

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**  
**CARRERA DE DERECHO**



**MONOGRAFÍA**

**ACREDITADA POR RESOLUCION CEUB 1126/02**

**“PROPUESTA DE REGLAMENTO MUNICIPAL PARA  
LA INCORPORACIÓN DE UN SISTEMA EDUCATIVO  
EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE  
EN CARANAVI”**

**(PARA OPTAR AL TÍTULO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN DERECHO)**

**POSTULANTE : Univ. Faustino Quispe**  
**TUTOR ACADÉMICO : Dr. Jaime Mamani Mamani**  
**INSTITUCIÓN : Gobierno Autónomo Municipal de Caranavi**

**La Paz – Bolivia**  
**2014**

**“PROPUESTA DE REGLAMENTO MUNICIPAL PARA INCORPORACION DE UN SISTEMA EDUCATIVO PARA LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI”**

**MONOGRAFÍA**

**Autor: Faustino Quispe**

**Presentada en cumplimiento de los requerimientos para optar al grado de Licenciatura en Derecho.**

**La Paz – Bolivia  
2014**

**DEDICATORIA**



La presente obra, que es culminación de estudios de la universidad Mayor San Andrés (UMSA) , trabajo Dirigido en el gobierno Autónomo Municipal de Caranavi, la dedico excesivamente a mis seres querido, mi MADRE, Hermanos, Sobrina y a la familia Álvarez mis Docentes de la Universidad y a una amiga ...

Faustino Quispe  
Universitario (UMSA)

# Índice

<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>1</b>
<b>DISEÑO DE LA MONOGRAFIA</b>	
1 <b>TITULO DE TEMA.....</b>	<b>9</b>
2. <b>FUNDAMENTACION Y JUSTIFICACION DEL TEMA.....</b>	<b>9</b>
3.- <b>DELIMITACION DEL TEMA.....</b>	<b>10</b>
4.- <b>MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI.....</b>	<b>10</b>
4. <b>CONCEPTO.....</b>	<b>2</b>
4.1 <b>CONCEPTO Y DEFINICION.....</b>	<b>2</b>
5. <b>CARACTERISTICAS DE DEGRADACION DEL MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI.....</b>	<b>9</b>
5.1 <b>EN EL ESPACIO URBANO.....</b>	<b>12</b>
5.2 <b>CONTAMINACION ATMOSFERICA.....</b>	<b>12</b>
5.3 <b>FACTORES NATURALES DE LA CONTAMINACION.....</b>	<b>13</b>
5.4 <b>DEFORESTACION.....</b>	<b>14</b>
5.5 <b>PERDIDA DE BIODIVERSIDAD .....</b>	<b>15</b>
5.6 <b>LA EROSION DE LOS SUELOS.....</b>	<b>16</b>
6. <b>VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI...18</b>	
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>19</b>
<b>DESCRIPTIVO DEL PROYECTO.....</b>	<b>19</b>
2. <b>FORMULACION DE PROBLEMA.....</b>	<b>19</b>
3. <b>OBJETIVOS DE INVESTIGACION.....</b>	<b>19</b>
3.1. <b>Objetivo General.....</b>	<b>19</b>
3.2. <b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>19</b>
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>21</b>
<b>MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI .....</b>	<b>21</b>
1. <b>MARCO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>21</b>
2. <b>MARCO TEORICO .....</b>	<b>22</b>
<b>Desarrollo histórico del concepto ambiental .....</b>	<b>22</b>
3. <b>MARCO HISTORICO.....</b>	<b>34</b>
4. <b>MARCO ESTADISTICO.....</b>	<b>39</b>
5. <b>MARCO JURIDICO.....</b>	<b>42</b>
<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>53</b>
<b>PROYECTO DE REGLAMENTO PARA SISTEMA DE EDUCACION PARA LA CONSERVACION Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI.</b>	
.....	<b>53</b>
1. <b>REGLAMENTO.....</b>	<b>53</b>
<b>Marco General.....</b>	<b>53</b>
2. <b>PROYECTO DE ORDENANZA MUNICIPAL .....</b>	<b>78</b>

<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>140</b>
<b>4.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>141</b>
<b>5.</b>	<b>RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS .....</b>	<b>142</b>
<b>6.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>143</b>
<b>7.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>145</b>

## INTRODUCCIÓN

El presente documento es el resultado del trabajo desarrollado en el marco de las normas de graduación bajo la modalidad de monografía para la obtención del título de Licenciado de Derecho.

**Es una propuesta de reglamento municipal para la incorporación de un sistema educativo en la conservación del medio ambiente en Caranavi por que existiendo mucha contaminación en nuestro municipio, desde la niñez que puedan enseñarse para un buen manejo de nuestro medio ambiente y la preservación.**

# CAPÍTULO I

## DISEÑO DE LA MONOGRAFIA

### 1.-TITULO DE TEMA

***“PROPUESTA DE REGLAMENTO MUNICIPAL PARA INCORPORACION DE UN SISTEMA EDUCATIVO PARA LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI”***

### 2.- FUNDAMENTACIO Y JUSTIFICACION DEL TEMA

Caranavi es una de las provincias más jóvenes del Departamento de La Paz, no obstante es uno de los centros de producción importantes del norte da La Paz, conocida también como “La Puerta de la amazonia Boliviana”, por su ubicación estratégica de ingreso al norte no solo del Departamento de La Paz, sino también de Bolivia. De igual manera se la reconoce como la Capital Cafetalera de Bolivia, por la importante producción de Café hoy en día con el sello de exportación no solo a los mercados latinoamericanos, llegando incluso a los mercados europeos, en la misma medida la producción de cítricos, bananos e incluso de la madera.

La actividad creciente de la zona ha puesto en riesgo el equilibrio ecológico de la zona debido a la intensa actividad agroindustrial, al creciente flujo de transporte automotor, a la inexistencia de mecanismos de preservación de las aguas y el río de la zona y la deficiencia de la planificación agroambiental en la actividad agrícola.

Por lo tanto se hace imprescindible establecer mecanismos de carácter legal para preservar el medio ambiente de la zona en cuatro ámbitos:

- Preservación de la tierra, flora y fauna.
  
- Preservación del río y las aguas de la zona.

- Preservación de la contaminación ambiental producto de la intensa actividad agroindustrial.
- Preservación de la contaminación ambiental producida por el intenso tráfico automotor en la zona.

### **3.- DELIMITACION TEMÁTICA**

La presente monografía está enmarcada en el Sistema normativo y la legislación para el Derecho Municipal con las Leyes, Ordenanzas y Resoluciones Municipales para la preservación del medio ambiente en Caranavi.

#### **3.1.- ESPACIAL**

El estudio contempla el área urbana y las áreas periurbanas del Municipio de Caranavi, Provincia Caranavi del Departamento La Paz.

#### **3.2.- TEMPORAL**

Para efectos de la elaboración del presente trabajo se tomara en cuenta cinco años para la proyección y recopilación de datos.

### **4.- MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI**

#### **4.0.- CONCEPTO**

##### **4.1.- CONCEPTO Y DEFINICION**

Medio Ambiente se entiende todo lo que rodea a un ser vivo. Entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto.<sup>1</sup> Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

La palabra medio procede del latín médium (género neutro); como adjetivo, del latín medius (género masculino). La palabra ambiente procede del latín ambiens, ambientis, del verbo ambere, "rodear", "estar a ambos lados". Se podría considerar a la expresión medio ambiente como pleonasma porque las acepciones de los dos elementos de tales grafías son coincidentes con la acepción inherente a cuando van juntos. Sin embargo, algunas acepciones de ambas palabras por separado son diferentes. Lo que permite su comprensión es el contexto.

A continuación se tiene los conceptos relevantes que son necesarios para efectuar el presente trabajo:

### **Acuífero**

Formación geológica de la corteza terrestre en la que se acumulan las aguas infiltradas, de afluencia o de condensación.

### **Agenda 21**

Es un programa para el desarrollo sustentable, fruto de la Cumbre de Río en 1992. Se resume en un texto de 40 capítulos, cuyo objetivo principal es lograr el cambio de conducta que debe tener la humanidad con respecto a la interacción con el medio ambiente.

### **Agricultura ecológica o biológica**

Es la producción agrícola que se lleva a cabo sin productos químicos de síntesis. Promueve la utilización de abonos orgánicos o verdes, así como también la agricultura de policultivos, la conservación de bosques como protectores, y el mantenimiento de las variedades locales de cultivo. El producto final se considera más nutritivo y menos contaminado.

### **Agua**

Líquido inodoro, incoloro e insípido, ampliamente distribuido en la naturaleza. Representa alrededor del 70% de la superficie de la Tierra. Componente esencial de los seres vivos. Está presente en el planeta en cada ser humano, bajo la forma

de una multitud de flujos microscópicos. Además el agua potable es el líquido elemento que puede utilizarse para el consumo sin tener riesgos para la salud humana.

### **Aguas residuales**

También llamadas “aguas negras”. Son las contaminadas por la dispersión de desechos humanos, procedentes de los usos domésticos, comerciales o industriales. Llevan disueltas materias coloidales y sólidas en suspensión. Su tratamiento y depuración constituyen el gran reto ecológico de los últimos años por la contaminación de los ecosistemas.

### **Amazonía**

Se denomina a la zona de Sudamérica ubicada en la parte septentrional central del continente. Comprende parte de Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guayana, Perú, Bolivia, Surinam y Venezuela. Por su extensión está considerada la "Reserva del Mundo". La superficie aproximada es de 6 millones de Km<sup>2</sup>

### **Ambiente**

Es el conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean a un organismo, a los cuales este responde de una manera determinada.

En la Teoría general de sistemas, un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un super conjunto en el cual el sistema dado es un subconjunto. Puede constar de uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza. El ambiente de un sistema dado debe interactuar necesariamente con los seres vivos.

Estos factores externos son:

- Ambiente físico: Geografía Física, Geología, clima, contaminación.

- Ambiente biológico:
  - 1) Población humana: Demografía.
  - 2) Flora: fuente de alimentos o productores.
  - 3) Fauna: animales consumidores primarios, secundarios, etcétera.
  
- Ambiente socioeconómico:
  - 1) Ocupación laboral o trabajo: exposición a agentes químicos, físicos.
  - 2) Urbanización o el desarrollo cultural de cada familia
  - 3) Desastres: guerras, inundaciones(precipitaciones).

### **Biodegradable**

Sustancia que puede descomponerse a través de procesos biológicos realizados por acción de la digestión efectuada por microorganismos aerobios y anaerobios. La biodegradabilidad de los materiales depende de su estructura.

### **Biodiversidad**

Puede entenderse como la variedad y la variabilidad de organismos y los complejos ecológicos donde estos ocurren. También puede ser definida como el número diferente de estos organismos y su frecuencia relativa.

### **Cambio climático**

Alteraciones de los ciclos climáticos naturales del planeta por efecto de la actividad humana, especialmente las emisiones masivas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera provocadas por las actividades industriales intensivas y la quema masiva de combustibles fósiles.

### **Calentamiento global**

Es la alteración (aumento) de la temperatura del planeta, producto de la intensa actividad humana en los últimos 100 años. El incremento de la temperatura puede modificar la composición de los pisos térmicos, alterar las estaciones de lluvia y aumentar el nivel del mar.

## **Contaminación**

La contaminación es la alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente totalmente ajeno a ese medio (contaminante), causando inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en un medio físico o en un ser vivo.<sup>1</sup> El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, o luz), o incluso genes. A veces el contaminante es una sustancia extraña, o una forma de energía, y otras veces una sustancia natural.

Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.

La contaminación puede clasificarse según el tipo de fuente de donde proviene, o por la forma de contaminante que emite o medio que contamina. Existen muchos agentes contaminantes entre ellos las sustancias químicas (como plaguicidas, cianuro, herbicidas y otros.), los residuos urbanos, el petróleo, o las radiaciones ionizantes. Todos estos pueden producir enfermedades, daños en los ecosistemas o el medioambiente. Además existen muchos contaminantes gaseosos que juegan un papel importante en diferentes fenómenos atmosféricos, como la generación de lluvia ácida, el debilitamiento de la capa de ozono, el calentamiento global y en general, en el cambio climático.

Hay muchas formas de combatir la contaminación, y legislaciones internacionales que regulan las emisiones contaminantes de los países que adhieren estas políticas. La contaminación esta generalmente ligada al desarrollo económico y social. Actualmente muchas organizaciones internacionales como la ONU ubican al desarrollo sostenible como una de las formas de proteger al medioambiente para las actuales y futuras generaciones.

## **Factores naturales de la contaminación**

En la actualidad existen altos niveles de contaminación causados por el hombre. Pero no sólo éste contamina, sino que también existen factores naturales que, así como benefician, también pueden perjudicar al entorno. Algunos de éstos son:

### **Deforestación**

Es un factor que en gran manera afecta a la tierra porque los árboles y plantas demoran mucho en volver a crecer y son elementos importantes para el medio ambiente.

### **Sobre forestación**

Este extremo también resulta perjudicial al entorno, pues demasiada vegetación absorbe todos los minerales de la superficie donde se encuentra. De este modo el suelo se queda sin minerales suficientes para su propio desarrollo. Una manera de evitar esto consiste en utilizar la Rotación de cultivos adecuada a la zona.

### **Incendios forestales**

Se le podría denominar un tipo de deforestación con efectos adversos masivos y duraderos al terreno. La tierra que ha sido expuesta a incendio demora cientos de años para volver a ser utilizable.

Entonces se puede definir impacto ambiental <sup>1</sup> como cualquier alteración, positiva o negativa, de la propiedad física, química o biológica del ambiente, causada por la actividad humana que, directa o indirectamente, puede afectar el aire, el agua, el suelo, el clima, el paisaje y a los seres vivos entre ellos, el hombre, sus condiciones de vida y sus propiedades culturales.

## **Desarrollo Sustentable**

En la "Cumbre para la tierra" es donde el término DESARROLLO SUSTENTABLE cobra mayor difusión (por la cantidad de países participantes) y significado, definiéndose como: "Un desarrollo que responda a las necesidades del presente al

---

<sup>1</sup> Nilsom Dauzacker, Impacto Ambiental, Págs, 8,9, Ed. Siglo XXI, México D.F., México, 2001.

ritmo de la renovación de los recursos (naturales), es decir, que no comprometa a las generaciones futuras".

Esta definición, según mi punto de vista, tiene una inspiración de sentido común y otra valórica. Es de sentido común, puesto que se basa en el hecho de que si los recursos naturales son agotados no se podrá seguir creciendo, lo que es lógico. Y es valórica, dado a que, si bien considera las necesidades presentes, también, considera el bienestar que nosotros le debemos heredar a las generaciones futuras.

De aquí nacen ciertas interrogantes tales como: ¿Por qué preocuparnos de gente que ni siquiera vamos a conocer? O ¿por qué preocuparse del futuro, siendo que en la actualidad hay gente que se está muriendo de hambre?

### **Sustentabilidad**

Implica conservar, a través del tiempo, las condiciones de cantidad y calidad de un recurso, suelo o alguna especie de la fauna silvestre, entre otros. En este contexto la Sustentabilidad está referida al uso de un recurso a una tasa menor o igual a su tasa de regeneración natural. Por ejemplo, "la veda de locos" responde a este concepto dado que impone a la extracción de este molusco períodos de cese con lo cual se respeta su regeneración natural y evita la extinción de esta especie.

La Sustentabilidad está referida a un grupo de recursos o ecosistema, aquí no se considera a un recurso en forma individual (como el caso de la Veda de Locos) sino, que da énfasis a un conjunto de recursos. Desprendiéndose de esta conceptualización que lo que es bueno para un recurso individual, quizás, no lo sea para todo el grupo o ecosistema. Por ejemplo, una actividad agrícola de siembra de maíz que abastezca a un poblado sea buena y sustentable para el desarrollo de sus habitantes pero quizás, la producción excesiva de este alimento traiga como consecuencia un desgaste acelerado del suelo derivado de la mayor erosión.

## **Conservación**

Es el resultado de actividades humanas; de decisiones humanas; de la gestión de los impactos producidos por el uso de recursos y de muchos factores relacionados a las características de los ecosistemas, en los que se realizan estas actividades.

## **Gestión ambiental**

Proceso continuo constituido por un conjunto de acciones y medidas orientadas a diagnosticar, inventariar, restablecer, restaurar, proteger, preservar, controlar, monitorear y aprovechar sosteniblemente la diversidad biológica y demás elementos del ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible.

## **Calidad Ambiental**

Es el conjunto de atributos y características que califican el medio ambiente de una determinada zona o región, considerando las condiciones de sus componentes esenciales (a saber, aire, agua, suelo) y la presencia o ausencia de situaciones de perturbación o alteración. Una buena calidad ambiental se entiende como el buen estado de elementos básicos como el agua y el aire libres de contaminantes o elementos nocivos para la salud humana y permitan una calidad de vida aceptable<sup>2</sup>.

## **5.- CARACTERISTICAS DE DEGRADACION DEL MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI**

La historia del Medio Ambiente en Bolivia está íntimamente ligada a la construcción del desarrollo sostenible, que se inicia con acciones relacionadas al tema ambiental y generadas a partir de la creación, en 1988, de la Subsecretaría de Recursos Naturales, en el marco del antiguo Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios.

Posteriormente, en 1991, se crean la Secretaría Nacional de Medio Ambiente y el Fondo Nacional del Medio Ambiente, dependientes de la Presidencia de la

---

<sup>2</sup> LIDEMA, Informe del Estado Ambiental de Bolivia 2007-2008, La Paz, 2008

República. Se inicia, así, un proceso destinado a identificar y encarar problemas relacionados con el medio ambiente, a fin de lograr una gestión ambiental orientada hacia el desarrollo sostenible.

