la organización, funcionamiento, planes, capacitaciones del personal insumos y otros aspectos relevantes para la efectiva y eficiente administración de estas entidades que se refleja de igual manera en la administración de los recursos naturales y la conservación del ambiente en general.

Lo anterior provoca desorden en los procesos administrativos, cambios en los organigramas y políticas institucionales, deficiencias o inexistencia de políticas definidas y carencia de enfoque estratégico en la administración, principalmente en los períodos de cambios de gobiernos municipales, lo que repercute en el estado del ambiente y de los recursos naturales del municipio, del departamento y del país, afectando de diversas maneras a la población en general y particularmente a la población vulnerable por razones de pobreza, ubicación geográfica y dependencia de estos recursos.

Por lo tanto, se realizó una caracterización de las entidades municipales de gestión ambiental, para identificar los aspectos generales y los de relevancia para los procesos administrativos, a partir de la que se establecieron las debilidades y fortalezas, permitiendo plantear una estrategia de fortalecimiento institucional, misma que podrá ser ejecutada por medio de la coordinación interinstitucional e intersectorial entre municipalidades, organizaciones de la sociedad civil, entidades privadas y organismo ejecutivo o bien de forma particular por alguno de estos entes relevantes dentro de la gestión ambiental.

2. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo económico y social de la humanidad se ha basado en los bienes de la naturaleza, por lo que los recursos naturales del planeta Tierra han sido fuente y sustento de todo desarrollo, lo que ha provocado sobre el entorno natural una serie de presiones y procesos negativos encaminados hacia un deterioro y desequilibrio ecológico que en la actualidad se considera irreversible, a menos que se implementen cambios profundos en los modelos de desarrollo de todas las sociedades humanas.

El tema ha tomado importancia en los últimos años, convirtiéndose en el centro de interés de gobiernos, organizaciones no gubernamentales, empresarios y en general de toda la sociedad. Lo trascendente de la situación es que no solo se presenta en un área geográfica determinada, sino en todo el mundo, vinculándose a aspectos como la mitigación y adaptación al cambio climático, la gestión del riesgo a desastres naturales, la gestión del recurso hídrico, el combate a la pobreza y desnutrición y otras iniciativas relevantes para el desarrollo.

Para enfrentar y manejar la situación problemática descrita, se han implementado diversos mecanismos de acción, como la emisión de normas, políticas y planes, la formulación y desarrollo de programas, proyectos y actividades, la creación de entidades y la designación de presupuestos para la protección, conservación, preservación y manejo ambiental.

La perspectiva administrativa, no puede abstraerse de tratar el tema, debido a su relevancia, y por que la administración de empresas posee herramientas que puedan aplicarse para describir, analizar e interpretar el problema, así como para formular soluciones, aportando desde este enfoque a reducir o detener la problemática.

El interés en el tema de estudio, surgió de la creciente degradación, pérdida y contaminación de los recursos naturales y del ambiente en el país y específicamente en el Departamento de Quetzaltenango, así como en la implementación de entidades municipales de gestión ambiental para enfrentar la situación, estableciéndose precisamente como unidades de estudio esas entidades, enfatizando aspectos administrativos, principalmente sus limitaciones y sus fortalezas actuales, así como sus debilidades y potencialidades, las principales características de la administración municipal ambiental, las actividades de protección, mejoramiento, conservación y preservación del medio ambiente que ejecutan estas instituciones, con finalidad aportar información que sirva como línea de base para medir el desempeño de estas organizaciones municipales vinculadas a la gestión ambiental, estableciendo indicadores del desempeño, lo que permitió evidenciar aspectos negativos como limitaciones, debilidades y otras deficiencias, así como aspectos positivos como potencialidades, recursos, fortalezas y oportunidades, con lo que se formuló una estrategia para su fortalecimiento.

3. OBJETIVOS

3.1 General

Contribuir al mejoramiento de la gestión ambiental en el departamento de Quetzaltenango, mediante la caracterización de las entidades municipales de gestión ambiental y el establecimiento de una estrategia para su fortalecimiento desde la perspectiva administrativa.

3.2 Específicos

- a. Identificar y analizar, desde la perspectiva administrativa, las principales características de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.
- b. Establecer las limitantes y potencialidades para el desarrollo institucional de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

- c. Plantear una estrategia para el fortalecimiento de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, con base en los resultados del estudio.

4. HIPOTESIS

Por ser un estudio de tipo exploratorio/descriptivo, no se plantearon hipótesis que guiaran la investigación.