En 1992 se desarrolla el Plan de Acción Ambiental para Bolivia. Su objetivo fue plantear políticas ambientales a partir de una amplia participación social en los diferentes departamentos del país. Asimismo, se promulga la Ley 1333 del Medio Ambiente, que identifica, como elemento importante, la necesidad de orientar el país hacia el desarrollo sostenible. Proceso que cuenta con la amplia participación de los diferentes sectores de la sociedad boliviana.

Con estos avances, Bolivia participa en la Cumbre de la Tierra y suscribe los compromisos asumidos en la misma. ( Bolivia y los Convenios y Acuerdos a Nivel Mundial).

Por su parte, también el proceso de planificación, llevado a cabo entre 1987 y 1996, se constituye en otro elemento fundamental para la construcción de la concepción boliviana del desarrollo sostenible. Su continuidad permite la profundización y el enriquecimiento de la concepción y de la metodología del desarrollo.

En Junio 2006 Bolivia inició una nueva etapa en su historia, la convocatoria a la Asamblea Constituyente, la Nacionalización de los Hidrocarburos y otras medidas que puso en práctica el Gobierno Nacional son parte del propósito y los caminos orientados a consolidar el actual periodo de transformaciones. Estos caminos han sido parte del Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia digna, soberana, productiva y democrática, el mismo que, al haber concluido su horizonte temporal está siendo reemplazado por el denominado Plan Nacional Integral.

En el plano Empresarial, Gubernamental y Económico, no menores han sido los esfuerzos desarrollados en estos últimos treinta años, es así, que se tiene un sinnúmero de conferencias en torno al tema, como lo son:

- **CONFERENCIA DE ESTOCOLMO** Realizada en 1972 en de Estocolmo (Suecia), la primera reunión mundial sobre el medio ambiente; donde los países se reunieron para tratar el tema ambiental en los aspectos técnicos de la contaminación provocada por la industrialización, el crecimiento poblacional y la urbanización.
- **COMISIÓN BRUNDTLAND** Creada a finales de 1983 cuando el Secretario General de las Naciones Unidas le pidió a la primer Ministra Noruega Gro Harlem Brundtland, que formara una Comisión independiente para examinar los problemas ambientales, y que sugiriera mecanismos para que la creciente población del planeta pudiera hacer frente a sus necesidades básicas. Un grupo de científicos, diplomáticos y legisladores de distintas nacionalidades y etnias, celebró audiencias públicas en los 5 continentes durante casi 3 años.
- **NUESTRO FUTURO COMÚN** Informe presentado a la Asamblea General de las Naciones Unidas durante el otoño de 1987. Este advertía que la humanidad debía cambiar las modalidades de vida y de Interacción comercial si no deseaba el advenimiento de una era con inaceptables niveles de sufrimiento humano y degradación ecológica.
- **CUMBRE PARA LA TIERRA** La más importante conferencia sobre el Medio Ambiente es la realizada en 1992 en Río de Janeiro. Se reunieron 172 gobiernos incluidos 108 Jefes de Estado quienes aprueban tres grandes acuerdos que habrían de regir los lineamientos futuros en torno al tema medioambiental. Programa 21, un plan de acción mundial para promover el desarrollo sustentable; Declaración de Río, un conjunto de principios en los que se definían los derechos civiles y obligaciones de los Estados, y una Declaración de principios relativos a los bosques, serie de directrices para la ordenación más sostenible de los bosques del mundo.

Sin embargo el concepto central de esta conferencia fue el "Desarrollo Sustentable", o sea crecimiento económico, equidad social y preocupación por el medio ambiente.

### **5.1.- EN EL ESPACIO URBANO**

Los problemas ambientales de los centros urbanos de la región están directamente ligados con la calidad de vida de la población. No se puede generalizar el planteamiento de que el medio ambiente urbano se ha venido deteriorando. La mayoría de la población se asentó precariamente y nunca tuvo un medio ambiente adecuado. Hay sectores de la población urbana, concentrados en las capas medias, que sí han experimentado deterioro; y también existen procesos, como la contaminación del aire y de las aguas y la congestión de tránsito, que afectan a todos los ciudadanos de la urbe por igual.

Una característica notable en Caranavi ha sido y sigue siendo, el crecimiento espontáneo de los asentamientos marginales de la ciudad, debido a que se ha considerado como una zona de colonización agrícola.

Los asentamientos jóvenes por lo general carecen de los más elementales servicios básicos. En ellos no hay redes de alcantarillado y el agua potable no está al alcance de las poblaciones, en algunos casos dramáticos, debe comprarse de camiones estanques. La mayoría carece de calles y veredas, en épocas de lluvias las vías de tránsito se convierten en lodazales.

Respecto al agua potable, es notorio el déficit que existe en la zona por lo que el suministro se ha convertido en un serio problema.

### **5.2.- CONTAMINACION ATMOSFERICA**

#### **Contaminación Atmosférica**

Dos son los factores básicos que contribuyen al agravamiento de la contaminación atmosférica urbana de Caranavi: El incremento automotriz y el crecimiento de la

actividad agroindustrial. El crecimiento automotriz en Caranavi ha ido en escala ascendente y el consumo de hidrocarburos aumentó anualmente en el orden de 5.8% entre 2000 y 2008.

Además, la falta de planificación urbana ha llevado a niveles dramáticos de contaminación atmosférica lo que genera también la contaminación causada por la basura, lo que, a su vez, genera contaminación del suelo, del agua e incluso del aire. En gran medida, esto se debe a la incapacidad de los organismos municipales de extraer los residuos y a la inexistencia de una cultura de manejo de la basura.

### **5.3.- FACTORES NATURALES DE LA CONTAMINACION**

#### **Recursos hídricos**

Los recursos hídricos son en general abundantes, existiendo tres fuentes principales que son las subcuencas de Coroico, Taipiplaya y Carrasco, que se juntan y atraviesan la población de Caranavi, desembocando en la población de Guanay.

Dentro el Municipio se puede encontrar varios tipos de fuentes de agua como ser:

- a)** Superficiales de ríos y arroyos pequeños de menor caudal.
- b)** Vertientes y afluentes (ojos de agua).
- c)** Fuentes subterráneas captadas mediante la apertura de pozos.

Tas estas fuentes son utilizadas por los pobladores de la región tanto para el consumo de agua como para labores de riego y lavado del café, pero, en general, presentan problemas de uso debido a la turbidez que tienen en la época de lluvias, la contaminación con microorganismos parásitos y las distancias a los lugares poblados.

Los centros poblados tienen suministro de agua por cañería, a través de un sistema de captación principalmente de arroyos cercanos, lo que genera problemas de aguas no tratadas y de escasez en períodos secos.

En la actualidad, muchos productores de café todavía adolecen de la disponibilidad de agua y no cuentan con una fuente cercana a su lote, situación que les impide lograr un buen lavado del grano. De esta manera, los productores están empezando a considerar la obtención de tanques de almacenamiento y el tendido de politubo para traer el agua y disponer así de este líquido elemento tan importante para el proceso de pos cosecha del café.

### **Sedimentación de cursos y nichos de aguas**

Por todo lo anteriormente detallado, se puede decir que Bolivia y, particularmente la zona de Caranavi, presenta modificaciones significativas de los cursos y nichos de aguas, derivadas principalmente de los procesos erosivos.

La deforestación ha hecho perder parte de la capacidad de retención hídrica, generando mayor amplitud en los caudales de los cursos de agua.

Por otra parte, muchos cauces y nichos de agua se han visto alterados por la sedimentación, especialmente en las cuencas aledañas, lo cual resulta una situación dramática por la escasez de agua potable en Caranavi.

## **5.4.- DEFORESTACION**

Caranavi cuenta además con una gran riqueza forestal ubicada en los tres pisos ecológicos de la región y en los cantones de la capital, Santa Fe, Alcoche, Inicua, Eduardo Avaroa y Santa Rosa se pueden encontrar bosques de primer orden que se caracterizan por contar con una variedad inmensa de especies vegetales y animales silvestres. Pero en los últimos años se ha incrementado la deforestación y los chequeos indiscriminados ocasionados en diferentes periodos de tiempo.

## 5.5.- PERDIDA DE BIODIVERSIDAD

### **Fauna en extinción**

La fauna de Caranavi está compuesta por el jaguar, el chanco de monte, (jabalí o saíno), víboras, loros y tucanes; además de una gran variedad de abejas que incentivan la producción apícola. También existe un enorme variedad de aves e insectos. Toda esta riqueza está en peligro de extinción por la caza indiscriminada.

### **Flora**

En la zona norte de Caranavi se puede observar la presencia de áreas de cultivo y bosques secundarios en zonas de colonización y zonas de cultivo tradicional. En la parte intermedia de las mismas coordenadas se tiene presencia de bosques densos siempre verdes (Nublado Perhúmedo Montano), con comunidades de vegetación arbórea y arbustiva en zonas húmedas Sub Montano

.

En la parte noroeste se tiene presencia de áreas de cultivos y bosques secundarios, en zonas de colonización y en zonas de cultivos tradicionales.

En la parte Suroeste se tiene predominancia de bosque denso mayormente siempre verde con comunidades arbóreas y arbustivas en zonas húmedas sub montano y hacia el sur se tiene un bosque denso siempre verde (Nublado Perhúmedo montano), colindado con áreas de cultivos y bosques secundarios en zonas de colonización y zonas de cultivos tradicionales.

En la parte sureste se cuenta con una predominancia de áreas de cultivos y bosques secundarios y bosques secundarios en zonas de colonización y zonas de cultivo tradicional.

Los recursos forestales que existen en todo el Municipio de Caranavi están distribuidos en los diferentes pisos ecológicos, donde las especies forestales se han reducido debido a la explotación intensiva desarrollada por las empresas madereras y a la falta de programas e incentivos a la reforestación.

Según información recabada en el PDM 2002-2006, se cuenta con las siguientes especies:

Ajipa, Almendrillo, Cedrillo, Cedro, Ceibo, Copal Colorado, Cuchi, Gabú (Sangre de toro), Huasicucho, Laurel, Mara, Palomaria, Paquío, Quinaquina, Roble, Tajibo, Toco, Toco colorado y Verdolago

### **5.6.- LA EROSION DE LOS SUELOS**

El Municipio de Caranavi se divide en tres sub regiones o zonas agroecológicas claramente definidas por la altura, los suelos, humedad, hidrología, fauna, flora y la temperatura existente en cada zona.

Existen zonas altas de bosques con niebla, donde la humedad relativa es muy alta y se caracteriza por la existencia de helechos arbóreos.

Existen también microrregiones con características iguales pero geográficamente divididas. (Zonificación Agroecológica Plan de Uso de Suelo de la Región Amazónica del Departamento de La Paz.

Las causas de deterioro gradual por el mal uso del suelo y pérdida de recursos naturales son las siguientes:

Falta de tecnificación, prácticas de conservación y abonamiento del suelo

- Agotamiento del suelo por consumo de nutrientes.
- Erosión por chapeo para habilitar tierras
- Contaminación de la atmósfera
- Pérdida de capa arable y de nutrientes
- Pérdida de la materia orgánica
- Pérdida de biodiversidad

- Explotación intensiva y falta de rotación de cultivos
- Aparición de nuevas plagas y enfermedades.
- Disminución de los rendimientos
- Agotamiento del suelo

Entre los cultivos más importantes están primero el café, cítricos, cereales, bananos, plátano, cacao, papaya, palto, mango, té, coca y algunos cultivos anuales como la yuca y hortalizas que se destinan para el consumo familiar y para la venta en las ferias comunales y los principales centros poblados de la provincia.

No existe una regla general para determinar las actividades agrícolas y el manejo de suelos; en general, es un conocimiento adquirido de sus antepasados, donde la rotación de cultivos está determinada por la decisión familiar tomando en cuenta factores de combinación dinámica entre cultivos anuales y posterior plantación definitiva de frutales.

Sin embargo para el inicio de las labores agrícolas se realizan actividades como el chaqueo o tumba de árboles, desbroce y deschume, quemado, rastreado y posteriormente la siembra de maíz o de lo contrario arroz.

Mientras se desarrolle el ciclo vegetativo se realiza la apertura de hoyos para plantar frutales (cítricos y plátano) como también café

Las características climáticas del Municipio, permiten una agricultura a secano (que alcanza a un 99,82 % de la superficie de tierras cultivadas). Por su parte, el área que cuenta con riego está representada por el 0,18%, situación que se debe principalmente a las condiciones topográficas que no permiten el desarrollo del riego por superficie.

Así mismo, se puede apreciar que, lamentablemente, la situación del deterioro de la fauna y de la producción agrícola está influenciada por el uso indiscriminado de plantines, fertilizantes y productos fitosanitarios.

## **6.- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI**

### **Ventajas:**

- Cuenta con una biodiversidad rica en muchas especies.
- Diferentes especies de fauna y flora.
- Cuenta con recursos hídricos suficientes y abundantes.
- El municipio tiene una extensa riqueza forestal.
- Se tiene tres subregiones o zonas ecológicas definidas claramente.

### **Desventajas:**

- Contaminación atmosférica derivado por el incremento vehicular en las zonas urbanas y la calidad de vida de las personas.
- Contaminación de los recursos hídricos.
- Incremento de la degradación de la biodiversidad.
- Incremento de la erosión en sus tres pisos ecológicos.
- Pérdida de materia orgánica.
- Aparición de nuevas plagas y enfermedades.

## **CAPITULO II**

### **DESCRIPTIVO DEL PROYECTO**

#### **1. FORMULACION DE PROBLEMA**

De acuerdo con lo mencionado anteriormente a continuación se tiene el problema del presente trabajo:

En este Municipio de Caranavi existe mucha contaminación de medio ambiente por tal razón nos planteamos una pregunta.

***¿Es posible establecer mecanismos legales municipales y de educación ambiental para aplicar la normativa para preservar el medio ambiente en Caranavi?***

#### **2. OBJETIVOS DE INVESTIGACION**

##### **2.1. Objetivo General**

Proponer de reglamento municipal para la incorporación de un sistema educativo de la conservación del medio ambiente ,un Sistema Normativo Municipal para la preservación del Medio Ambiente, particularmente de la flora, en Caranavi; mediante procesos de demostración académica del Derecho Comparado y de procesos de educación ciudadana.

##### **2.2. Objetivos Específicos**

- Diseñar un conjunto de normas locales de preservación de la flora en Caranavi; a través de la aplicación y adecuación de la normativa nacional e internacional, incorporando Ordenanzas Municipales y Reglamentos de uso y manejo de recursos vegetales.
  
- Formular un sistema municipal de educación ciudadana sobre Medio Ambiente, particularmente de la riqueza vegetal, mediante la proposición de un esquema modular de capacitación y difusión ciudadana.

- Proponer que el Gobierno municipal realice seminarios y talleres para el fomento y educación en la preservación y protección del Medio Ambiente en mercados en los normativos vigentes.

## **CAPITULO III**

### **MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI**

#### **1. MARCO INSTITUCIONAL**

Caranavi es Provincia del Departamento de La Paz, tiene su riqueza turística basada principalmente en su clima, una amplia variedad de las especies vegetales, cuencas navegables como los ríos del Alto Beni, y aguas termales en el Cantón de Suapi Calama y Uyunense cuentan con cavernas, ruinas y templos, que datan desde época del incario, que constituyen un atractivo turístico natural. También se tienen pueblos nativos, como los Mosevenes y Lecos que aún conservan su dialecto, costumbres y forma de vida ancestral, ubicados en los cantones de Alcoche, Sararí e Inicua, constituyendo un patrimonio cultural digno de conocer en la Provincia.

Asimismo, no existe ningún tipo de incentivo hacia el Turismo, podríamos decir que los ingresos por este rubro son ínfimos, llegando solamente a favorecerse los Hoteles de mayor capacidad y comodidad, los cuales no tiene nada que envidiar a otras capitales. Sin embargo, el Turismo como aporte o medio de ingreso económico a futuro, aún no ha despertado el respectivo interés tanto en las autoridades como en la mayor parte de la población.

Las Provincias del Norte del Departamento de La Paz, han sido consideradas los pulmones de Bolivia, principalmente de la zona andina, pero lamentablemente, durante la época de chaqueos, estos se vuelven incontrolables y en lugar de purificar el ambiente del Altiplano, se crean nubes de humo que crean afecciones respiratorias que en muchos casos se convierten en crónicos. Estas quemazones, se efectúan para preparar terrenos para el cultivo principalmente del Arroz, y en la parte Oriental, para preparar campos de pastoreo para el ganado, sin medir consecuencias que son funestas para el organismo de los habitantes de Occidente.

Por su parte la Capital de la Provincia Caranavi, siempre ha sufrido por problemas de alcantarillado, no existe una planificación de tratamiento de aguas que puedan cuidar los principales ríos de la zona, siendo el Río Yara uno de los que mayor contaminación presenta en la Provincia, ya que en el mismo son depositados todas las aguas servidas de la Ciudad, sin que aparentemente a ninguna autoridad le preocupe lo que ocurre en las poblaciones que se encuentran río abajo, hacia la Provincia Larecaja y el Departamento del Beni.

## **2. MARCO TEORICO**

### **Desarrollo histórico del concepto ambiental**

Hipócrates(460-375 años antes de Cristo), en su obra *Aires, aguas y lugares*, resalta la importancia del ambiente como causa de enfermedad.

Thomas Sydenham (1624-1689) y Giovanni Maria Lancisi (1654-1720) formulan la *teoría miasmática*<sup>3</sup>, en la que el *miasma* es un conjunto de emanaciones fétidas de suelos y aguas impuras que son causa de enfermedad.

En el siglo XIX, con Chadwick William Farr (1807-1883), con la mortalidad de los mineros, John Snow (1813-1858) con "Sobre el modo de transmisión del cólera", se consolidan la importancia del ambiente en epidemiología y la necesidad de utilizar métodos numéricos.