5. DELIMITACION

5.1 Teórica:

El presente estudio se enmarcó en conceptos, leyes y categorías de carácter administrativo, de la gestión ambiental y la formulación de estrategias para fortalecimiento institucional.

5.2 Espacial

La investigación se realizó en los municipios del departamento de Quetzaltenango, particularmente en los que las municipalidades han implementado entidades municipales de gestión ambiental, siendo un total de 19 de 24.

5.3 Temporal

El estudio se realizó en forma transversal o transeccional, enfocándose en establecer el estado actual de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

6. UNIDADES DE ANÁLISIS

Las unidades de análisis consideradas dentro del presente estudio fueron las 19 entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango, ubicadas en las municipalidades de los municipios de Quetzaltenango, Almolonga, La Esperanza, Concepción Chiquirichapa, San Mateo, Olinstepeque, Zunil, Salcajá, Huitán, San Francisco la Unión, San Juan Ostuncalco, Palestina de los Altos, Cantel, Cabricán, San Martín Sacatepéquez, Cajolá, San Miguel Sigüila, Sibilia y San Carlos Sija, las cuales poseen entidad de esta índole.

ANEXO II



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO NIVERSITARIO DE OCCIDENTE (CUNOC)
DIVISION DE CIENCIAS EOCOMICAS

BOLETA No. ____

Los datos consignados en la presente boleta, únicamente tienen como finalidad realizar la investigación sobre el tema “Caracterización de las entidades municipales de Gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango con fines de formulación de una estrategia para su fortalecimiento”. Por lo tanto los datos aportados en ella son estrictamente académicos, se agradece la veracidad de la información aportada y por la colaboración prestada.

DATOS GENERALES

1. Municipalidad _____
2. Nombre de la Entidad _____
3. Fecha de creación _____
4. Persona entrevistada _____
5. Cargo _____
6. Lugar y fecha _____
7. Firma _____ Sello _____

8. Principales Fortalezas y Debilidades de las entidad

9. Principales Oportunidades y Amenazas de la entidad.

INFRAESTRUCTURA, MOBILIARIO, EQUIPO Y SUMINISTROS

10. ¿El estado de las instalaciones de la entidad es?

Buena _____ Regular _____ Mala _____

¿Por qué? _____

11. ¿Las instalaciones de la entidad son?

Suficiente _____ No suficiente _____

¿Por qué? _____

12. ¿Con qué mobiliario cuenta la entidad?

13. ¿EL mobiliario es el adecuado para el cumplimiento de las actividades?

Si _____ no _____

¿Por qué? _____

14. ¿Con qué equipo cuenta la entidad?

- Computadora de escritorio _____
- Laptop _____
- Scanner _____
- Cañonera _____
- Fotocopiadora _____
- GPS _____
- Cinta diamétrica _____
- Clinómetro _____
- Otros _____

15. ¿El equipo es suficiente y adecuado para la realización de las actividades de la entidad?

Si _____ No _____

Si la respuesta es No ¿Qué hace falta?

16. ¿Los programas de las computadoras son actualizados y adecuados para la realización de las actividades?

Si _____ No _____

¿Por qué? _____

17. ¿Cuentan con servicio a Internet?

Si___ No___

(Si la respuesta es SI continuar, si es NO pasar a la pregunta 19)

18. ¿La calidad del servicio de internet es?

Buena ___ Regular ___ Mala ___

¿Por qué?_____

19. ¿Los suministros de oficina son suficientes y de calidad?

Si___ No___

¿Qué suministros son escasos?_____

ÁREA ADMINISTRATIVA

20. ¿La entidad cuenta con planeación estratégica?

Si___ No___

Que tipo planeación _____

21. ¿La entidad cuenta con visión y misión formulada?

Si___ No___

(Si la respuesta es SI continuar, si es NO pasar a la pregunta 22)

¿Cuál es la visión?_____

¿Cuál es la misión?_____

22. ¿La entidad cuenta con un plan operativo anual?

Si___ No___

23. ¿Las actividades que ejecuta la entidad se basan en los planes elaborados?

Si___ No___

(si la respuesta es SI, que porcentaje de esas actividades están basadas en los planes)

100%___ 75%___ 50%___ 25%___

24. ¿Existe participación de la ciudadanía en la elaboración de los planes de la entidad?

Si___ No___

¿Por qué?_____

RECURSOS HUMANOS

25. ¿La entidad cuenta con un organigrama?

Si _____ No _____

(Si la respuesta es SI continuar, si es NO pasar a la pregunta 26)

Nombre del puesto, funciones y cantidad de personas que la ocupan de acuerdo al organigrama.

- Puesto 1 _____
Funciones _____

No. De personas que la ocupan _____

- Puesto 2 _____
Funciones _____

No. De personas que la ocupan _____

- Puesto 3 _____
Funciones _____

No. De personas que la ocupan _____

26. Cantidad de empleados que laboran actualmente en la entidad, puesto, nivel académico y profesión.

Cantidad	Puesto	Nivel académico Primaria (P) Básico (B) Diversificado (D) Universitario (U)	Profesión	Conocimiento y experiencia. SI / NO / Años

27. ¿Los puestos de trabajo cuentan con manual de funciones?

Si _____ No _____

28. ¿La Rotación del personal es?

Alta _____ Media _____ Baja _____

Motivos:

Política _____ Profesión _____ Por puesto _____

29. ¿A cada cuanto tiempo se rota al personal dentro de la entidad?

4 años ____ 2 años ____ Anual ____ Menos de un año ____
Otros _____

30. ¿El proceso de reclutamiento del personal es por?

Profesión ____ Experiencia ____ Política ____
Otros _____

31. ¿Se ha realizado una evaluación de desempeño al personal en la entidad?

Si ____ No ____

(Si la respuesta es SI continuar, si es NO pasar a la pregunta 32)

¿Cómo lo realizan? _____

¿A cada cuanto tiempo? _____

32. ¿Se desarrollan programas de capacitación al personal enfocadas a sus necesidades laborales?

Si ____ No ____

(Si la respuesta es SI continuar, si es NO pasar a la pregunta 34)

Periodicidad de las capacitaciones.

Mensual ____ Semestral ____ Anual ____ Más de un año ____

33. ¿Qué temas se han desarrollado en las capacitaciones?

34. ¿Qué horario laboral tiene el personal en la entidad?

35. ¿Qué equipo de comunicación es la que utiliza el personal en sus actividades laborales?

Radios ____

Celulares ____

Internet ____

Otros _____

COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

36. En el siguiente cuadro indique si existe coordinación Interinstitucional con las siguientes entidades.

Instituciones	SI / NO	Que actividades coordinan
INAB		
CONAP		
MARN		
DIPRONA		
OTROS.		

PROYECTOS

37. ¿Actualmente qué proyectos relevantes está ejecutando la entidad?

- Educación Ambiental_____
- Reciclaje de residuos sólidos_____
- Reciclaje de residuos inorgánicos_____
- Reforestación_____
- Otros_____

38. ¿Existe monitoreo y seguimiento de los proyectos?

SI_____ NO_____

(Si la respuesta es SI)

¿Cómo lo realizan?_____

(Si la respuesta es NO)

¿Por qué?_____

39. ¿Qué tipo de licencias autoriza la entidad?

40. ¿Las autorizaciones de licencias es a través de la firma de un convenio con una institución?

Si___ No___

(Si la respuesta es SI continuar, si es NO pasar a la pregunta 41)

¿Qué Institución?_____

41. ¿Existe relación de la entidad con otros departamentos dentro de la municipalidad?

Si___ No___

(Si la respuesta es SI continuar, si es NO pasar a la pregunta 42)

¿Con cuales? _____

¿Cuál es la relación? _____

42. ¿La entidad cuenta con un vivero forestal?

Si___ No___

(Si la respuesta es SI continuar, si es NO pasar a la pregunta 45)

43. ¿Cuántas plantas produce al año?

44. ¿Qué especies de plantas produce?

45. ¿Se realizan actividades para la educación ambiental en la ciudadanía?

Si___ No___

Si la respuesta es SI, ¿Cómo, dónde y con quién lo realizan?

46. ¿Qué medios de información utilizan para la divulgación de las actividades y proyectos que realizan?

Página web___

Revistas___

Otros_____

NORMATIVIDAD

47. ¿Se cuenta con un reglamento municipal de medio ambiente en la entidad?

SI___ NO___

(Si la respuesta es SI continuar, si es NO pasar a la pregunta 51)

48. ¿En qué año se autorizo? _____

49. ¿En qué acuerdo municipal? _____

50. ¿Se publico en el diario oficial? SI___ NO___

FINANCIAMIENTO

51. ¿La entidad cuenta con presupuesto municipal para la ejecución de los proyectos?

Si _____ No _____

Si la respuesta es SI, a cuanto asciende al año _____

52. ¿Con que fuentes de financiamiento cuenta la entidad en porcentaje?

Municipalidad. _____ %

Otras. _____ %

VEHICULOS

53. ¿La entidad cuentan con vehículos para uso exclusivo de sus actividades?