En los últimos 30 años la protección de la salud de los humanos y la responsabilidad ambiental han sido preocupaciones prioritarias para las naciones industrializadas en el mundo. Es así, como la puesta en marcha de acciones que protejan el medio ambiente, lejos está de ser una utopía o un ideal refrendado en el lema de un movimiento verde, como muchos lo creen. De esta forma, en tiempos pretéritos, ya se conjugaban las primeras acciones en el ámbito de las Naciones Unidas, Empresarios, Gobiernos, Científicos, etc., en torno al tema medio ambiental.

---

<sup>3</sup> Thomas Sydenham y Giovanni María Lancis, Teoría miasmática, Pag. 43 , Ed. Plutal. Bs. Aires. Argentina, 1998

## **EL POSITIVISMO JURIDICO.-**

### **STAMMLER (1853-1938)**

Propone aplicar estrictamente el método formalista, que prescinde de los contenidos, necesariamente limitativos y no universales de los ordenamientos jurídicos particulares. Desde esta perspectiva la vida social aparece como la "acción conjunta reglada de los hombres", y el orden jurídico como "un medio para el logro de fines". Al concepto de hombres vinculados socialmente debe unirse la idea de la vinculación de fines. El concepto de derecho supone un orden jurídico entendido como un medio para el logro de fines, por lo cual la noción del derecho puede ser comprendida y concebida sólo mediante una referencia a los fines humanos y a sus medios adecuados. El criterio para distinguir el derecho justo del que no lo es se encuentra para Stammler en la idea de derecho, definida como "la noción de la armonía incondicionada de todo contenido jurídico". La idea de derecho justo se relaciona con el concepto de idea social, y no entendido como una utopía o una situación jurídica que debe lograrse. Aquí el ideal social no es un fin sino la armonía absoluta de todos los posibles querer jurídicos.

### **KELSEN (1881-1973)**

Hans Kelsen emprende "la tarea de elaborar una teoría depurada de toda ideología política y de todo elemento de la ciencia de la naturaleza, y consciente de tener un objeto regido por leyes que le son propias". Intenta probar que sólo existe el derecho positivo concebido como una serie de normas coordinadas y sistematizadas y ajeno a cualquier actitud valorativa. Pretende dar a la teoría del derecho la objetividad y la precisión propias de toda ciencia. Por Teoría Pura se entiende una ciencia cuyo único objeto es el derecho. Trata de determinar qué es y cómo se forma el derecho, sin indagar cómo debe ser y formarse.

**Para Kelsen** el derecho se había introducido en temas psicológicos, biológicos, morales y hasta teológicos, acusando una grave falta de sentido crítico y poniendo en peligro la verdadera ciencia jurídica. De manera que los juristas de la teoría pura no están llamados a construir, sino a observar y a analizar el derecho, tal

como éste se presenta. Es preciso dejar de lado la preocupación por su origen, causa o finalidad para centrarla en el derecho puesto, en el derecho positivo.

### **El derecho como sistema de normas**

Para determinar el objeto de la ciencia jurídica Kelsen parte de los dos aspectos en que esta estudia y considera el derecho:

- a) desde una perspectiva estática, como un sistema establecido, como un orden social, como un sistema de normas que regulan la conducta humana.
- b) desde un punto de vista dinámico, referido a los distintos actos por los cuales se crea y aplica el derecho y que tiene en cuenta sobre todo la conducta regulada por las normas jurídicas.
- c) El derecho es pues un orden normativo, un sistema de normas, coordinadas entre sí, formando un todo coherente.

Según Kelsen es preciso tener en cuenta la diferencia existente entre la ciencia de la naturaleza y las de la sociedad:

- a) la naturaleza como un sistema de elementos relacionados entre sí por el principio de causalidad. Se da una relación causa-efecto independiente de la voluntad humana.
- b) la sociedad como un orden en el que se regula la conducta de los hombres y se establecen relaciones entre determinados hechos. Estas normas son creadas y aplicadas por actos humanos.

En consecuencia la naturaleza es un orden distinto al de la sociedad. Esto se debe al tipo de principios que establecen la relación entre un hecho y su consecuencia:

- en el dominio de la naturaleza, el principio de causalidad, que determina que a una misma causa sigue necesariamente un mismo efecto. Aquí la consecuencia o el efecto se constatan - en el orden social, el principio de imputación, aplicado a las relaciones jurídicas. Aquí se relacionan por una parte la conducta establecida por la norma, y por otra la sanción que debe aplicarse cuando se comete un acto contrario al señalado por la norma. En este ámbito la consecuencia se atribuye.

"Un acto ilícito es seguido de una sanción porque una norma creada por un acto jurídico prescribe o autoriza la aplicación de una sanción cuando se ha cometido un acto ilícito". La sanción debe entonces seguir al acto ilícito; con lo cual el orden jurídico se afirma en un deber ser. A este ámbito pertenece el derecho, a diferencia de los hechos naturales que son propios de lo que es y no de lo que debe ser.

La juridicidad de un hecho responde aquí a una norma propia de los sistemas jurídicos estatales a los que se refiere la teoría pura. La validez y juridicidad de cada norma dependen de normas superiores que se fundan a su vez en la Constitución. Como esta sucesión o gradación de normas no puede ser infinita, debe existir una norma fundamental que otorgue validez a la totalidad del sistema normativo.

### **Normas Fundamentales**

Tiene las siguientes características:

- a) no es una norma de derecho positivo, por cuanto su validez no se origina en una norma superior. No es entonces una norma puesta;
- b) es una norma supuesta. Es una hipótesis que se supone para extraer de ella una serie de consecuencia, se vincula con la lógica jurídica, es una norma hipotética.

Para la teoría pura esta norma es "la hipótesis necesaria de todo estudio positivista del derecho", y el elemento que "permite a la ciencia jurídica considerar el derecho como un sistema de normas válidas".

De modo que existe un orden jurídico cuando su validez se apoya, en última instancia, en una norma única, que es la fuente común de validez y da unidad a dicho orden jurídico.

Para Kelsen norma fundamental básica es el PODER, la fuerza exterior al Derecho y el que lo fundamenta. La misión principal del poder soberano -del Estado- es organizar la convivencia social a través del Derecho. Identifica a la norma fundamental del sistema con la idea del poder. La dinámica de su razonamiento lo lleva a identificar Estado y Derecho criticando el dualismo Estado-Derecho.

Para Kelsen el Estado es sólo un orden jurídico, y éste se apoya en una norma presupuesta.

Al considerar al Derecho como regulación de la coacción, es decir a la fuerza como contenido de las normas jurídicas, concibe la relación entre Derecho y Poder planteando la relación legitimidad-efectividad de la siguiente forma: "... cuando una Constitución no es modificada por las vías constitucionales sino que es reemplazada revolucionariamente nos enfrenta ante un puro hecho de fuerza, de poder que provoca la sustitución de la norma fundante básica". El cambio de relaciones del poder produce el cambio del orden jurídico. La Norma Fundante Básica no es más que la traducción racional de ese cambio de poder. Esta aparece como el enmascaramiento de la realidad del Poder para mantener el edificio de la Teoría Pura.

## **Desarrollo Sustentable**

En la actualidad se están dando numerosas tendencias globales que permiten mirar hacia el futuro con esperanza. Desde la segunda mitad de este siglo, tanto las expectativas de vida como la salud y la educación han mejorado espectacularmente. La producción de alimentos ha permanecido notablemente por encima del crecimiento de la población. Los ingresos promedios per capital han aumentado a tasas sostenidas y constantes, dadas la tecnología existente, los expertos plantean que los suelos del planeta pueden suministrar más que lo que se requiere para satisfacer las necesidades básicas de alimentación de poblaciones muchos más grandes que la actual.

Sin embargo, ni los Gobiernos, Empresarios, ni ningún otro líder puede pretender ver solamente lo positivo. Luego, es necesario considerar la otra cara de la moneda.

En primer lugar, la población humana está creciendo de manera sumamente rápida. Los daños ocasionados al medio ambiente tienen diversas causas, pero todas ellas se agudizan por la presión que ejerce el elevado número de seres humanos.

En segundo lugar, las décadas pasadas han sido testigos de un consumo acelerado de recursos naturales, un consumo que a veces es ineficiente y mal planificado. A aquellos recursos que los biólogos llaman renovables, no se les concede el tiempo necesario para que se renueven.

Entrelazando las apreciaciones antes descritas tenemos que, tanto el crecimiento de la población como el consumo derrochador de los recursos desempeñan un papel en la degradación acelerada de muchas áreas que atañen al medio ambiente. Por su parte, el uso excesivo y el mal uso de los recursos va acompañado de la contaminación de la atmósfera, de las aguas y de los suelos, muchas veces por sustancias difícilmente degradables.

Por otro lado tenemos que el desarrollo y crecimiento económico de la humanidad se ha basado en el producto de la naturaleza. La tierra ha sido fuente y sustento de todo nuestro desarrollo. La creación de grandes metrópolis, industrias, medios de transportes, etc., son el reflejo de que hemos ido creciendo y avanzando en pos de la modernidad. Pero aquí es donde surge el problema, este vertiginoso desarrollo no ha sido ecuánime en todos los sentidos, pues, al parecer hemos olvidado un aspecto de máxima relevancia, como es la preocupación por el medio ambiente. El lema ha sido Acrecer, crecer, pero sin considerar los costos que esto conlleva.

El tema MEDIO AMBIENTAL ha sido una constante preocupación y en la historia de la humanidad no han sido pocas las personas que en sus distintos discursos lo hayan planteado como una inquietud, es así como el tema ha sido tocado por Filósofos, Economistas y Pensadores de todas las tendencias y estilos. Sin embargo, el tema logra tomar importancia tan sólo en los últimos treinta años en que ha logrado posicionarse en el interés de los Gobiernos, organizaciones no gubernamentales, Empresariado y en general, de toda la Sociedad.

### **El impacto ambiental y contaminación**

La intensificación de la agricultura, la urbanización y la industrialización que acompañan al crecimiento y el desarrollo de la población humana impactan en el medio ambiente y pueden generar efectos negativos como la contaminación, que afecta a la salud y altera el funcionamiento del ecosistema. Habitualmente se asocia el término impacto ambiental con los efectos indeseables que ocasionan las actividades humanas en el ambiente natural como, por ejemplo, la deforestación que resulta de la explotación de los bosques. Sin embargo, el impacto ambiental hace referencia también a las consecuencias favorables derivadas de una acción humana como, por ejemplo, la reforestación de un bosque.

Cuando el cambio se produce en el ambiente provoca un desequilibrio en el ecosistema, se habla de “contaminación”. La mayoría de las actividades humanas

provoca algún tipo de contaminación; por ejemplo, la calidad del aire puede verse afectada por los ruidos, los olores y por sustancias tóxicas, polvo, etc. La calidad del agua es afectada por las descargas de agua servidas domésticas y los desechos industriales, de detergentes y por el lavado de los suelos con altas concentraciones de agroquímicos.

El suelo utilizado inadecuadamente puede favorecer la erosión y la desertificación. La renovación de la flora para la instalación de determinadas obras puede implicar la pérdida de especies vegetales y animales, todo esto constituye un impacto negativo sobre el paisaje y puede modificar el modo de vida de toda una población.

Mucho se ha hablado sobre lo que es ecología, medio ambiente y términos relacionados con el ecosistema, pero muy rara vez, se ha precisado que medio ambiente es el conjunto de elementos naturales, sociales y culturales que se interrelacionan y dependen entre sí. Y que hoy en día los guatemaltecos carecen de una firme comprensión y apreciación por su medio ambiente. Puede ser que las altas tasas de analfabetismo sea una causa de ello, pero también falta una dedicación hacia la protección ambiental. La degradación ambiental es una actividad altamente dispersa que no es fácilmente controlada o regulada.

Como es evidente, el medio ambiente trasciende las fronteras, los espacios físicos determinados y construidos por el hombre y concierne a todos los habitantes de la zona llamada biosfera, en la cual los seres vivos y no vivos establecen relaciones recíprocas de dependencia.

Fuera de toda duda la organización social tiene una responsabilidad en la conservación y protección del medio ambiente.

La investigación previa a elaborar esta tesis, permitió conocer la composición del espacio ambiental, tal como lo establecen los estudiosos del tema, y según lo

describe Nicclo Gligo en el artículo "En Deuda con la Naturaleza" de la revista "Perfiles Liberales" No. 45, 1996.

Por ser parte medular, la conservación del ambiente, mediante políticas, estrategias y normativa jurídica, se considera necesario describirlas:

### **El espacio rural y la erosión del suelo**

En una región en que la mayoría de los países basa sus economías en la agricultura y en la agroindustria, la erosión se constituye en el principal flagelo.

Sorprende entonces que cada vez sean menos los estudios globales que se hacen en los países sobre la erosión, Según los datos más utilizados, aproximadamente 210 millones de hectáreas sufren procesos de erosión de moderada a muy grave.

La aceleración de la erosión en América Latina y el Caribe ha sido producto en particular de la expansión de la frontera agropecuaria y el sobre-uso del suelo. La expansión, sobre todo en las áreas montañosas

Ha significado la utilización de ecosistemas más frágiles por su altitud y por su pendiente. El sobre – uso del suelo, en particular por el monocultivo, ha repercutido en pérdidas de la estructura del suelo y vulnerabilidad en períodos sin cobertura nacional. La erosión está estrechamente unida a la deforestación.

### **Deforestación**

Según el estudio de la situación y perspectivas ambientales, realizado por Niccio Gligo,<sup>4</sup> en la mayoría de países, los procesos de deforestación se deben principalmente a la expansión de la frontera agropecuaria, la que a su vez es producto de varios factores. Uno de ellos es la expulsión de los campesinos de las áreas de agricultura tradicional, debido a que la modernización del campo modifica considerablemente la demanda de mano de obra. Otro es el que tiene relación con grandes programas de colonización, (Rondonia, Brasil), algunos de los cuales son

---

<sup>4</sup> Domingo Agustín, Ecología y Solidaridad " Cuadernos Págs. 7,8,13., F y S / Sal Terrae, Grafo S.A., Bilbao, España, 2005.

de dimensiones muy importantes. La mayoría de estos programas se han orientado a la producción agrícola, lo que ha llevado a la deforestación masiva, a nivel internacional. Un tercer factor ha sido el impulso a programas para expandir la ganadería. Tal actividad se ha realizado reemplazando bosques por pasturas.

La extracción de leña, sigue siendo un factor determinante en la deforestación, ocasionado por el consumo de biomasa (cantidad de materia viva), como proveedora de energía para procesos industriales, y por el consumo doméstico campesino. La industria de los países más grandes utiliza como combustible, en un porcentaje significativo, la leña que proviene de sus bosques nativos. Y las carreteras que también ayudan a la deforestación, particularmente porque generan la entrada espontánea de ocupantes. Ha sucedido con mucha fuerza en el trópico húmedo, ya sea por vías construidas como parte de programas de colonización, o por caminos realizados con fines de explotación petrolera y/o de madera.

### **Pérdida de biodiversidad**

Bolivia posee una de la mayor riqueza del mundo en materia de biodiversidad, o sea la variedad incomparable de flora y fauna; campo que aún quedo mucho por investigar. Los datos que se tienen al respecto son sólo estimaciones.

Pero más que señalar las dimensiones de la biodiversidad, es importante reseñar las pérdidas de ésta. La disminución del ambiente natural, principalmente por procesos de deforestación, contaminación del litoral, alteración y desecamiento de manglares, ha incidido en su reducción. Las evaluaciones de la pérdida de la misma son escasas, insuficientes y limitadas a territorios muy reducidos.

### **Agotamiento de los suelos**

La explotación agrícola de los suelos desde el período colonial, ha reducido la capacidad productiva de los suelos de cada región y los ha degradado, debido a que no se nutren adecuadamente a través del uso de abonos y fertilizantes.

Al agotamiento de la química de los suelos, por su difícil percepción, no se le da la importancia debida; Es necesario destacar que en algunas regiones de América 43.7 millones de hectáreas están afectadas en grado moderado a grave.

En Bolivia existe un déficit crónico de investigación agropecuaria y en la investigación del Derecho Comparado sobre el Medio Ambiente por lo que el uso de fertilizantes es hoy indiscriminado.

El uso de fertilizantes ha sido muy selectivo y ha estado dirigido de preferencia a ciertas zonas con cultivos tradicionales, como algodón, café, trigo, maíz, soya, plátanos y árboles frutales. En las amplias zonas de cultivos anuales extensivos y de pasturas artificiales no ha habido una adecuada reposición.

### **Gestión Ambiental**

Según el Programa de la Naciones Unidas del Medio Ambiente (PNUMA) en el 2008 menciona que el propósito de la gestión ambiental es asegurar una toma de decisiones sostenidas y ambientalmente racionales, ponerlas en práctica, permitiendo así que el proceso de desarrollo económico y social continúe en beneficio de las generaciones presentes y futuras. Consiste en la fijación de metas, planificación, mecanismos jurídicos, etc., de las actividades humanas que influyen sobre el medio ambiente.<sup>5</sup>

Por otro lado se tiene que la gestión ambiental municipal que “debe concebirse como una responsabilidad conjunta del municipio de las organizaciones de la población local. Para ello se necesita fortalecer las capacidades y la autonomía de las poblaciones locales para que definan sus propias estrategias de desarrollo y participen activamente en la planificación municipal, a partir de un diagnóstico preciso de la situación del municipio”<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> PNUMA, 2008

<sup>6</sup> BID, Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, FUND-ECO, Pautas para la gestión Ambiental Local, La Paz, 2002

## **Educación Ambiental**

Es importante mencionar que la educación ambiental es una corriente de acción internacional que se intensifica en los años 70, cuando aparecieron los principales problemas en destrucción de los hábitats naturales y la contaminación de la calidad ambiental considerándose desde entonces como problemas sociales. Su conocimiento y su importancia es ocasionada en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el medio Humano (Estocolmo, 1972)

Desde la década de los 70, se realizaron diferentes congresos y conferencias internacionales sobre educación ambiental como ser: el Coloquio Internacional sobre Educación relativa al Medio Ambiente (Belgrado, 1975), la Conferencia Intergubernamental sobre Educación relativa al Medio Ambiente(Tbilisi, 1977), el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente (Moscú, 1987) y la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad (Tesalónica, 1997).