Si _____ No _____

(Si la respuesta es SI continuar, si es NO terminar y contabilizar)

54. En el cuadro siguiente indique el tipo, cantidad y estado del vehículo.

Tipo	Cantidad	Modelo	Estado del Vehículo Bueno/Regular/Malo

55. ¿Se realiza periódicamente el mantenimiento de los vehículos?

SI _____ NO _____

Periodo de mantenimiento _____

Observaciones _____

ANEXO III

CUADROS ESTADISTICOS

1. Aspectos Institucionales

Cuadro 1

Municipios del departamento de Quetzaltenango que cuentan con entidad municipal de gestión ambiental

Municipios	Si	No
Quetzaltenango	1	
Almolonga	1	
La Esperanza	1	
Concepción Chiquirichapa	1	
San Mateo	1	
Olintepeque	1	
Zunil	1	
Salcajá	1	
Huitán	1	
San Francisco la Unión	1	
San Juan Ostuncalco	1	
Palestina de los Altos	1	
Cantel	1	
Cabricán	1	
San Martín Sacatepéquez	1	
Cajolá	1	
San Miguel Sigüila	1	
Sibilia	1	
San Carlos Sija	1	
Colomba		1
El Palmar		1
Coatepeque		1
Génova		1
Flores Costa Cuca		1
	19	5
%	79,17%	20,83%
Total	24	

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 2

Denominación de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Denominación de las entidades	Municipios	%
Oficina Forestal Municipal (OFM)	10	53%
Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente (DAPMA) y (DAP)	5	27%
Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM)	1	5%
Oficina de Medio Ambiente	1	5%
Oficina Municipal de Medio Ambiente y Recursos Naturales	1	5%
Dirección de Servicios Ambientales	1	5%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 3

Fecha de creación de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Fecha de creación	Entidades	%
2012	2	10,53%
2011	2	10,53%
2009	2	10,53%
2008	1	5,26%
2007	1	5,26%
2005	2	10,53%
2004	2	10,53%
2002	1	5,26%
2001	1	5,26%
2000	1	5,26%
1995	1	5,26%
1994	1	5,26%
No respondió	2	10,53%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 4

Puestos que ocupan los que dirigen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Puestos	Entidades	%
Coordinador	9	47%
Técnico Forestal Municipal	7	37%
Director	3	16%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

2. Análisis FODA y Problemas Ambientales

Cuadro 5

Fortalezas de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fortalezas	Entidades	% sobre 19 entidades
Monitoreo y seguimiento de proyectos	18	95%
Coordinación Interinstitucional	18	95%
Espacio específico o compartido con otras oficinas municipales	17	89%
Relación con otros departamentos municipales	16	84%
Vivero forestal	15	79%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 6

Debilidades de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Debilidades	Entidades	% sobre 19 entidades
Falta de personal capacitado	13	68%
Oficinas con espacio físico insuficientes	13	68%
Equipo inadecuado e insuficiente	12	63%
Carencia de red de internet	12	63%
Falta de vehículo	11	58%
Insuficiente presupuesto	10	53%
Poco apoyo municipal	9	47%
Falta de oficina específica	5	26%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 7

Oportunidades de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Oportunidades	Entidades	% sobre 19 entidades
Poder trabajar con Instituciones Educativas públicas y privadas	19	100%
Trabajar con alcaldes auxiliares, líderes y grupos comunitarios	6	32%
Trabajar con grupos de mujeres	4	21%
Platicas en iglesias	3	16%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 8

Amenazas de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Amenazas	Entidades	% sobre 19 entidades
Carencia de presupuesto	9	47%
Falta de participación ciudadana	7	37%
Desinterés de la población en temas ambientales	6	32%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 9

Principales problemas ambientales a los que se enfrentan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Problemas ambientales	Entidades	% sobre 19 entidades
Tala ilegal	5	26%
Plagas	2	11%
Contaminación ambiental edáfica, atmosférica, sonora y visual	2	11%
Otros	7	37%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

3. INFRAESTRUCTURA

Cuadro 10

Estado de las instalaciones de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Estado de las instalaciones	Entidades	%
Bueno	9	47,37%
Regular	9	47,37%
Malo	1	5,26%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 11

Espacio físico de las instalaciones de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Espacio físico de las instalaciones	Entidades	%
Suficiente	6	32%
Insuficiente	13	68%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

4. MOBILIARIO, EQUIPO Y SUMINISTROS

Cuadro 12

Mobiliario que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Mobiliario	Entidades	% sobre 19 entidades
Escritorio	17	89%
Archivero	14	74%
Sillas	14	74%
Librero	6	32%
Mesa de Dibujo	2	11%
Mesa elíptica para reuniones	2	11%
No cuentan con ningún mobiliario	2	11%
Ordenador aéreo	1	5%
Fichero	1	5%
Papelera	1	5%
Pizarrón	1	5%
Estanterías	1	5%
Rotafolio	1	5%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 13

¿El mobiliario es el adecuado para el cumplimiento de las actividades en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango?