La mayoría de los planteamientos teóricos y recomendaciones que surgen de estos encuentros siguen teniendo vigencia y no han sido todavía desarrollados en profundidad, habiéndose constatado dificultades importantes para la puesta en práctica de los planes que sugieren.

Aunque es difícil encuadrar la educación ambiental dentro de una definición, dada la diversidad de planteamientos y de prácticas concretas bajo tal etiqueta, podemos partir de la propuesta en el Congreso de Moscú:

*"La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas*

*ambientales presentes y futuros". (Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente. Moscú, 1987)<sup>7</sup>*

### **3. MARCO HISTORICO**

La historia del Medio Ambiente en Bolivia está íntimamente ligada a la construcción del desarrollo sostenible, que se inicia con acciones relacionadas al tema ambiental y generadas a partir de la creación, en 1988, de la Subsecretaría de Recursos Naturales, en el marco del antiguo Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios.

Posteriormente, en 1991, se crean la Secretaría Nacional de Medio Ambiente y el Fondo Nacional del Medio Ambiente, dependientes de la Presidencia de la República. Se inicia, así, un proceso destinado a identificar y encarar problemas relacionados con el medio ambiente, a fin de lograr una gestión ambiental orientada hacia el desarrollo sostenible.

En 1992 se desarrolla el Plan de Acción Ambiental para Bolivia. Su objetivo fue plantear políticas ambientales a partir de una amplia participación social en los diferentes departamentos del país. Asimismo, se promulga la Ley 1333 del Medio Ambiente, que identifica, como elemento importante, la necesidad de orientar el país hacia el desarrollo sostenible. Proceso que cuenta con la amplia participación de los diferentes sectores de la sociedad boliviana.

Con estos avances, Bolivia participa en la Cumbre de la Tierra y suscribe los compromisos asumidos en la misma. ( Bolivia y los Convenios y Acuerdos a Nivel Mundial).

Por su parte, también el proceso de planificación, llevado a cabo entre 1987 y 1996, se constituye en otro elemento fundamental para la construcción de la concepción boliviana del desarrollo sostenible. Su continuidad permite la

---

<sup>7</sup> LIDEMA, Informe del Estado Ambiental de Bolivia 2007-2008, La Paz, 2008

profundización y el enriquecimiento de la concepción y de la metodología del desarrollo.

En Junio 2006 Bolivia inició una nueva etapa en su historia, la convocatoria a la Asamblea Constituyente, la Nacionalización de los Hidrocarburos y otras medidas que puso en práctica el Gobierno Nacional son parte del propósito y los caminos orientados a consolidar el actual periodo de transformaciones. Estos caminos han sido parte del Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia digna, soberana, productiva y democrática, el mismo que, al haber concluido su horizonte temporal está siendo reemplazado por el denominado Plan Nacional Integral.

En el plano Empresarial, Gubernamental y Económico, no menores han sido los esfuerzos desarrollados en estos últimos treinta años, es así, que se tiene un sinnúmero de conferencias en torno al tema, como lo son:

- **CONFERENCIA DE ESTOCOLMO** Realizada en 1972 en de Estocolmo (Suecia), la primera reunión mundial sobre el medio ambiente; donde los países se reunieron para tratar el tema ambiental en los aspectos técnicos de la contaminación provocada por la industrialización, el crecimiento poblacional y la urbanización.
- **COMISIÓN BRUNDTLAND** Creada a finales de 1983 cuando el Secretario General de las Naciones Unidas le pidió a la primer Ministra Noruega Gro Harlem Brundtland, que formara una Comisión independiente para examinar los problemas ambientales, y que sugiriera mecanismos para que la creciente población del planeta pudiera hacer frente a sus necesidades básicas. Un grupo de científicos, diplomáticos y legisladores de distintas nacionalidades y etnias, celebró audiencias públicas en los 5 continentes durante casi 3 años.

- **NUESTRO FUTURO COMÚN** Informe presentado a la Asamblea General de las Naciones Unidas durante el otoño de 1987. Este advertía que la humanidad debía cambiar las modalidades de vida y de Interacción comercial si no deseaba el advenimiento de una era con inaceptables niveles de sufrimiento humano y degradación ecológica.
- **CUMBRE PARA LA TIERRA** La más importante conferencia sobre el Medio Ambiente es la realizada en 1992 en Río de Janeiro. Se reunieron 172 gobiernos incluidos 108 Jefes de Estado quienes aprueban tres grandes acuerdos que habrían de regir los lineamientos futuros en torno al tema medioambiental. Programa 21, un plan de acción mundial para promover el desarrollo sustentable; Declaración de Río, un conjunto de principios en los que se definían los derechos civiles y obligaciones de los Estados, y una Declaración de principios relativos a los bosques, serie de directrices para la ordenación más sostenible de los bosques del mundo. Sin embargo el concepto central de esta conferencia fue el "Desarrollo Sustentable", o sea crecimiento económico, equidad social y preocupación por el medio ambiente.

### **3.1.- ANTES DE COLONIZACION**

Durante años, las estrategias de desarrollo fueron presentadas como instrumentos técnicos, sin ideología y ajenos a las condiciones políticas e históricas de la realidad nacional. Las políticas de desarrollo de las últimas dos décadas acumularon frustración, desigualdad y pobreza en la mayoría de la población.

Los pobres no tenían esperanza de obtener trabajo digno y remunerado para satisfacer sus necesidades más elementales y tampoco contaban con un Estado protector. Esta situación generó el rechazo al modelo de desarrollo diseñado para expropiar la riqueza nacional, que luego se convirtió en demanda social por participación directa en las políticas de Estado, el acceso igualitario a los medios

productivos, el reconocimiento de sus culturas y la construcción de nuevas alternativas de futuro.

El neoliberalismo concebía el desarrollo humano asociado exclusivamente al crecimiento económico, desvinculado del Estado y de la política, que terminó por expropiar al pueblo el derecho a proponer y debatir su futuro común. El libre cambio es una ficción del capitalismo, por ello la apertura de la economía agudizó el empobrecimiento y las diferencias sociales. La estabilidad macroeconómica, la flexibilización del mercado laboral, la privatización de empresas y de los servicios públicos fueron condiciones necesarias para garantizar la competitividad y estimular la inversión extranjera directa sin condiciones.

Las diversas vertientes teóricas del desarrollo corresponden a pautas civilizatorias occidentales, cuyo lenguaje esconde dispositivos de dominación y control social que refrendan las prácticas de poder y conocimiento colonial. Para el neoliberalismo, los pueblos indígenas y la diversidad multiétnica y pluricultural son intrascendentes porque no contribuyen al crecimiento económico, excepto como mano de obra barata o potencial consumidor. En esta lógica la comunidad y lo indígena fueron sentenciados a diluirse por el colonialismo y la globalización.

La reducida participación del sector público, la incursión de la gran empresa privada extranjera y la institucionalización de la libre contratación condujeron a disminuir la generación de empleo y a la caída de los salarios. Estos hechos, al generalizarse, ocasionaron el aumento de las tasas de desempleo abierto y también condujo a que las unidades de pequeña escala y los trabajadores por cuenta propia se constituyan en la mayor fuente de generación de empleo, aunque en condiciones de alta precariedad, con ingresos bajos y sin beneficios sociales.

El deterioro de las condiciones sociales contrastó con la alta rentabilidad de las operaciones financieras y con la concentración patrimonial en una reducida porción de la sociedad. Este proceso se realizó al amparo de la impunidad del

poder político y de la ganancia prebendal, que contribuyó a que la riqueza nacional se concentre en empresas multinacionales exportadoras de excedentes.

La masificación de la pobreza en las ciudades está asociada a la ruptura de las formas culturales de integración social, la aguda diferencia entre ricos y pobres, la reducida capacidad protectora del Estado, la presión consumista, el comportamiento mediático y la proliferación de formas no solidarias y competitivas de conducta y relación humana.

El malformado Estado oligárquico, centralista, patrimonialista y corrupto, atrincherado en una democracia representativa, exacerbó la discriminación social, la exclusión política y el desconocimiento de los derechos indígenas.

### **3.2.- DESPUES DE LA COLONIZACION**

Bolivia es un país multiétnico y pluricultural el desarrollo debe edificarse desde una lógica plurinacional de convivencia civilizatoria. La convivencia articula las diversas maneras de percibir, asumir, interpretar la vida, la sociedad, la naturaleza, la economía y el Estado.

La nueva propuesta de desarrollo se basa en la concepción del Vivir Bien, propia de las culturas originarias e indígenas de Bolivia. A partir de los elementos comunitarios enraizados en pueblos indígenas, comunidades agrarias, nómadas y urbanas de las tierras bajas y altas, el Vivir Bien postula una visión cosmocéntrica que supera los contenidos etnocéntricos tradicionales del desarrollo.

El Vivir Bien expresa el encuentro entre pueblos y comunidades, respeta la diversidad e identidad cultural. Significa “Vivir Bien entre nosotros”, es una convivencia comunitaria con interculturalidad y sin asimetrías de poder, “no se puede Vivir Bien si los demás viven mal”. Se trata de vivir como parte de la comunidad, con protección de ella, en armonía con la naturaleza, “vivir en equilibrio con lo que nos rodea”. También significa “Vivir Bien contigo y conmigo”,

que es diferente del “vivir mejor” occidental, que es individual, separado de los demás e inclusive a expensas de los demás y separado de la naturaleza.

El Vivir Bien es la expresión cultural que condensa la forma de entender la satisfacción compartida de las necesidades humanas, más allá del ámbito de lo material y económico. A diferencia del concepto occidental de “bienestar”, que está limitado al acceso y a la acumulación de bienes materiales, incluye la afectividad, el reconocimiento y prestigio social.

El Vivir Bien es la demanda de humanización del desarrollo donde la diversidad cultural asegura la responsabilidad y obligación social en el desempeño de la gestión pública. De esta manera, el desarrollo se convierte en un proceso colectivo de decisión y acción de la sociedad como sujeto activo y no como receptora de directivas verticales. De este modo, el Vivir Bien es el acceso y disfrute de los bienes materiales y de la realización efectiva, subjetiva, intelectual y espiritual, en armonía con la naturaleza y en comunidad con los seres humanos.

#### **4. MARCO ESTADISTICO**

##### **Geografía y Clima**

El Estado Plurinacional de Bolivia ocupa la parte central de Sur América limita al Norte y al Este con la República Federativa de Brasil, al Este y Sureste con Paraguay, al Sur con Argentina, al Sur y al Oeste con Chile, y al Oeste con la República del Perú. La superficie de Bolivia es de 1, 098,581 km<sup>2</sup> y está dividida en tres regiones: valles, llanos y altiplano. La ciudad de La Paz se encuentra en la parte occidental del país, con una altura de 3,650 metros sobre el nivel del mar y es la capital de facto de Bolivia por lo cual la hace la capital más alta del mundo. La provincia de Caranavi se encuentra al Norte de La Paz y se extiende más de 55 km de este a oeste y 75 km de norte a sur. La Provincia de Caranavi está situada en el altiplano boliviano al Este de La Paz y Teoponte, Norte de Nor Yungas, Sur de Palos Blancos y Oeste de La Asunta.

Caranavi es parte de la región subandino, intermedia entre el altiplano y los llanos del Oriente. El territorio tiene a una altura que varía entre 600 y 2.500 metros sobre el nivel del mar. Se caracteriza por su agricultura y clima cálido (15 a 25 ° C). Esta región incluye los valles y Los Yungas, una región que se caracteriza por fuertes lluvias y densa vegetación.

### **Estructura Política y Administrativa**

Bolivia es una República Democrática con un gobierno formado por tres poderes: Ejecutivo, encabezado por un Presidente elegido democráticamente por un período de 5 años; el legislativo, compuesto por un Senado y una cámara de diputados; y el poder Judicial. El país está dividido en nueve departamentos, cada departamento tiene un poder ejecutivo presidido por un prefecto. Los nueve departamentos se subdividen 315 municipios donde algunos de estos últimos son autónomos.

La provincia de Caranavi es autónoma y es una de la provincia más joven del país. Fue fundada el 16 de Diciembre de 1992. La provincia de Caranavi se divide en una sección y 21 cantones y es gobernada por el alcalde elegido. Sin embargo, varios sindicatos locales y nacionales, como la organización económica campesina (OECA) son parte de la junta asesora al alcalde.

Basado en un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), En el año 2009, Bolivia redujo su nivel de pobreza en un 16% en 10 años, convirtiéndose en el país más exitoso de la región sudamericana en mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

### **Características Económicas**

De acuerdo al censo de 2001, el porcentaje de desempleo en Caranavi es bajo (2.5%) Cerca del 70% de la población de Caranavi cuenta con trabajos por cuenta propia, seguidos de trabajos manuales (18%) y otros no especificados (8%).

Después de la Reforma Agraria en los comienzos de 1953 se permitió a pequeños agricultores recuperar las tierras que anteriormente les pertenecían, comenzaron a desarrollarse pequeñas Granjas de producción de café, y cítricos, impulsando el crecimiento de la economía en Caranavi. Hoy en día la mayoría de los recursos económicos en Caranavi están basados en la producción del café orgánico. Índice de Desarrollo Humano, Human Development Index (HDI) siglas en ingles, examino tres factores de medición básica del crecimiento y el alcance del desarrollo humano. Es una medida de comparación de la expectativa de vida, educación, alfabetismo y producto interno bruto por persona. Bolivia ocupa el 95vo lugar entre 193 países con (HDI) de 0.643 cerca a 1, lo que demuestra el bienestar de la población.

El nivel de pobreza en Caranavi es del 87% similar al resto de las provincias excepto la ciudad de La Paz (35%) que es una población urbana.

### **Salud Ambiental**

De acuerdo al Ministerio de Economía y Finanzas el crecimiento del consumo de servicios básicos en (electricidad, agua y gas) en Bolivia alcanzo un 7% en 2010 comparado al 5.7% en 2009. Las áreas urbanas consumen cerca del 90% de los servicios básicos en comparación con las áreas rurales que consumen un promedio de 41%.

Para muchas de las provincias en las regiones altas incluida Caranavi el agua potable se obtiene por dos fuentes; sistema público de aguas potables y aguas de ríos cercanos que no cumplen con las medidas de calidad de agua potable. En contraste en ciudades como La Paz y El Alto, el 90% del agua consumida proviene del sistema público de aguas potables. Casas con baños varían considerablemente entre las provincias del norte de la región. Las provincias de Achocalla y Palca tienen en menor porcentaje de baños (22%) y La Paz tiene un de los más altos porcentaje (83.5%).

Cerca a un 60% residentes de Caranavi tienen baños y la fuente de drenaje es pozo, superficie o cañería.

## 5. MARCO JURIDICO

### ➤ Constitución Política del Estado Plurinacional

En el Art.302. Párrafo I menciona que: **son competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos, en su jurisdicción.** En el numeral 5 señala: **“Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos”.**

Así mismo en función al Art. 342: es deber del estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente.

De igual manera en su Art. 345 en el numeral 1 establece: **la aplicación y gestión municipal, con control social”.**

**En su Art. 387. Párrafo I señala “el estado deberá garantizar la conservación de los bosques naturales en las áreas de vocación forestal, su aprovechamiento sustentable, la conservación y recuperación de la flora, fauna y áreas degradadas”.**

### ➤ Ley del Medio Ambiente No. 1333 de 27 de Abril de 1992

**Artículo 3:** El medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio de la Nación, su protección y aprovechamiento se encuentran regidos por Ley y son de orden público.

## **TÍTULO II - DE LA GESTION AMBIENTAL – CAPÍTULO I – DE LA POLÍTICA AMBIENTAL**

El Artículo 5 establece que: la política nacional del medio ambiente debe contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, sobre las siguientes bases:

1. Definición de acciones gubernamentales que garanticen la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental urbana y rural.
2. Promoción del desarrollo sostenible con equidad y justicia social tomando en cuenta la diversidad cultural del país.
3. Promoción de la conservación de la diversidad biológica garantizando el mantenimiento y la permanencia de los diversos ecosistemas del país.
4. Optimización y racionalización el uso de aguas, aire suelos y otros recursos naturales renovable garantizando su disponibilidad a largo plazo.
5. Incorporación de la dimensión ambiental en los procesos del desarrollo nacional.
6. Incorporación de la educación ambiental para beneficio de la población en su conjunto.
7. Promoción y fomento de la investigación científica y tecnológica relacionada con el medio ambiente y los recursos naturales.
8. Establecimiento del ordenamiento territorial, a través de la zonificación ecológica, económica, social y cultural. El ordenamiento territorial no implica una alteración de la división política nacional establecida.
9. Creación y fortalecimiento de los medios, instrumentos y metodologías necesarias para el desarrollo de planes y estrategias ambientales del país, priorizando la elaboración y mantenimiento de cuentas patrimoniales con la finalidad de medir las variaciones del patrimonio natural nacional.
10. Compatibilización de las políticas nacionales con las tendencias de la política internacional en los temas relacionados con el medio ambiente precautelando la soberanía y los intereses nacionales.