Mobiliario adecuado	Entidades	%
Si	12	63%
No	7	37%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 14

Equipo que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Equipo de oficina	Entidades	% sobre 19 entidades
Computadoras de escritorio	17	89%
Scanner	7	37%
Laptops	5	26%
Impresora	5	26%
Proyector multimedia	4	21%
Fotocopiadora	4	21%
No cuentan con ningún equipo	2	11%
Equipo de campo		
Clinómetro	14	74%
Cinta diamétrica	13	68%
GPS	13	68%
Radios comunicadores	11	58%
Barreno de incremento	4	21%
Brújula	4	21%
Cinta métrica	4	21%
Larga vista	3	16%
Espolones	2	11%
Motosierras	2	11%
Azadones	2	11%
Medidor de viento	1	5%
Hojas cartográficas	1	5%
Palas	1	5%
Mascarillas	1	5%
Fumigadora	1	5%
Tijeras podadoras	1	5%
Tijera recolectora de semilla	1	5%
Cinturón	1	5%
Cámara fotográfica digital	1	5%
Amplificación de audio	1	5%
Chapeadoras	1	5%
Carretas de mano	1	5%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 15

¿Es suficiente y adecuado el equipo para el cumplimiento de las actividades en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango?

Equipo suficiente y adecuado	Entidades	%
Si	6	32%
No	12	63%
No respondió	1	5%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 16

¿El software del equipo de computación es actualizado y adecuado para la realización de las actividades de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango?

Software actualizado y adecuado	Entidades	%
Si	12	63%
No	7	37%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 17

Servicio de internet en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Servicio de internet	Entidades	%
Si	7	37%
No	12	63%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 18

Calidad del servicio de internet en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Calidad del servicio de internet	Entidades	%
Buena	4	57%
Regular	3	43%
Mala	0	0%
Totales	7	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 19

¿Son suficientes y de calidad los suministros de oficina en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango?

Suficientes y de calidad los suministros	Entidades	%
Si	10	53%
No	9	47%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

5. AREA ADMINISTRATIVA

Cuadro 20

Entidades municipales de gestión ambiental que cuentan con planeación estratégica del departamento de Quetzaltenango

Con planeación estratégica	Entidades	%
Si	10	52,63%
No	9	47,37%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 21

Entidades municipales de gestión ambiental con visión y misión formulada del departamento de Quetzaltenango

Visión y misión formulada	Entidades	%
Si	12	63%
No	7	37%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 22

Elementos comunes de la visión y misión de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Elementos comunes de la visión
Dependencia municipal
Impulsar el cumplimiento de las competencias municipales en materia ambiental
Promoción de la conservación y recuperación ambiental y/o forestal
Promoción del uso razonable y sostenible de los recursos naturales
Formación de una cultura forestal y ambiental
Elementos comunes de la misión
Oficina municipal
Proteger, mantener y mejorar la cobertura ambiental y/o forestal
Manejo, control y asistencia técnica
Actividades con eficiencia
Beneficiar a la población de municipio

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 23

Entidades municipales de gestión ambiental que cuentan con plan operativo anual del departamento de Quetzaltenango

Cuentan con plan operativo	Entidades	%
Si	14	74%
No	5	26%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 24

Correspondencia de las actividades ejecutadas con relación a los planes elaborados por las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Correspondencia de las actividades con relación a los planes	Entidades	%
Si	14	74%
No	5	26%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 25

Cumplimiento de las actividades establecidas en los planes elaborados por las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

% de actividades basadas en los planes	Entidades	%
25 % - 50 %	2	14%
75 % - 100 %	12	86%
Totales	14	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 26

Participación ciudadana en la elaboración de los planes de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Participación ciudadana en la elaboración de los planes	Entidades	%
Si	12	63%
No	7	37%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 27

Entidades municipales de gestión ambiental que cuentan con organigrama del departamento de Quetzaltenango

Con organigrama	Entidades	%
Si	13	68%
No	6	32%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 28