La Política Nacional del Medio Ambiente debe contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, sobre las siguientes bases:

1. Definición de acciones gubernamentales que garanticen la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental urbana y rural.
2. Promoción del desarrollo sostenible con equidad y justicia social tomando en cuenta la diversidad cultural del país.
3. Promoción de la conservación de la diversidad biológica garantizando el mantenimiento y la permanencia de los diversos ecosistemas del país.
4. Optimización y racionalizaciones el uso de aguas, aire suelos y otros recursos naturales renovables garantizando su disponibilidad a largo plazo.
5. Incorporación de la dimensión ambiental en los procesos del desarrollo nacional.
6. Incorporación de la educación ambiental para beneficio de la población en su conjunto.
7. Promoción y fomento de la investigación científica y tecnológica relacionada con el medio ambiente y los recursos naturales.
8. Establecimiento del ordenamiento territorial, a través de la zonificación ecológica, económica, social y cultural. El ordenamiento territorial no implica una alteración de la división política nacional establecida.
9. Creación y fortalecimiento de los medios, instrumentos y metodologías necesarias para el desarrollo de planes y estrategias ambientales del país, priorizando la elaboración y mantenimiento de cuentas patrimoniales con la finalidad de medir las variaciones del patrimonio natural nacional.
10. Compatibilización de las políticas nacionales con las tendencias de la política internacional en los temas relacionados con el medio ambiente precautelando la soberanía y los intereses nacionales.

En este sentido se tiene el Capítulo VI de la Flora y Fauna silvestre que menciona lo siguiente:

**ARTICULO 52º.-** El Estado y la sociedad deben velar por la protección, conservación y restauración de la fauna y flora silvestre, tanto acuática como terrestre, consideradas patrimonio del Estado, en particular de las especies endémicas, de distribución restringida, amenazadas y en peligro de extinción.

**ARTICULO 53º.-** Las universidades, entidades científicas y organismos competentes públicos y privados, deberán fomentar y ejecutar programas de investigación y evaluación de la fauna y flora silvestre, con el objeto de conocer su valor científico, ecológico, económico y estratégico para la nación.

**ARTICULO 54º.-** El Estado debe promover y apoyar el manejo de la fauna y flora silvestres, en base a información técnica, científica y económica, con el objeto de hacer un uso sostenible de las especies autorizadas para su aprovechamiento.

**ARTICULO 55º.-** Es deber del Estado preservar la biodiversificación y la integridad del patrimonio genético de la flora y fauna tanto silvestre como de especies nativas domesticadas, sí como normar las actividades de las entidades públicas y privadas, nacionales o internacionales, dedicadas a la investigación, manejo y ejecución de proyectos del sector.

**ARTICULO 56º.-** El Estado promoverá programas de desarrollo en favor de las comunidades que tradicionalmente aprovechan los recursos de flora y fauna silvestre con fines de subsistencia, a modo de evitar su depredación y alcanzar su uso sostenible.

**ARTICULO 57º.-** Los organismos competentes normarán, fiscalizarán y aplicarán los procedimientos y requerimientos para permisos de caza, recolección, extracción y comercialización de especies de fauna, flora, de sus productos, así como el establecimiento de vedas.

Entre otra normativa que es importante para la presente propuesta e la reglamentación de la ley 1333 de nuestro país que está compuesta por los siguientes reglamentos:

- Reglamento General de Gestión Ambiental.
- Reglamento de Prevención y Control Ambiental. (eferente a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y Control de Calidad Ambiental (CCA), dentro del marco del desarrollo sostenible.
- Reglamento en materia de Contaminación Hídrica.
- Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas.
- Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos.
- Reglamento de Prevención y Control Ambiental.
- Ley Forestal, Ley 1700 de 12 de Julio de 1996
- Reglamento General de la Ley Forestal, Decreto Supremo No. 24453

Además, se han suscrito Convenios Internacionales para la adscripción de Bolivia como ser:

- **Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Étnicas Naturales de los Países de América.**

## **ARTICULO V**

1. Los Gobiernos Contratantes convienen en adoptar o en recomendar a sus respectivos cuerpos legislativos competentes, la adopción de leyes y reglamentos que aseguren la protección y conservación de la flora y fauna dentro de sus respectivos territorios y fuera de los parques y reservas nacionales, monumentos naturales y de las reservas de regiones vírgenes

mencionados en el Artículo II. Dichas reglamentaciones contendrán disposiciones que permitan la caza o recolección de ejemplares de fauna y flora para estudios e investigaciones científicos por individuos y organismos debidamente autorizados.

2. Los Gobiernos Contratantes convienen en adoptar o en recomendar a sus respectivos cuerpos legislativos la adopción de leyes que aseguren la protección y conservación de los paisajes, las formaciones geológicas extraordinarias, y las regiones y los objetos naturales de interés estético o valor histórico o científico.

También se describe otro convenios que nuestro país efectuó y que son relevantes para el presente trabajo:

- Convenio Relativo a la Protección e Integración de las Poblaciones indígenas Tribales y Semitribales en los Países Independientes.
- Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural.
- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono.
- Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que agotan la Capa de Ozono.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

### **Autoridad Ambiental Competente en Bolivia**

Actualmente el Autoridad Ambiental Competente en nuestro país es el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climático, Desarrollo y Gestión Forestal que está constituido como un área organizacional del Ministerio de Medio Ambiente y Agua creado mediante el Decreto Supremo No. 429 de fecha 10 de febrero de 2010. Sus principales atribuciones son:

- a) Formular políticas y normas, además de establecer y estructurar mecanismos para la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, agua, conservación y protección del medioambiente, así como formular políticas sobre bio – comercio, prevención y control

de riesgos, contaminación hídrica, atmosférica, sustancias peligrosas y gestión de residuos sólidos y promover mecanismos institucionales para el ejercicio del control y la participación social en las actividades emergentes de las mismas.

- b)** Formular, y ejecutar una política integral de los recursos hídricos, para garantizar el uso prioritario del agua para la vida gestionando, protegiendo, garantizando y priorizando el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, para el consumo humano, la producción alimentaria, y las necesidades de preservación y conservación de los ecosistemas acuíferos, y la biodiversidad, respetando los usos y costumbres de las organizaciones indígena originario campesinas, en aplicación de los principios de solidaridad, reciprocidad, complementariedad, equidad, diversidad, sostenibilidad y con participación social.
  
- c)** Formular, ejecutar, evaluar y fiscalizar las políticas y planes de agua potable y saneamiento básico, riego y manejo integral de cuencas y rehabilitación forestal de cuencas y áreas degradadas, así como el aprovechamiento sustentable del agua en todos sus estados, sean estas superficiales y subterráneas, aguas fósiles, glaciales, humedales, minerales, medicinales.
  
- d)** Formular la Política Nacional de Cambios Climáticos, conducir, supervisar y evaluar el funcionamiento del Programa Nacional de Cambios Climáticos, fortalecer el Mecanismo Nacional de Adaptación al Cambio Climático, Estrategia Nacional de Implementación, ejecutar y evaluar las acciones que permitan prevenir, reducir y mitigar los impactos de los cambios climáticos y adaptación al mismo, así como la formulación de la legislación y su reglamentación.

- e)** Diseñar políticas y normas para implementar Sistemas de Impacto y Control de la Calidad Ambiental de aplicación a nivel nacional y en las Entidades Territoriales Autónomas y Descentralizadas.
- f)** Formular y normar políticas regulatorias, así como de fiscalización, supervisión y control de las actividades relacionadas con el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en lo relativo al medio ambiente biodiversidad, agua potable, saneamiento básico, riego y recursos hídricos.

Finalmente el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal tiene las siguientes atribuciones más significativas:

- a)** Formular e implementar políticas generales, planes, normas, programas y proyectos para el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos naturales, protección y conservación del medio ambiente, y recursos hídricos articulados con los procesos productivos y el desarrollo social y tecnológico.
- b)** Formular estrategias, políticas, planes, normas, programas y proyectos en relación a servicios ambientales, gestión comunitaria, monitoreo, prevención.
- c)** Fomentar la gestión y custodia de los recursos de vida silvestre de los pueblos y comunidades indígenas, en coordinación con los mismos.
- d)** Ejercer las funciones de Autoridad Ambiental Competente Nacional – AACN, en el marco de las atribuciones establecidas en la legislación ambiental.
- e)** Promover, diseñar y aprobar normas técnicas, programas y proyectos para el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y el biocomercio.

- f)** Coadyuvar, coordinar la formulación e implementación de normas y políticas para áreas protegidas, corredores de biodiversidad y ecosistemas especiales, en el marco del uso sustentable de los recursos naturales, la conservación y protección del medio ambiente e impulsar el desarrollo económico y social de las poblaciones vinculadas a las áreas protegidas.
- g)** Desarrollar procesos de evaluación de impacto ambiental para obras, actividades y/o proyectos en el marco de sus competencias.
- h)** Impulsar el desarrollo de los sistemas nacionales y departamentales de impacto y control de la calidad ambiental y realizar la fiscalización ambiental a nivel nacional, en el marco de sus competencias.
- i)** Formular políticas y normas para el uso, aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables en coordinación con los Ministerios correspondientes.
- j)** Formular políticas de calidad ambiental sectorial para coadyuvar la competitividad de los procesos productivos, en coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo.
- k)** Coordinar con las diferentes instancias del Estado Plurinacional, las acciones orientadas a formular e implementar el régimen general, de biodiversidad, medio ambiente, recursos forestales y suelos.
- l)** Coordinar la formulación de políticas para el uso sostenible de la tierra con instancias con competencias concurrentes.
- m)** Promover acciones, mecanismos e instrumentos que posibiliten la integración de la dimensión ambiental como parte de los procesos de planificación en los diferentes ámbitos, instancias y sectores.
- n)** Formular políticas y estrategias para la prevención y reducción de desastres y coordinar su incorporación en los planes, programas y proyectos sectoriales a nivel nacional, departamental y municipal.

- o)** Formular y definir políticas para la promoción de la participación social en la temática ambiental.
- p)** Promover y fomentar la investigación científica y tecnológica relacionada con sus competencias temáticas.

Es importante mencionar que el Decreto Supremo No. 429 de fecha 10 de febrero del 2010, en la cual adiciona al Ministerio de Medio Ambiente u Agua las siguientes atribuciones en la temática forestales que a continuación se detalla las más substanciales:

- a)** Formular y definir políticas para la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.
- b)** Formular estrategias y políticas para la evaluación del potencial de recursos forestales, la determinación de las áreas de concesión y la aprobación del programa de áreas a ser licitadas, con la participación de los pueblos indígenas y originarios.
- c)** Formular políticas para evitar la explotación forestal depredadora.
- d)** Fomentar las actividades forestales, dando prioridad a campesinos y pueblos indígenas y originarios, velando por la preservación del medio ambiente.
- e)** Gestionar, autorizar y controlar proyectos de investigación científica en áreas forestales, en coordinación con el sistema universitario público y las instancias competentes vinculadas.
- f)** Promover y ejecutar planes, programas y proyectos forestales y agroforestales.
- g)** Implementar estrategias, planes y programas para la conservación y el aprovechamiento de los recursos forestales y manejo integral del bosque.

- h)** Implementar estrategias, planes y programas para la prevención y control de riesgos forestales.
- i)** Implementar estrategias, planes y programas para el manejo de recursos forestales maderables y no maderables, y manejo integral del bosque.

## **CAPITULO IV**

### **PROYECTO DE REGLAMENTO PARA SISTEMA DE EDUCACION PARA LA CONSERVACION Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE EN CARANAVI.**

#### **1. REGLAMENTO**

##### **MARCO GENERAL**

###### **La crisis ambiental**

1. La educación ambiental ha sido definida también como la “respuesta educativa a la crisis ambiental”. Es decir, la reacción, desde un determinado ámbito del pensamiento y el quehacer humano, a lo que socialmente se reconoce ya como una crisis de dimensiones globales. Por lo tanto la respuesta para el Municipio de Caranavi.

2. De hecho, si en el pasado se tendía a hablar de “problemas ambientales”, independientes entre sí y desconectados del resto de la realidad, actualmente, una aproximación honrada y realista de la situación debe empezar reconociendo la interdependencia entre factores muy diversos. Interdependencia entre diferentes aspectos de los conflictos -lo ambiental, lo económico, lo político, lo cultural, lo legal, lo ético-; entre lo local y lo global; entre los países, las personas, las culturas; entre los posibles instrumentos y vías de solución.

3. Esta mirada más amplia supera, además, la excesiva fijación en los problemas las consecuencias negativas- para atender al origen de los mismos: el sistema de producción, uso y consumo de bienes y servicios, nacido con la Revolución Industrial y hoy dominante, dada la vertiginosa expansión que ha experimentado en apenas dos siglos. Así, tanto el Informe Brundtland como la Agenda 21 afirman que los conflictos ecológicos están provocados por los modelos de producción y consumo vigentes que, mediante la aplicación de potentes herramientas tecnológicas y culturales, someten a los sistemas que sustentan la vida en el planeta a graves presiones.

4. Las sociedades industrializadas son las principales responsables de los grandes problemas ecológicos. No sólo degradan su ambiente y agotan sus propios recursos, sino que, al tener una huella ecológica mucho más amplia que su territorio, contribuyen de forma drástica a la degradación ambiental y la destrucción de recursos en los países menos desarrollados.

5. El esbozo, necesariamente breve, de este panorama nos enfrenta a la urgencia de emprender cambios en muchos frentes y de asumir responsabilidades, por parte de todos los sectores sociales, desde lo individual a lo colectivo. La educación ambiental afronta el reto, no ya de resolver problemas concretos, sino de implicar a la ciudadanía en la construcción de un modelo de sociedad que no los genere de forma implícita.

### **El marco del desarrollo sostenible**

1. A partir de la década de los 60, cuando la crisis ambiental empieza a manifestarse con claridad, la preocupación por integrar la variable ecológica en la economía da lugar al desarrollo de nuevos conceptos, entre ellos: eco desarrollo, desarrollo integrado, crecimiento orgánico... y múltiples acepciones del término “desarrollo sostenible”. Este debate se mantiene circunscrito, casi exclusivamente, al mundo académico hasta la publicación, en 1987, de “Nuestro futuro común”, documento elaborado por la Comisión Mundial para el Desarrollo y el Medio Ambiente. El Informe Brundtland, como se conoce también, populariza el concepto y la interpretación concreta que hace de él: **“Desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.”**

2. La conservación de los recursos plantea la necesidad de incorporar el factor ambiental en las políticas globales y en los planes sectoriales, regionales o locales

de desarrollo, así como la de aplicar, de inmediato, programas e instrumentos de gestión ambientalmente adecuados.

3. El objetivo de lograr suficiente bienestar para toda la población del Municipio de Caranavi abre otro profunda interrogante sobre el modelo actual, dada la imposibilidad de generalizar los niveles que disfrutamos una minoría privilegiada. Esto nos pone ante retos como la redistribución equitativa de los recursos y, con ella, la adopción de modos de vida más austeros, por parte de las sociedades más ricas, para dar opción a una vida digna a las más pobres.

4. Los ecosistemas dependen de unas reservas determinadas de recursos materiales, así que el metabolismo de la comunidad de organismos se mantiene a través del reciclado de elementos. Aunque la mayor parte de los materiales se recicla a través de las cadenas tróficas de escala local, algunos están sujetos a ciclos globales, como es el caso del agua, carbono, fósforo, nitrógeno, azufre, etc. La energía del sol alimenta todo el proceso.

5. La economía humana no es más que un subsistema del gran sistema de la economía de la naturaleza, la ecología. En consecuencia, para que la economía humana sea sostenible debe cumplir los principios de la economía de la naturaleza. Una economía sostenible debería basarse en el reciclaje de una misma base de recursos y alimentarse con la fuente inagotable (a escala humana) de la energía solar.

6. Una vez establecidos los criterios generales, es necesario determinar, de forma cuantitativa, qué se entiende por un modelo sostenible: los estándares de salud, las cosechas y capturas aceptables, las capacidades de carga de los ecosistemas, las actividades que provocan daños irreversibles y que deben ser prohibidas o limitadas al máximo, el uso sostenible de los recursos agotables, etc.

Y todo esto referido a cada territorio concreto.

7. El concepto de sostenibilidad no es un dogma ni una receta salvadora, pero tampoco debería ser sólo la etiqueta de moda que se incorpora a cualquier discurso retórico. En medio del desconcierto que domina nuestras sociedades de fin de siglo, la idea de construir una vida sostenible, ecológica y socialmente, aporta elementos de reflexión, algunos criterios sensatos sobre los que empezar a trabajar y un horizonte de cambio hacia el que caminar como comunidad humana.

### **La sociedad y el marco institucional**

1. La sociedad del Municipio de Caranavi ha experimentado profundos cambios en las últimas décadas. Hoy vivimos en una sociedad democrática y plural. Se ha elevado significativamente el nivel de renta per cápita. Se ha pasado, en poco tiempo, de recibir a emitir ayuda exterior al desarrollo. Las pautas demográficas están marcadas por la baja natalidad y el envejecimiento de la población. Los niveles educativos son comparables a los del resto de Latinoamérica.

2. Como en el resto de países de nuestro entorno, se percibe una sensibilidad creciente de la población hacia los problemas ambientales. Existe un buen número de asociaciones ecologistas, de cooperación al desarrollo, vecinales, de consumidores, educativa, cultural, juvenil, de tercera edad, etc., con un gran potencial para la extensión de la educación ambiental. En los últimos años se aprecia, además, una cierta revitalización del voluntariado, social y ambiental. Es interesante señalar, también, la progresiva convergencia que se ha producido entre organizaciones de distinta orientación, como consecuencia de una profundización en los problemas y de un mutuo enriquecimiento de los respectivos análisis, propuestas y acciones.

3. Por otro lado, se constata un incremento de la "demanda de naturaleza" por parte de la población urbana, que tiene su reflejo en indicadores como el aumento del número de visitas al conjunto de espacios naturales protegidos o la extensión del llamado "turismo rural" o el "ecoturismo".

4. Sin embargo, pese a estas dos realidades: la mayor preocupación por los problemas ambientales y la creciente necesidad de contacto con el medio natural, que podrían estar apuntando un cambio en las relaciones sociedad-entorno, persisten los mismos patrones de producción y consumo, incompatibles con la conservación del medio y el desarrollo sostenible.