Autoridades municipales que dirigen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Autoridades municipales	Entidades	%
Técnico Forestal	5	26%
Comisión de Medio Ambiente	3	16%
Consejo Municipal	2	11%
Coordinador Oficina Forestal Municipal.	2	11%
Coordinador de Medio Ambiente	2	11%
Coordinador DAPMA	1	5%
Alcalde Municipal	1	5%
Presidente de Comisión de Medio Ambiente	1	5%
Director de la UGAM	1	5%
No respondió	1	5%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

6. RECURSOS HUMANOS

Cuadro 29

Personal que labora actualmente en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Personal	Entidades	%
1 – 4	7	36,84%
5 – 8	5	26,32%
9 – 12	5	26,32%
13 a más	1	5,26%
No respondió	1	5,26%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 30

Puestos del personal que labora actualmente en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Puestos	Entidades	% sobre 19 entidades
Guardabosque	13	68%
Viverista municipal	11	58%
Coordinador	9	47%
Técnico forestal municipal	7	37%
Educador ambiental	4	21%
Director	3	16%
Extensionista forestal	2	11%
Técnico forestal	1	5%
Técnico medio ambiental	1	5%
Técnico externo	1	5%
Promotores forestales	1	5%
Orientadora de residuos sólidos	1	5%
No respondió	1	5%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 31

Nivel académico de las personas que dirigen actualmente las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Nivel académico	No. personal	%
Universitario	10	52,63%
Diversificado	7	36,84%
Básico	1	5,26%
Primaria	1	5,26%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 32

Profesión del personal que actualmente dirigen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Profesión	No. Personal	%
Ingeniero Agrónomo	5	26,32%
Perito Forestal	3	15,79%
Maestro de Educación Primaria Urbana M.E.P.U.	2	10,53%
Bachiller en Ciencias y Letras	1	5,26%
Promotor de desarrollo forestal	1	5,26%
Bachiller Industrial	1	5,26%
Bachiller en Ciencias y Letras y perito electricista	1	5,26%
Servicio Domestico	1	5,26%
Perito Agrónomo	1	5,26%
Procurador en legislación ambiental	1	5,26%
Maestro de Educación Primaria Urbana M.E.P.U. Bilingüe	1	5,26%
Secretaria	1	5,26%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 33

Años de conocimiento y experiencia del personal que actualmente dirigen las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Años de conocimiento y experiencia	No. personal	%
1 – 10	13	68,42%
11 a mas años	5	26,32%
No respondió	1	5,26%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 34

Nivel académico del personal operativo que actualmente labora en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Nivel académico	No. personal	%
Universitario	2	2%
Diversificado	12	10%
Básico	8	7%
Primaria	94	81%
Totales	116	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 35

Profesión del personal operativo que labora actualmente en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Profesión	No. personal	%
Agricultor	103	88,79%
Maestra de Educación Primaria Urbana	3	2,59%
Perito Ciencias y letras	2	1,72%
Maestra de Educación Primaria Bilingüe	1	0,86%
Perito Ambiental	1	0,86%
Maestra de Educación Primaria	1	0,86%
Perito Forestal	1	0,86%
Técnico en turismo	1	0,86%
Lic. En Ciencias Ambientales	1	0,86%
Bachiller agroforestal	1	0,86%
Secretaria	1	0,86%
Totales	116	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 36

Años de conocimiento y experiencia del personal operativo que actualmente labora en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Años	No. personal	%
1 – 5	93	80%
6 – 10	8	7%
11 – 15	11	9%
16 – 20	1	1%
No respondió	3	3%
Totales	116	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 37

Entidades municipales de gestión ambiental que poseen manual de funciones del departamento de Quetzaltenango

Con manual de funciones	Entidades	%
Si	14	74%
No	5	26%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 38

Rotación del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Rotación del personal	Entidades	%
Alta	3	16%
Media	1	5%
Baja	11	58%
No hay rotación	4	21%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 39

Motivos de rotación del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Motivos	Entidades	%
Política	9	60%
Profesión	1	7%
Por puesto	5	33%
Totales	15	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 40

Periodos de rotación del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Periodos	Entidades	%
4 Años	11	73%
2 años	1	7%
1 año	2	13%
Menos de 1 año	1	7%
Totales	15	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 41

Aspectos que influyen en el reclutamiento y contratación del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Proceso de reclutamiento y contratación	Entidades	% sobre 19 entidades
Profesión	8	42%
Experiencia	7	37%
Política	12	63%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 42

Realización de evaluación del desempeño en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Evaluación del desempeño	Entidades	%
Si	10	53%
No	9	47%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 43

Periodicidad de la evaluación del desempeño del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Periodicidad de la evaluación del desempeño	Entidades	%
Trimestral	2	20%
Semestral	2	20%
Anual	6	60%
Totales	10	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 44

Desarrollo de programas de capacitación en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Programas de capacitación	Entidades	%
Si	17	89%
No	2	11%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 45

Periodicidad de las capacitaciones en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango.