5. Este hecho refuerza la necesidad de multiplicar y reorientar los programas educativos para conseguir mayor efectividad. Esta reorientación debe asumir la educación ambiental como uno más entre los instrumentos a los que es necesario recurrir para la solución de los problemas ambientales: normativos, fiscales, económicos, políticos... lo cual supone un verdadero reto de coordinación e integración de esfuerzos entre los diferentes agentes institucionales, económicos y sociales.

6. En este contexto, se constatan dificultades de entendimiento entre los sectores productivos (empresarial, sindical, agrario...) y el sector "ambientalista", que a menudo perciben como obstáculos insalvables sus diferentes intereses o perspectivas. Debe hacerse un esfuerzo considerable, tanto para ampliar la cultura ambiental en todos los sectores como para aproximar los lenguajes y buscar puntos de encuentro e interés común. La preocupación ambiental no es un tema reservado a las administraciones y asociaciones. El sistema productivo, tanto en el medio rural como en el urbano, tiene que asumir su parte de responsabilidad y adquirir mayor protagonismo en la acción pro-ambiental, más allá de la posible aportación económica a iniciativas puntuales.

7. Es necesario profundizar en los análisis que ponen en relación la situación socioeconómica con la ambiental y en aquellos enfoques de la economía que incorporan la visión ecológica, y divulgarlos entre la población con el fin de acabar con la idea de que la preocupación ambiental es un lujo antieconómico. Es, asimismo, muy importante investigar las posibilidades de creación de empleo que generaría un modelo productivo ecológicamente más sensato.

## **PRINCIPIOS BÁSICOS**

### **Implicar a toda la sociedad**

1. La educación ambiental debe alcanzar a todos los sectores de la población del Municipio de Caranavi, en tanto que destinatarios y, a la vez, agentes educadores. Pero especialmente debe alcanzar a aquellos en quienes recae la toma de decisiones o ejercen mayor influencia social y tienen, por tanto, mayor responsabilidad: administraciones legisladores, empresas, educadores, medios de comunicación, etc.

2. La educación ambiental tiene que crear unas nuevas referencias éticas de respeto al entorno y un sentimiento de responsabilidad compartida sobre su estado, desde lo local a lo global. Para ello, debe estar integrada en la acción cotidiana de los ciudadanos, los grupos sociales y las diferentes entidades.

3. La educación ambiental debe generar en las personas conciencia de su capacidad para intervenir en la resolución de los problemas, superando la impresión de impotencia que provoca la información teñida de catastrofismo o fatalismo. En este sentido, ha de mostrar y ayudar a construir alternativas de acción positiva.

4. La educación ambiental es un proceso de aprendizaje continuado que puede darse en contextos diversos, en cualquier momento y sobre cualquier aspecto de la vida. Las estrategias, por tanto, deben ser múltiples: la incidencia en el sistema educativo formal en su conjunto, las campañas de comunicación dirigidas al gran público, los programas destinados al sector empresarial y sindical, el desarrollo de una gestión ambiental participativa por parte de las administraciones, la integración de la educación en los planes de desarrollo, la realización de proyectos por parte de las asociaciones, la utilización de técnicas de interpretación ambiental en contextos de ocio y recreación, etc.

## **Adoptar un enfoque amplio y abierto**

1. Cualquier intervención en educación ambiental en el Municipio de Caranavi debe abordar las situaciones y los problemas con mentalidad abierta, considerar los diferentes puntos de vista sobre los conflictos y sopesar los diversos factores que influyen en ellos, incluyendo los aspectos sociales, culturales y económicos, así como los valores y sentimientos de la población.

2. Para trabajar en esta línea en el Municipio de Caranavi, la educación ambiental debe partir de un enfoque y una práctica intercultural, interdisciplinar e interdepartamental. Es necesario acabar con las barreras que limitan la acción educativa a ciertos profesionales o sectores sociales (como únicos destinatarios o partícipes), y favorecer los procesos de encuentro, intercambio y cooperación entre diferentes actores y enfoques.

3. Un aspecto fundamental de la mentalidad abierta con la que hay que trabajar viene dado por el hecho de que no se conocen con exactitud las claves de solución de la crisis que afrontamos. Por eso, hay que subrayar la importancia del proceso educativo, que debe proporcionar, más que recetas, los recursos personales y colectivos para hacer frente a los retos que vayan surgiendo y para incorporar los cambios que vayan haciéndose necesarios.

## **Promover un pensamiento crítico e innovador**

1. La educación ambiental debe propiciar la comprensión adecuada de las principales cuestiones socio-ambientales y permitir a las personas formarse opiniones fundadas, para lo cual es indispensable el acceso a información a la vez comprensible y rigurosa.

2. La educación ambiental debe contribuir a que las personas sean capaces de analizar, interpretar y valorar dicha información, promoviendo un pensamiento crítico e innovador, que cuestione, de forma constructiva, los hábitos y estructuras vigentes.

3. La educación ambiental está unida a la educación para el desarrollo sostenible y procura los mismos objetivos de equidad, solidaridad y justicia social.

### **Desarrollar una acción educativa coherente y creíble**

1. La falta de coherencia es uno de los factores que merman e incluso anulan la acción educativa. Es necesario subrayar la importancia de la congruencia entre mensaje y acción, de la adecuación entre fines y medios, de la conexión entre educación y gestión ambiental en el municipio de Caranavi, de la armonía entre los diferentes recursos e instrumentos utilizados, de la idoneidad de los temas tratados, de la oportunidad de los momentos de actuación...

2. La falta de credibilidad es otro grave obstáculo para la eficacia educativa. El problema afecta a menudo a las administraciones y otros grupos sociales, mientras que, por el contrario, las organizaciones cívicas cuentan con mayor crédito. En todo caso, ha de ser motivo de preocupación para todos los sectores, que deben aumentar su credibilidad a través de la transparencia informativa y del esfuerzo honesto por actuar de forma coherente.

### **Impulsar la participación en el Municipio de Caranavi**

1. La educación ambiental debe favorecer la aplicación práctica de los aprendizajes a través de acciones orientadas a solucionar problemas concretos en el Municipio de Caranavi.

Para ello es necesario revisar los cauces de participación que actualmente ofrece la normativa vigente, multiplicarlos y profundizar en su desarrollo. Cauce que deben ser más amplios y accesibles a medida que se desciende al ámbito local. Se trata de promover la implicación, tanto individual como colectiva, y desde el

inicio, en los procesos de toma de decisiones y en la realización de actuaciones positivas.

2. La participación ciudadana en los planes y actuaciones ambientales tiene, en sí misma, un fuerte componente educativo, de concienciación, de aprendizaje de destrezas y de compromiso. Pero requiere tiempo, predisposición, responsabilidad y actitud abierta. Exige, además, un aprendizaje no sólo de habilidades sociales sino también de métodos.

3. Desde el punto de vista de las administraciones, la consolidación de formas de gestión participativa exige un esfuerzo para cambiar los modos de hacer tradicionales y una actitud transparente y abierta. Como contrapartida, facilita la prevención de conflictos y garantiza la responsabilidad compartida con la comunidad sobre los asuntos colectivos. Este nuevo modelo de gestión debe entenderse como la respuesta social necesaria ante la urgencia de acometer cambios muy importantes a través de la profundización del funcionamiento democrático.

4. Es fundamental apoyar al movimiento asociativo y fomentar el voluntariado como vías de participación comunitaria. La colaboración en actuaciones concretas permite a las personas tomar conciencia de su poder de influencia en la resolución de los problemas que más directamente les conciernen, facilitando la implicación progresiva en retos más complejos especialmente en el Municipio de Caranavi.

### **Incorporar la educación en las iniciativas de política ambiental**

1. Para procurar el éxito y la eficacia de cualquier política ambiental debe integrarse la educación ambiental como un componente esencial de todas las fases y acciones de su desarrollo (planes de actuación, campañas de sensibilización, evaluaciones de impacto ambiental, etc.).

2. Incorporar la educación ambiental significa contar con las poblaciones a las que van dirigidas las actuaciones y hacerles partícipes de los procesos que conducen a la adopción de medidas. Por ello, la educación ambiental debe estar incluida, de manera explícita, en las distintas fases de planificación, gestión y evaluación de las iniciativas ambientales.

### **Mejorar la coordinación y colaboración entre agentes**

1. Para multiplicar la efectividad de las acciones educativas es necesario mejorar la coordinación y la cooperación entre los agentes sociales, en el sentido de garantizar la comunicación fluida, aumentar el aprovechamiento de los recursos disponibles y buscar el máximo apoyo a los esfuerzos realizados.

2. La educación ambiental debe promoverse a diferentes escalas: internacional, estatal, autonómica y local. Para ello, es necesario apoyar las vías de relación y organización de los agentes promotores: consejos o comisiones temáticas, asociaciones de educadores, redes de actividad, etc. Estas estructuras deben facilitar el intercambio de ideas y experiencias, la puesta en marcha de actuaciones conjuntas, el debate en torno a nuevos planteamientos teóricos, así como la evaluación del propio trabajo, lo que permitirá ir formulando un modelo más completo y solventar las carencias hoy existentes.

### **Garantizar los recursos necesarios**

1. Sin los medios necesarios -económicos, técnicos y humanos- no es posible poner en marcha planes y programas efectivos. Es necesario, pues, el incremento y mejora de los recursos existentes (inversiones, equipamientos, programas, materiales...), junto a un aumento sustancial del número, la diversidad y la capacitación de los educadores ambientales.

2. El municipio de Caranavi no sólo debe garantizar la disponibilidad de los medios materiales y de los equipos humanos, sino también su estabilidad en el tiempo, a través de programaciones a medio y largo plazo. En caso contrario, no será posible ofrecer ni la continuidad ni la calidad necesarias para conseguir resultados positivos.

3. La calidad de las intervenciones en educación ambiental y, como consecuencia de ello, su demanda social, depende de la existencia de controles por parte de las entidades promotoras o financiadoras, pero también de las personas y empresas que las desarrollan efectivamente. Las empresas especializadas y los educadores ambientales deben asumir su parte de responsabilidad en la continuidad de los programas, trabajando con profesionalidad y creatividad, y utilizando de manera eficiente los recursos a su disposición.

## **INSTRUMENTOS**

1. El proceso de extensión de la educación ambiental -a grupos destinatarios muy diferentes; en una gran variedad de contextos; bajo muy distintas condiciones sociales, económicas, políticas y culturales; y sobre un amplio catálogo de problemas- compone una situación compleja que obliga a adoptar una actitud flexible y abierta a la integración de múltiples metodologías e instrumentos de intervención.

2. Tradicionalmente, las instituciones han utilizado instrumentos de carácter normativo, disuasorio y coercitivo -como las regulaciones legales, la vigilancia, las sanciones y las penalizaciones económicas- para garantizar la protección ambiental y evitar acciones perjudiciales o inadecuadas. Estos mecanismos resultan necesarios, y debe trabajarse en su desarrollo y mejor aplicación, pues son pieza fundamental del panel de recursos a disposición de la sociedad. Sin embargo, su uso exclusivo no asegura la adopción informada y aceptada, por parte de la población, de actitudes y comportamientos pro-ambientales.

3. Por eso es indispensable el desarrollo de otros métodos basados en el aprendizaje social, la responsabilidad, la participación y la experimentación. De forma general, pueden indicarse cuatro tipologías de instrumentos de la educación ambiental, que incluyen las diversas acciones a poner en marcha:

- Información y comunicación.
- Formación y capacitación.
- Participación.
- Investigación y evaluación.

### **Información y comunicación**

1. La distinción entre ambos conceptos puede ser útil, en nuestro específico ámbito de interés, para conseguir una mayor eficacia de las acciones. A través de la información, se trata de dar a conocer hechos, situaciones o procesos, haciéndolos llegar al público de forma comprensible. Con la comunicación, se pretende, además, conseguir una determinada actitud, provocar una reacción o motivar un determinado comportamiento en los receptores, ofreciendo argumentoso valoraciones que apoyen una posición dada. Así, los sistemas informativos son unidireccionales, mientras que los comunicativos bidireccionales.

2. La información ambiental debe ofrecerse con suficientes garantías de veracidad y rigor científico, lo cual no está exento de dificultades, dado el gran volumen de datos que se genera, la multiplicidad de las fuentes de procedencia y la propia complejidad de los procesos que, a menudo, son susceptibles de interpretaciones diversas. A esto se suman los problemas derivados de la pluralidad de actores, intereses y valores que entran en juego.

3. Por ello, una fundamental herramienta de trabajo en educación ambiental es la elaboración de información actualizada, fiable, contrastada, accesible, comprensible y utilizable, que sea puesta a disposición de todos aquellos grupos y personas implicadas, o sencillamente interesadas, en un determinado asunto.

5. Los procesos de información pueden clasificarse en personalizados y generales, según el número de receptores de los contenidos y el grado de especificidad de éstos. Habitualmente, la información personalizada se ofrece como respuesta a una demanda particular o de un grupo, a través de la comunicación presencial, telefónica, el correo postal o electrónico, etc. La información general suele estar disponible en lugares y soportes de acceso público: medios de comunicación, informes, publicaciones, boletines, páginas web en Internet, etc.

6. La comunicación ambiental, por su parte, debe ser un proceso de interacción social que ayude a la población a entender los factores ambientales clave y sus interdependencias, pero que posibilite también la realimentación y la respuesta ciudadana constructiva. Para ello, cuenta con un abanico de recursos que se amplía continuamente con las nuevas aplicaciones tecnológicas.

7. Los medios de comunicación social tradicionales (prensa, radio y televisión) han desempeñado un papel muy importante no sólo en la aproximación del gran público a la información ambiental sino también en la creación de una cierta conciencia colectiva sobre estos temas. Dada su extraordinaria implantación y su capacidad de influencia masiva, es de un enorme interés el análisis de sus potencialidades educativas y, sobre todo, un mejor aprovechamiento de las mismas.

8. También hay que señalar las posibilidades de las tecnologías multimedia como recurso para la comunicación ambiental. A través de la combinación de diferentes recursos expresivos -texto, sonido e imágenes- y de la utilización de un enfoque atractivo e interactivo, pueden contribuir a facilitar un acercamiento personal a los temas ambientales, especialmente en determinados sectores de población, por ejemplo los jóvenes.

9. Es necesario mencionar el importante desarrollo que están experimentando los nuevos sistemas de información y comunicación. En los últimos años se está produciendo una rápida extensión de Internet como instrumento de comunicación y trabajo. Este vehículo puede ser muy efectivo para divulgar y acceder a información, difundir recursos didácticos, facilitar el contacto entre profesionales y conectar a los diferentes actores interesados en la educación ambiental.

### **Formación y capacitación**

1. Desde una perspectiva abierta, se entiende por educación el trabajo sistemático en torno a hechos, ideas, habilidades, técnicas y valores, que permite a la persona ir configurando una visión del mundo y de su propio lugar en él. Así, es necesario identificar y formalizar el conjunto de conocimientos, capacidades y valores que se consideran esenciales en la educación para un desarrollo sostenible.

2. Un enfoque educativo integrador debe conciliar lo cognitivo y lo afectivo. El aprendizaje es más que una cuestión intelectual, es un fenómeno que implica a la persona entera, incluyendo los valores, afectos y emociones que dan sentido a los conocimientos; por eso la educación no es meramente información, sino formación.

3. El desarrollo de una acción educativa exitosa requiere tener en cuenta las concepciones, conocimientos, valores y comportamientos previos de las personas. El trabajo con actitudes y valores debe dirigirse a la clarificación e integración de los mismos, de tal modo que se alcance una comprensión adecuada de las consecuencias socio ambientales de las posturas y opciones personales y de las pautas culturales en las que se vive. También es fundamental el análisis y la valoración de realidades y posibilidades alternativas.

4. Además, hay que profundizar en el desarrollo de métodos didácticos que fomenten las capacidades de pensamiento y análisis crítico, de observación y

experimentación, de investigación, de discusión de alternativas y de participación democrática. Es necesario poner en práctica, tanto en el aula como en el resto de contextos sociales, estrategias de aprendizaje activo, basadas tanto en modelos (simulaciones, juegos de rol, etc.) y en el estudio de casos, como en la aplicación práctica del aprendizaje y en la investigación-acción.

5. La educación formal constituye un marco estructurado que ofrece oportunidades para un aprendizaje progresivo, que no es posible garantizar en otros contextos. La formación ambiental de niños, niñas y jóvenes no sólo es crucial por lo que significará de mejora en el futuro, sino también por la importante influencia que ejercen sobre sus familiares y adultos próximos en el presente. En este sentido, tienen especial interés las iniciativas educativas que, por su carácter ejemplarizante y dinamizador en su ámbito local, inciden más allá de las propias aulas.

6. Aunque el sistema educativo formal es el ámbito en el que probablemente se han invertido más esfuerzos y durante más tiempo, presenta aún carencias significativas. Es aconsejable, pues, ampliar y mejorar la formación ambiental. Entre otras cosas, no puede centrarse sólo en ciertos niveles educativos, como todavía ocurre hoy, sino que debe extenderse desde la educación infantil a la formación universitaria, atravesando todas las disciplinas y ámbitos curriculares.

7. Mejorar la formación ambiental de los sectores profesionales directamente vinculados a la cuestión ambiental (gestión, planificación, legislación, educación...) es un objetivo crucial, que requiere una capacitación especializada y de alto nivel dado el papel social que estos grupos desempeñan.

### **5.3. Participación**

1. La participación es el proceso de compartir decisiones sobre los asuntos que afectan a la vida personal y de la comunidad en la que se vive. De forma

específica, la participación ambiental es un proceso que posibilita la implicación directa en el conocimiento, valoración, prevención y mejora de los problemas ambientales.

2. La participación pública es un instrumento esencial de la educación ambiental. Posibilita profundos cambios personales y sociales, pero es, además, un componente imprescindible para la construcción de un desarrollo sostenible. Proporciona un aprendizaje práctico en contacto directo con la realidad, al tiempo que favorece la clarificación y creación de valores, la discusión de alternativas, la adquisición de capacidades y competencias para actuar sobre los problemas y el entrenamiento de hábitos cívicos para la profundización democrática.

3. El interés de este instrumento viene reforzado por la necesidad de elevar las cotas de responsabilidad de las personas como miembros de una comunidad, no sólo local sino también universal. La construcción de la cultura de la sostenibilidad debe entenderse como un proceso colectivo de integración de múltiples aportaciones de individuos, colectivos, empresas, instituciones y entidades ciudadanas.

4. Para hacer real la participación, es necesario desarrollar y mejorar los cauces ya existentes, así como crear otros nuevos que faciliten a la ciudadanía su colaboración y le demuestren la utilidad y relevancia de su esfuerzo. Al hablar de cauces de participación, nos referimos tanto a los sistemas que permiten opinar, debatir, proponer, disentir... sobre las políticas y planes de la administración, como a las infraestructuras que hacen posible llevar a cabo, de manera efectiva, las acciones de mejora de la gestión ambiental. La participación tiene, así, una vertiente instrumental que, hoy por hoy, es aún muy deficiente, convirtiendo en estériles muchos esfuerzos educativos, que han conseguido crear personas concienciadas, pero frustradas en su impulso de actuar.

## **Investigación y evaluación**

1. Uno de los más importantes déficits de los que adolece la educación ambiental en nuestro país y del Municipio de Caranavi, es la falta de tradición investigadora.

Los principales ámbitos en los que se hace necesaria la investigación son:

- La identificación y caracterización de los problemas ambientales y sus causas.
- Las relaciones entre las personas y su entorno (aspectos psicológicos y sociológicos).
- Las estrategias posibles de intervención.

2. Además de ampliar el conocimiento de los problemas, se necesita mejorar la comprensión sobre la influencia de las acciones humanas en contextos y sobre conflictos socio ambiental concreto. Pero también sobre cómo dichas acciones están influenciadas por la información disponible, las actitudes y valores personales y las normas sociales. Es especialmente importante dedicar mayores esfuerzos a entender los mecanismos por los cuales las personas, los grupos y las comunidades deciden adoptar comportamientos y estilos de vida pro-ambientales, y qué métodos, recursos e instrumentos son más adecuados para catalizar estos procesos.

3. El fomento de la investigación en este campo ha de convertirse en un objetivo prioritario. Debe ser asumido tanto por las instituciones públicas –muy especialmente la Universidad y organismos de investigación-, como también por las entidades privadas -particularmente las fundaciones y obras sociales de entidades financieras- que apoyan la labor investigadora a través de la convocatoria de ayudas y becas.

4. Toda investigación debe contemplar una fase de divulgación de los resultados obtenidos, tras realizar las adaptaciones necesarias para hacerlos accesibles a diferentes grupos destinatarios. Así, deben habilitarse los medios que faciliten la

comunicación y el intercambio entre investigadores pero, sobre todo, entre investigadores, gestores y educadores ambientales.

5. La evaluación es un elemento fundamental de la acción educativa y debe tenerse en cuenta desde su misma concepción. Consiste en una recogida sistemática de información, cualitativa y cuantitativa, en todas las fases de una intervención: el diseño, la organización, el desarrollo y la finalización. La evaluación alimenta el propio proceso, contribuyendo a redefinirlo sobre la marcha, y permite valorar sus resultados.

6. Cualquier aspecto de la intervención educativa es susceptible de ser evaluado: programas, campañas, contenidos curriculares, materiales didácticos y otros recursos, métodos, situaciones didácticas, entornos en los que se desarrollan las acciones, instituciones promotoras, etc. Para facilitar esta tarea, debe investigarse en el desarrollo de indicadores e instrumentos de evaluación específicos que, tras una fase de experimentación y homologación, puedan ponerse a disposición de los equipos evaluadores.

7. Debe contemplarse la exigencia de una evaluación sistemática en todas las iniciativas emprendidas por las administraciones públicas y en las que, siendo de iniciativa privada, reciban financiación o respaldo público.

12. Se debe hacer llegar, a los diferentes actores implicados en programas y actividades, los correspondientes informes de evaluación, como una forma de contribuir a la reflexión sobre lo realizado y a la mejora de futuras acciones.

## **6. MARCOS DE ACCION**

1. A lo largo de este documento se ha insistido en la complejidad de la crisis socioambiental, fruto de la interdependencia entre múltiples: causas y efectos posibles, agentes implicados, perspectivas de análisis, intereses afectados, etc.

Todos los ámbitos de la actividad humana tienen incidencia en el medio y presentan, a su vez, complejas relaciones entre sí (por ejemplo, el sistema productivo, el consumo doméstico y la gestión de residuos). Para tratar de ser fieles a la realidad y actuar de manera eficaz es imprescindible, por tanto, conocer el panorama global de situación que permita identificar causas, determinar agentes y diseñar acciones de respuesta.

2. Todos los contextos vitales pueden ser, al mismo tiempo, entornos educativos y objeto de intervenciones de mejora ambiental, es decir, recurso y fin de la educación ambiental. Los ámbitos de la acción educativa no son compartimentos estancados sino que se condicionan mutuamente. Cada persona aprende e influye, a la vez, en los diversos espacios donde transcurre su vida y desde las diferentes funciones y papeles sociales que asume.

3. Establecidos estos principios, en esta segunda parte del documento se ha decidido abordar un análisis sectorial de los distintos marcos de acción en educación ambiental. Se trata de una división en cierto modo artificial pero que aporta claridad y simplifica la exposición de las tareas. Con seguridad, nos sentiremos concernidos por varios de estos ámbitos, ya que cada uno de ellos se centra en una dimensión parcial de nuestra condición de personas y miembros de una sociedad. La alternativa más adecuada para alcanzar el objetivo común de una mejora ambiental global es la contribución activa, comprometida y coordinada desde esas diferentes dimensiones personales y desde los diversos sectores sociales.

4. Las recomendaciones que se describen en los siguientes capítulos constituyen un conjunto de propuestas de actuación. Probablemente en muchas entidades, empresas o administraciones ya se aplican algunas de las sugerencias, pero lo que se pretende es ofrecer un extenso catálogo de posibilidades que, en cualquier caso, no debe entenderse como un inventario de dificultades a resolver.

## **Comunidad**

1. El término *comunidad* alude a un área geográfica de extensión variable (barrio, distrito, municipio, comarca...), a sus habitantes y al sistema social según el cual se organizan. Es el espacio donde los individuos, grupos, asociaciones e instituciones interactúan.

## **Ciudadanía**

1. Toda persona desempeña papeles fundamentales relacionados de diferentes maneras con la gestión y la educación ambiental:

- a) Porque está concernida por el estado del medio en el que habita y sus implicaciones sobre la salud y la calidad de vida.
- b) Porque es consumidora de bienes y servicios en cualquiera de sus actos cotidianos y, por tanto, generadora de impactos directos e indirectos sobre el entorno.
- c) Porque tiene capacidad de influencia, tanto directa -a través de sus opciones de consumo y su estilo de vida- como indirecta -a través de su participación en las decisiones sobre políticas, programas y actuaciones con incidencia ambiental.

2. La educación ambiental propone un cambio cultural que, como todo proceso educativo, será lento y paulatino. Pero la situación demanda también acciones urgentes que ayuden a acelerarlo. Se necesitan estrategias de apoyo muy diversas que faciliten, que estimulen a las personas a sumarse al cambio, incluso a aquéllas sin una conciencia ambiental formada. Es imprescindible valorar los instrumentos ya existentes, crear otros nuevos, y orientarlos conjuntamente hacia la construcción de comunidades sostenibles.

## **Asociaciones**

1. Dentro de este marco de acción se incluye todo tipo de asociaciones, colectivos ciudadanos, organizaciones no gubernamentales, etc. que puedan ser

consideradas genéricamente como “organizaciones independientes sin ánimo de lucro”.

2. La gran diversidad de organizaciones existentes: asociaciones vecinales, culturales, educativas, profesionales, ecologistas, deportivas, de consumidores, de tercera edad, de mujeres, etc. ofrece una plataforma con un gran potencial para promover la educación ambiental, desde los principios de la participación y la profundización democrática.

3. Incluso sin disponer de grandes recursos, desde las asociaciones se tiene acceso e influencia sobre amplios sectores de la población, a veces con más facilidad que desde las instituciones. En este sentido, hay que destacar el papel que las asociaciones conservacionistas y ecologistas desempeñan en la generación de conciencia y de corresponsabilidad de la población en la mejora ambiental, desde los pequeños colectivos que trabajan el entorno más inmediato a las grandes organizaciones de ámbito planetario.

## **SISTEMA EDUCATIVO**

1: El sistema educativo está experimentando una gran transformación. Las instituciones educativas tienen la responsabilidad de preparar a los estudiantes para nuevos retos y oportunidades que pueden abordarse desde el marco de la educación ambiental. Sin embargo, el desarrollo de esta tarea no se limita al sistema reglado sino que se extiende a otros ámbitos, instituciones y agentes sociales que también llevan a cabo una labor educativa.

2: Se entiende por educación formal “aquella generada por el sistema educativo reglado, estructurada institucionalmente, con un programa de estudios planificado y dirigido al reconocimiento formal del logro de ciertos objetivos educativos”.

3. La incorporación de la educación ambiental como enseñanza transversal, junto a la educación para la salud, la educación del consumidor, etc., en el currículo de la Educación Infantil, Primaria, Secundaria Obligatoria y Bachillerato, supone el reconocimiento, desde el sistema educativo, de la importancia fundamental que tiene el ambiente en la vida de las personas y en el desarrollo de la sociedad. De hecho, la educación en valores, que incluye todos los temas transversales, es uno de los principales retos del marco escolar.

4. El tratamiento transversal de la educación ambiental se refuerza con la presencia en los niveles educativos de Educación Infantil, Primaria, Secundaria Obligatoria y Bachillerato de áreas y materias obligatorias u optativas con un marcado componente ambiental.

### **Formación Profesional**

1. El ámbito de la protección y mejora ambiental está considerado un yacimiento de empleo por explorar que demanda el desarrollo de actividades inéditas y la capacitación en nuevas competencias profesionales.

2. El alumnado de formación profesional es un colectivo prioritario para la educación ambiental, ya que constituye la base de los futuros técnicos y trabajadores del sistema productivo, sobre los que descansa en gran medida la transformación socioeconómica hacia la sostenibilidad.

3. En la formación profesional específica, la incorporación de la formación ambiental se lleva a cabo a tres niveles:

- En todos los ciclos formativos, a través del módulo profesional de Formación y Orientación Laboral.

- En aquellos ciclos formativos que capacitan para el ejercicio de actividades con determinados riesgos ambientales, existen módulos profesionales específicos que

aportan conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas con la seguridad y el ambiente.

- Por último, ciertas titulaciones de formación profesional específica capacitan para el ejercicio de diferentes trabajos directamente relacionados con la mejora ambiental: Técnico Superior en Química Ambiental, Técnico Superior en Salud Ambiental, Técnico Superior de Gestión y Organización de Recursos Naturales y Paisajísticos, y Técnico en Trabajos Forestales y Conservación del Medio Natural.

## **EMPRESAS Y SINDICATOS**

### **Empresas en general**

1. La protección y mejora del entorno constituye hoy, además de una preocupación social, un nuevo factor estratégico de competitividad que empieza a tener peso en el sector productivo. A la necesidad de cumplir la normativa existente se unen razones de otro tipo: la repercusión que tienen los conflictos ambientales en la imagen corporativa de las empresas, el paulatino rechazo de los consumidores hacia aquellas actividades y productos que provocan impacto o degradación ambiental, así como la responsabilidad de las empresas dentro de las comunidades donde se ubican. Pero, además, se está produciendo un reconocimiento creciente de los beneficios económicos que reporta mejorar las prácticas con incidencia ambiental, por ejemplo a través del ahorro de energía y agua o de la gestión adecuada y reutilización de los residuos y subproductos. La incorporación de estos cambios requiere contar con unos equipos humanos concienciados, capacitados y responsables, y realizar las innovaciones técnicas que sean precisas, dentro de un sistema integrado de gestión de la empresa.

2. La introducción de la educación ambiental, a través de la formación, en las empresas es un campo muy poco explorado hasta principios de los 90. Este hecho es un síntoma más de lo ajeno que ha permanecido el mundo productivo a la incorporación de la variable ambiental. Las empresas están asumiendo prácticas ambientalmente responsables de forma muy lenta y, en general, obligadas por la

legislación, las sanciones económicas y la presión de las organizaciones ciudadanas y sindicales.

3. El sector productivo primario (entendiendo como tal agricultura, ganadería, silvicultura y pesca) no dispone de una reglamentación voluntaria que, como ocurre con las empresas (ISO 14000), establezca las condiciones para la implantación de sistemas de gestión ambiental global de la actividad del sector. Existe alguna iniciativa para casos concretos, como puede ilustrar el “Código de buenas prácticas ambientales” del sector agrícola que, aun así, es incompleto dado que no contempla todas las fases de la producción agropecuaria.

## **Sindicatos**

1. En los últimos años, se ha constatado que las medidas de protección ambiental no han provocado, salvo raras excepciones, cierres de empresas, pérdidas netas de empleo o graves trastornos económicos, pese a las voces que lo pronosticaban. Por el contrario, las políticas ambientales bien formuladas y aplicadas son importantes fuentes de empleo.

2. Los sindicatos tienen un gran potencial para promover la educación ambiental entre sus afiliados, aumentando la sensibilización y la formación, de modo que se introduzcan prácticas productivas que mejoren tanto la situación ambiental como las condiciones de salud en el trabajo. Su papel es esencial para progresar hacia la sostenibilidad.

3. Por su experiencia cotidiana en los centros laborales, los trabajadores y sus organizaciones pueden contribuir decisivamente a la mejora del entorno de trabajo y del ambiente en general. Para ello, deben ser adecuadamente informados y consultados, desde el principio, a la hora de iniciar procesos de cambio en los sistemas de producción.

4. Los sindicatos desarrollan una gran variedad de iniciativas en el campo ambiental: organización y participación en seminarios, congresos, jornadas de medio ambiente y educación ambiental de ámbito autonómico, estatal e internacional; organización de cursos de formación en temas como legislación ambiental, tecnologías limpias o sistemas de gestión ambiental; diseño de planes para el desarrollo de energías renovables; realización de investigaciones y publicaciones; elaboración de materiales de educación ambiental en el puesto de trabajo; campañas concretas sobre: prevención de incendios, recogida de papel usado, promoción del uso de papel reciclado, etc.

5. Estas iniciativas se han desarrollado a menudo en cooperación con otros agentes. En general, la actividad sindical en esta área se acoge a las siguientes líneas básicas:

a) Representación de los trabajadores, dentro de la empresa y en las instancias institucionales correspondientes, en los debates sobre temas de relevancia ambiental en el puesto de trabajo.

b) Creación de plataformas de defensa ambiental junto con otras organizaciones ciudadanas.

c) Establecimiento de colaboraciones permanentes y líneas de trabajo conjuntas con algunas asociaciones ecologistas que han permitido la publicación de materiales y la realización de actividades en común.

d) Colaboraciones con la administración en la realización de campañas, seminarios, etc.

e) Colaboraciones con organizaciones empresariales para el desarrollo de actividades sectoriales de protección ambiental.

## **MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

1. La información y la divulgación son instrumentos básicos dentro de una estrategia de educación ambiental en el medio social. Los medios de comunicación son agentes de información y formación social y, desde ese papel, contribuyen también a la educación ambiental. Los periodistas especializados realizan una labor muy diferente a la del educador ambiental, sin embargo pueden apoyar o reforzar su acción. De hecho, los medios de comunicación han tenido una gran influencia en la extensión de la conciencia ambiental, algo comprensible si se tiene en cuenta que llegan a amplios sectores de la población para los que constituyen prácticamente la única fuente de información. A pesar de esta realidad, el tratamiento de las cuestiones ambientales en los medios es todavía insuficiente y, en general, presenta deficiencias importantes.

2. En lo que se refiere a la prensa, hay que señalar que ningún periódico de ámbito estatal mantiene una sección específica y permanente de información ambiental. Lo más frecuente es que se inserte en las secciones de “sociedad” y “local”, o bien que aparezca dispersa entre otros contenidos. Sin embargo, se constata un aumento de las “cartas al director” que abordan temas ambientales. El que la información ambiental reciba un trato de igualdad respecto a otros asuntos dependerá mucho de la demanda social, pero puede ocurrir que no se esté respondiendo de forma adecuada a una demanda existente o que no se fomente dicha demanda, como sí ocurre con otros temas. Además de ir conquistando espacios propios, el reto es lograr que la dimensión ambiental impregne la información general, que se hagan lecturas transversales de los acontecimientos que incorporen, también, el análisis ambiental.

### **4. PROYECTO DE ORDENANZA MUNICIPAL**

Por lo mencionado anteriormente es necesario implementar la gestión ambiental en el Municipio de Caranavi, que tiene que ser promovida, impulsada y ejecutada

por los gestores ambientales, que son aquellas personas que plantean propuestas alternativas a los problemas ambientales existentes, que buscan oportunidades a partir de las cuales realizan un proyecto orientado al cambio de la situación existente .

El gestor ambiental es fundamentalmente un promotor de soluciones alternativas, que al largo plazo tienen que ser todas las personas que viven en el municipio compartiendo con la necesidad de mejorar la situación ambiental.