Periodicidad de las capacitaciones	Entidades	%
Mensual	6	35%
Trimestral	4	24%
Semestral	4	24%
Anual	1	6%
Mas de un año	2	12%
Totales	17	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 46

Temas desarrollados en las capacitaciones del personal en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Temas desarrollados	Entidades	% sobre 17 entidades
Elaboración de proyectos	7	41%
Uso y manejo de instrumentos de medición (GPS, etc.)	6	35%
Control de incendios forestales	5	29%
Manejo adecuado de desechos sólidos y líquidos	4	24%
Legislación ambiental	4	24%
Manejo Forestal	4	24%
Manejo integral de plagas forestales	3	18%
Función de los guardabosques	3	18%
Relaciones humanas	3	18%
Cambio climático	2	12%
Manejo de viveros	2	12%
Elaboración de mapas (AGIS, SIG)	2	12%
Resolución de conflictos	1	6%
Sistemas de producción forestal	1	6%
Producción de plantas	1	6%
Uso y manejo del suelo	1	6%
Manualidades con materiales reciclados	1	6%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 47

Horario laboral en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Horario laboral	Entidades	%
8:00 am - 4:30 pm	9	47,37%
8:00 am - 5:00 pm	9	47,37%
8:00 am - 6:00 pm	1	5,26%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 48

Equipo de comunicación que utiliza el personal de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Equipo de comunicación	Entidades	% sobre 19 entidades
Radios comunicadores	11	58%
Celular	19	100%
Internet	3	16%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

7. COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

Cuadro 49

Coordinación interinstitucional de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Instituciones	Entidades	% sobre 19 entidades
INAB	19	100%
CONAP	16	84%
MARN	12	63%
DIPRONA	11	58%
HELVETAS	11	58%
MAGA	3	16%
CUERPO DE PAZ	2	11%
MANCOMUNIDAD METROPOLI DE LOS ALTOS	2	11%
UNIVERSIDADES	2	11%
MANCUERNA	2	11%
CONRED	1	5%
CENTRO DE SALUD	1	5%
INDE	1	5%
MUNIKAT	1	5%
MINEDUC	1	5%
CEIPA	1	5%
ASAECO	1	5%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 50

Actividades que coordinan las entidades municipales de gestión ambiental con las cinco Instituciones principales según cuadro 49

Instituciones	Entidades	% sobre 19 entidades
INAB: Proyectos forestales, capacitación, incentivos forestales, asesoría técnica.	19	100%
CONAP: Protección de bosques, vida silvestre, creación de áreas protegidas, actividades con guardabosques.	16	84%
MARN: Estudio de impacto ambiental, protección del medio ambiente y recursos naturales, coordinación en temas de desechos sólidos y líquidos, gestión y educación ambiental.	12	63%
DIPRONA: Vigilancia y protección a la naturaleza, control en bosques municipales, carreteras y decomisos.	11	58%
HELVETAS: Asesoría en procesos que ejecuta la entidad, capacitación técnica, talleres, proyectos de producción (agricultura)	11	58%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

8. PROYECTOS

Cuadro 51

Proyectos relevantes que se ejecutan por las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Proyectos relevantes	Entidades	% sobre 19 entidades
Educación ambiental	18	95%
Reciclaje de residuos sólidos	1	5%
Reciclaje de residuos orgánicos	4	21%
Reforestación	18	95%
Otros	7	37%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 52

Monitoreo y seguimiento de los proyectos en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Monitoreo y seguimiento	Entidades	%
Si	19	100%
No	0	0%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 53

Tipos de licencias autorizadas por las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Tipos de licencias	Entidades	% sobre 19 entidades
Tala de árboles para consumo familiar	15	79%
Registro o inscripción para uso de motosierra	3	16%
Extracción de broza	2	11%
Aprovechamiento forestal	2	11%
Extracción de carbón para uso familiar	1	5%
Traslado de tablas y reglas a otros municipios	1	5%
Car-wash	1	5%
Ninguna	3	16%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 54

Existencia de un convenio a través de la firma con una institución del Estado para la autorización de licencias en las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Convenio con una institución	Entidades	%
Si	14	74%
No	5	26%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 55

Instituciones que tienen una firma de convenio con las entidades municipales de gestión ambiental para la autorización de licencias del departamento de Quetzaltenango

Instituciones	Entidades	% sobre 14 entidades
INAB	14	100%
CONAP	1	7%
MARN	1	7%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 56

Relación de las entidades municipales de gestión ambiental con otros departamentos dentro de las municipalidades del departamento de Quetzaltenango

Relación con otros departamentos municipales	Entidades	%
Si	15	79%
No	4	21%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 57

Departamentos municipales con las que se relacionan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Departamentos municipales	Entidades	% sobre 15 entidades
Tesorería	8	53%
Oficina municipal de planificación	7	47%
Oficina municipal de la mujer	5	33%
Secretaría	4	27%
Unidades de limpieza y ornato	3	20%
Juzgados de asuntos municipales	3	20%
Policía municipal	3	20%
Oficina financiera	2	13%
Catastro	1	7%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 58

Entidades municipales de gestión ambiental que cuentan con vivero forestal del departamento de Quetzaltenango

Con vivero forestal	Entidades	%
Si	15	79%
No	4	21%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 59

Plantas producidas anualmente en el vivero forestal de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Plantas producidas anualmente	Entidades	%
1,000 - 5.000	2	13%
6,000 - 10,000	2	13%
15,000 - 20,000	3	20%
35,000 - 40,000	7	47%
Hasta 60,000	1	7%
Totales	15	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 60

Especies de plantas producidas en el vivero forestal de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Especies de plantas	Entidades	% sobre 15 entidades
Ciprés	14	93%
Pino blanco	13	87%
Aliso	13	87%
Eucalipto	7	47%
Pinabete	6	40%
Pino patula	3	20%
Kanaque	2	13%
Cerezo	1	7%
Ciprés romano	1	7%
Pino colorado	1	7%
Chicharro	1	7%
Roble	1	7%
Encino	1	7%
Pino rudis	1	7%
Pino ayacahuite	1	7%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 61

Realización de actividades de educación ambiental por las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Realización de actividades de educación ambiental	Entidades	%
Si	19	100%
No	0	0%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 62

Medios de información que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental para la divulgación de sus actividades del departamento de Quetzaltenango

Medios de información	Entidades	% sobre 19 entidades
Página web	4	21%
Revista	3	16%
Trifoliales	1	5%
Reuniones	8	42%
Radios locales	8	42%
Canal de televisión	4	21%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

9. NORMATIVIDAD O REGLAMENTACION

Cuadro 63

Entidades municipales de gestión ambiental que poseen reglamento municipal de medio ambiente del departamento de Quetzaltenango

Con reglamento municipal de medio ambiente	Entidades	%
Si	2	11%
No	16	84%
No respondió	1	5%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

10. FINANCIAMIENTO

Cuadro 64

Entidades municipales de gestión ambiental que cuentan con presupuesto municipal para la ejecución de proyectos del departamento de Quetzaltenango

Con presupuesto municipal	Entidades	%
Si	10	53%
No	9	47%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 65

Presupuesto anual de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Presupuesto anual	Entidades	%
Q.25,000.00 a Q.125,000.00	4	40%
Q.126,000.00 a Q.225,000.00	0	0%
Q.226,000.00 a Q.325,000.00	1	10%
Q.326,000,00 a Q.425,000.00	2	20%
mas de Q.425,000.00	1	10%
No respondió	2	20%
Totales	10	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 66

Fuentes de financiamiento de las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Fuentes de financiamiento	Entidades	%
Municipalidad	9	47%
Mixto	5	26%
Otras	3	16%
No tiene	2	11%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

11. VEHICULOS

Cuadro 67

Entidades municipales de gestión ambiental que cuentan con vehículo para uso exclusivo de sus actividades del departamento de Quetzaltenango

Con vehículo	Entidades	%
Si	8	42%
No	11	58%
Totales	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 68

Cantidad y tipo de vehículo que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Tipo de Vehículo	Cantidad	Entidades	% sobre 8 entidades
Pick-up	5	4	50%
Motocicleta	8	7	88%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 69

Modelo y estado de los vehículos que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Modelo	Estado del vehículo Bueno / Regular / Malo	Cantidad	%
2011	Bueno	1	7,7%
2010	Bueno	1	7,7%
2008	Regular	1	7,7%
2007	Bueno	2	15,4%
2006	Bueno	2	15,4%
2005	Bueno	2	15,4%
1999	Malo	2	15,4%
1998	Regular	1	7,7%
1980	Malo	1	7,7%
Totales		13	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013

Cuadro 70

Mantenimiento de los vehículos que utilizan las entidades municipales de gestión ambiental del departamento de Quetzaltenango

Mantenimiento de los vehículos	Entidades	%
Si	8	100%
No	0	0%
Totales	8	100%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2013