Para esto tiene que efectuar el proceso de gestión ambiental mediante la planificación participativa el cual se detalla a continuación:

- a. Diagnostico global de la situación ambiental del municipio.
- b. Diagnostico focalizado en los problemas ambientales más importantes.
- c. Identificación de potencialidades ambientales.
- d. Priorización de las acciones y/o proyectos ambientales que son necesarios como instrumentos de gestión ambiental.
- e. Definir Objetivos.
- f. Planteamiento de soluciones.
- g. Elaboración del Plan de Acción.
- h. Ejecución.
- i. Monitoreo y Control.
- j. Retroalimentación.

Pero es necesario inicialmente elaborar un reglamento municipal que contenga la política municipal ambiental del Municipio. A continuación se presenta la propuesta de contenido del reglamento y la política ambiental municipal.

### **Componentes del reglamento y política Ambiental Municipal.**

#### **Componente 1: Institucionalización de la Gestión Ambiental Integral con**

### **Responsabilidad Compartida:**

La gestión ambiental del país se ha fortalecido y logrado eficacia y coherencia en base a la adopción de un enfoque integral, territorializado y participativo en el que se articulan los esfuerzos de las distintas instancias sectoriales del Estado.

### **Lineamientos:**

- 1:** Establecimiento del marco institucional de la gestión ambiental en el municipio de Caranavi, que articule a las distintas instancias sectoriales del estado con competencias relacionadas y a las organizaciones representativas de la población.
- 2:** Institucionalización de la Gestión Ambiental Integral territorializada, articulada al Sistema Nacional de Planificación Participativa e Inversión Pública.
- 3:** Institucionalización del Sistema Municipal de Información para la Gestión Ambiental Integral Territorializada.
- 4:** Fomento a la economía sustentable (territorializada y comunitaria).
- 5:** Fomento al desarrollo científico tecnológico y de respaldo a la Gestión Ambiental Integral Territorializada (gestión de la biodiversidad, los bosques, suelos, aguas, praderas, la calidad ambiental, cambio climático y la lucha contra la desertificación) en el Municipio de Caranavi.
- 6:** Apoyo al desarrollo de capacidades institucionales para la sectorialización y transversalización de la Gestión Ambiental Integral y para su territorialización dentro del Municipio de Caranavi.
- 7.** Educación formal, alternativa, superior y ciudadana en Gestión Ambiental con responsabilidad compartida.

### **Componente 2: Prevención, Control y Restauración de la Calidad Ambiental**

Prevenir, minimizar y mitigar eficientemente los impactos negativos y riesgos generados sobre el medio ambiente y la salud de la población, por los procesos productivos y de servicios más importantes de la economía del municipio.

**Lineamientos:**

**1:** Sistema Municipal de Prevención y Control de la Calidad Ambiental, eficiente, enmarcado en el nuevo marco de la Constitución Política del Estado y en la Gestión Ambiental Integral con Responsabilidad Compartida.

**2:** Diseño e implementación del Sistema Municipal de Información de la Calidad Ambiental.

**3:** Fomento al empleo de tecnologías limpias y buenas prácticas ambientales en los sectores económicos de mayor impacto ambiental (minería, hidrocarburos, agroindustria, e industria manufacturera).

**4:** Monitoreo, control y fiscalización del cumplimiento de las normas de calidad ambiental en las actividades industriales, de servicio, transporte, domiciliarias, relacionadas con procesos de contaminación.

**Componente 3: Gestión y aprovechamiento sustentable del agua, aire, suelos, bosques, y praderas**

Los recursos ambientales suelo, aire, agua, bosques y praderas son efectivamente gestionados, en el marco de la Gestión ambiental con responsabilidad compartida y de una visión eco sistémica, contribuyendo al aprovechamiento sostenible y la preservación de sus funciones ambientales.

**Lineamientos:**

**1:** Definición participativa de la política y norma básica para la gestión y aprovechamiento sustentable de los suelos del municipio y la lucha contra la desertificación.

**2:** Definición participativa de la política y norma básica para la gestión de la calidad del aire.

**3:** Definición participativa de las bases de política y normativa para la gestión integral de los recursos hídricos.

**4:** Definición participativa de las bases de la política para la gestión integral de los bosques.

#### **Componente 4: Gestión de la Biodiversidad**

Conservar y utilizar de manera sustentable su biodiversidad, en tanto recurso estratégico para el desarrollo del municipio, -que contribuye significativamente al bienestar de la población y al mejoramiento de las economías locales y de la economía nacional-, sobre la base del fortalecimiento de los conocimientos, prácticas y estructuras territoriales y organizativas.

##### **Lineamientos:**

###### **1: Gestión de Ecosistemas**

Proteger, utilizar de manera sustentable y recuperar los ecosistemas y su biodiversidad, manteniendo sus capacidades productivas y de ser el contexto en el que evoluciona la diversidad biológica del municipio.

###### **2: Especies amenazadas**

Las especies silvestres amenazadas son protegidas y recuperadas en sus hábitat's, en base al esfuerzo conjunto entre autoridades estatales, comunidades locales e instituciones científicas y ambientales en el marco de la gestión ambiental con responsabilidad compartida.

###### **3: Recursos genéticos**

Mantener la diversidad genética de flora y fauna silvestre y domesticada y, microorganismos del patrimonio natural del país en el largo plazo y promover el uso de los recursos genéticos para beneficio de actuales y futuras generaciones.

###### **4: Conocimientos tradicionales**

Mantener, rescatar, usar y aplicar los conocimientos tradicionales fundamentales para la conservación y uso de la biodiversidad con el consentimiento y participación de los pueblos indígenas y campesinos en los procesos y los beneficios derivados.

## **5: Aprovechamiento sustentable de la biodiversidad**

Contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población boliviana a través de la producción y el comercio de bienes y servicios con valor agregado desarrollados sobre la base de recursos de biodiversidad, bajo criterios de sustentabilidad ecológica, social y económica.

## **6: Áreas protegidas**

Consolidar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, como instrumento efectivo para la conservación de la biodiversidad y el patrimonio natural y cultural del municipio.

## **Componente 5: Prevención y Adaptación al Cambio Climático**

El Estado Plurinacional en sus distintos niveles de administración territorial, los pueblos y comunidades indígenas originario campesinos y las instituciones científicas y ambientales de Bolivia, conocen los impactos que está generando el cambio climático en el país y los escenarios de cambio futuro previstos para las respectivas regiones y han identificado participativamente y puesto en marcha, estrategias de mitigación, prevención y adaptación para los ámbitos económico-productivo, de salud de la población y de conservación del medio ambiente y la biodiversidad, las cuales son respaldadas por negociaciones en el ámbito internacional.

### **Lineamientos:**

**1:** Generación de la información necesaria para el análisis de los escenarios posibles del cambio climático y sus consecuencias en las distintas regiones del municipio e identificación de los efectos ya generados por este en los ecosistemas, las especies, la dinámica hidrológica, la economía y el estado de salud de los habitantes de dichas regiones.

**2:** Definición participativa de estrategias y programas para la adecuación de los sistemas económicos y de uso de la tierra, las praderas, los bosques y la biodiversidad, en general, a los cambios climáticos previstos para cada región, con

el objeto de reducir los impactos negativos de estos en los ecosistemas, las especies, los suelos, la producción de agua dulce y la economía de los habitantes.

**3:** Promover la conservación de sumideros de carbono en condiciones que permitan el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades locales habitantes de los bosques.

**4:** Implementar un programa de educación ciudadana sobre los efectos del cambio climático y la necesidad de la adopción de medidas de prevención y adaptación de acuerdo a las particularidades de cada una de las regiones del país.

**INFORME**  
**COM/DES-HUM-SOS/HCMC**

**A:** Victor Poma Pariguana  
PRESIDENTE DEL CONCEJO MUNICIPAL Y  
CONCEJO EN PLENO

**DE:** Jaime Tapia Colque  
**PRESIDENTE DE LA COMISION DE DESARROLLO  
HUMANO Y SOSTENIBLE.**

**REF:** **SOLICITUD DE APROBACION DE ORDENANZA  
MUNICIPAL PARA LA PROTECCION Y  
CONSERVACION DE MEDIO AMBIENTE EN  
NUESTRA JURISDICCION**

---

#### **ANTECEDENTES**

Debido a que ha llegado al Concejo Municipal la solicitud de la protección y conservación del Medio Ambiente para su aplicación con un reglamento en nuestra jurisdicción de Gobierno Autónomo Municipal de Caranavi, se ha procedido en hacer la revisión y análisis de la documentación adjuntada, la cual consta de la siguiente documentación:

- Solicitud de una ordenanza municipal.
- Reglamento para la protección y conservación del Medio Ambiente

#### **RELACION DE DERECHO**

La Constitución Política del Estado Plurinacional señala:

- Artículo 283: "El Gobierno Autónomo Municipal está constituido por un Concejo Municipal con facultad deliberativa, fiscalizadora y legislativa municipal en el ámbito de sus competencias. Y un órgano ejecutivo, presidido por la alcaldesa o el alcalde".
- Artículo 302. Párrafo I **son competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos, en su jurisdicción** numeral 5 señala **"Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos"**.
- Artículo 342 es deber del estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente.

- Artículo 345 en el numeral 1 **la aplicación y gestión municipal, con control social**".
- **Artículo 387 Párrafo I** señala "el estado deberá garantizar la **conservación de los bosques naturales en las áreas de vocación forestal, su aprovechamiento sustentable, la conservación y recuperación de la flora, fauna y áreas degradadas**".

La ley Marco de Autonomías y Descentralización señala:

- Artículo 34: "El Gobierno autónomo Municipal está constituido por: I. un Concejo Municipal, con la facultades deliberativa, fiscalizadora y legislativa en el ámbito de sus competencias. Está integrado por concejales y concejales electas y electos, según criterio de población, territorio y equidad, mediante sufragio universal y representantes de naciones y pueblos indígena originario campesino elegidas y elegidos mediante normas y procedimientos propios que no se hayan constituido en autonomía indígena originario campesina, donde corresponda".

La Ley de Municipalidades dispone:

- Artículo 12: "El Concejo Municipal es la máxima autoridad del Gobierno Municipal; constituye el Órgano representativo, deliberante, normativo y fiscalizador de la Gestión Municipal".

La Ley Medio Ambiente N° 1333

ART. 52º.- señala "El Estado y la sociedad deben velar por la protección, conservación y restauración de la fauna y flora silvestre, tanto acuática como terrestre, consideradas patrimonio del Estado, en particular de las especies endémicas, de distribución restringida, amenazadas y en peligro de extinción".

ARTICULO 53º.- Las universidades, entidades científicas y organismos competentes públicos y privados, deberán fomentar y ejecutar programas de investigación y evaluación de la fauna y flora silvestre, con el objeto de conocer su valor científico, ecológico, económico y estratégico para la nación.

ARTICULO 54º.- El Estado debe promover y apoyar el manejo de la fauna y flora silvestres, en base a información técnica, científica y económica, con el objeto de hacer un uso sostenible de las especies autorizadas para su aprovechamiento

ARTICULO 55º.- Es deber del Estado preservar la biodiversificación y la integridad del patrimonio genético de la flora y fauna tanto silvestre como de especies nativas domesticadas, sí como normar las actividades de las entidades públicas y privadas, nacionales o internacionales, dedicadas a la investigación, manejo y ejecución de proyectos del sector.

ARTICULO 56º.- El Estado promoverá programas de desarrollo en favor de las comunidades que tradicionalmente aprovechan los recursos de flora y fauna silvestre con fines de subsistencia, a modo de evitar su depredación y alcanzar su uso sostenible

ARTICULO 57º.- Los organismos competentes normarán, fiscalizarán y aplicarán los procedimientos y requerimientos para permisos de caza, recolección, extracción y comercialización de especies de fauna, flora, de sus productos, así como el establecimiento de vedas.

## CONCLUSIONES

Por lo brevemente expuesto y en razón a que es de imprescindible necesidad de la presente ordenanza, para la protección y conservación del Medio Ambiente en nuestra jurisdicción de Caranavi con un reglamento que se pueda concientizar a nuestra sociedad, tengo a bien solicitar al Concejo en pleno pueda considerar la aprobación mediante ORDENANZA MUNICIPAL Y SU REGLAMENTO.

**PROYECTO ORDENANZA MUNICIPAL N° 000/2014**  
**HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL**

**VISTOS**

El H. Consejo Municipal de Caranavi de la Provincia Caranavi del Departamento de La Paz, conforme a sus atribuciones de ser el órgano Deliberativo, Fiscalizador y Legislativo en conformidad con la Constitución Política del Estado Plurinacional, Ley Marco de Autonomías y Descentralización y la Ley de Municipalidades 2028; como Gobierno Autónomo Municipal de decisión y control constitucional en todos nuestros actos y así como el respeto a las normas legales vigentes en nuestro país.

**CONSIDERANDO.**

**Que**, de conformidad a lo establecido en el ART.283 de la C.P.E. Establece que“.. El gobierno autónomo municipal está constituido por un Concejo con facultad deliberativa, fiscalizadora y legislativa municipal en el ámbito de sus competencias..” de la misma forma según el Art. 34 de la Ley N° 31 Marco de Autonomías y Descentralización Manifiesta que el “.. El gobierno autónomo municipal está constituido por: I. Un Concejo Municipal, con facultad deliberativa, fiscalizadora y legislativa en el ámbito de sus competencias

Que, En su Art.302. Párrafo I **son competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos, en su jurisdicción** numeral 5 señala “**Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos**”. Así mismo Art. 342 es deber del estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente. **De mi manera** en su Art. 345 en el numeral 1 **la aplicación y gestión municipal, con control social**”. **En su Art. 387. Párrafo I señala “el estado deberá garantizar la conservación de los bosques naturales en las áreas de vocación forestal, su aprovechamiento sustentable, la conservación y recuperación de la flora, fauna y áreas degradadas”.**

**Que**, de conformidad a lo establecido en el Art. 12 numeral 4 de la Ley N° 2028 de Municipalidades de manera expresa señala Dictar y aprobar Ordenanzas como normas generales de Municipio y resoluciones de orden interno y administrativo del propio Concejo.

**Que, en marco de la Ley del Medio Ambiente en su Art. 3** El medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio de la Nación, su protección y

aprovechamiento se encuentran regidos por Ley y son de orden público. Así mismo en su art.5 numeral 1 señala

- 1.- Definición de acciones gubernamentales que garanticen la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental urbana y rural.
6. Incorporación de la educación ambiental para beneficio de la población en su conjunto.

Definición de acciones gubernamentales que garanticen la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental urbana y rural.

Que. De la ley de Medio Ambiente N|1333 que sus ART. 52º.- señala “El Estado y la sociedad deben velar por la protección, conservación y restauración de la fauna y flora silvestre, tanto acuática como terrestre, consideradas patrimonio del Estado, en particular de las especies endémicas, de distribución restringida, amenazadas y en peligro de extinción”. ARTICULO 53º.- Las universidades, entidades científicas y organismos competentes públicos y privados, deberán fomentar y ejecutar programas de investigación y evaluación de la fauna y flora silvestre, con el objeto de conocer su valor científico, ecológico, económico y estratégico para la nación. ARTICULO 54º.- El Estado debe promover y apoyar el manejo de la fauna y flora silvestres, en base a información técnica, científica y económica, con el objeto de hacer un uso sostenible de las especies autorizadas para su aprovechamiento. ARTICULO 55º.- Es deber del Estado preservar la biodiversificación y la integridad del patrimonio genético de la flora y fauna tanto silvestre como de especies nativas domesticadas, sí como normar las actividades de las entidades públicas y privadas, nacionales o internacionales, dedicadas a la investigación, manejo y ejecución de proyectos del sector. ARTICULO 56º.- El Estado promoverá programas de desarrollo en favor de las comunidades que tradicionalmente aprovechan los recursos de flora y fauna silvestre con fines de subsistencia, a modo de evitar su depredación y alcanzar su uso sostenible.

ARTICULO 57º.- Los organismos competentes normarán, fiscalizarán y aplicarán los procedimientos y requerimientos para permisos de caza, recolección, extracción y comercialización de especies de fauna, flora, de sus productos, así como el establecimiento de vedas.

**Que**, por la presentación del de un proyecto de la normatividad de la protección y conservación del medio ambiente para nuestra ciudad de Caranavi y una educación a los estudiantes de este municipio de Caranavi .

**Que**, el Directorio del H. concejo Municipal ha analizado el informe y el proyecto de la protección y conservación del Medio Ambiente, la aprobación de la presente Ordenanza Municipal.

**POR TANTO:**

**EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE CARANAVI, EN USO DE SUS ESPECIFICAS ATRIBUCIONES QUE LE CONFIERE LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO PLURINACIONAL, LA LEY MARCO DE AUTONOMIAS Y DESCENTRALIZACION N° 031 ART. 8 NUMERAL 3 Y LA LEY DE MUNICIPALIDADES N° 2028 EN SU ART. 12 NUMERAL 4.**

**RESUELVE:**

ARTICULO PRIMERO.- Se aprueba para la conservación y protección del Medio Ambiente con un reglamento de para la jurisdicción de municipio de Caranavi con los siguientes capítulos y sus 197 artículos.

ARTICULO SEGUNDO.- instruir a la Oficiala Mayor de desarrollo Productivo para su cumplimiento de este reglamento del medio Ambiente en nuestra jurisdicción de Caranavi.

El ejecutivo municipal queda encargado del estricto cumplimiento y la promulgación de lo establecido en la presente ordenanza municipal.

Es dado en la Sala de Sesiones del H. Consejo Municipal de Caranavi, a los días del mes de del año dos mil catorce.

Comuníquese, Cúmplase, Publíquese y Archívese

**PROPUESTA DE REGLAMENTO MUNICIPAL PARA LA INCORPORACION DE  
UN SISTEMA EDUCATIVO DE LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE  
EN CARAMNAVI**

**TÍTULO PRIMERO**

**Disposiciones Generales**

Artículo 1.- Las disposiciones del presente Reglamento son de orden público e interés social, tienen observancia general en todo el territorio del Municipio de Caranavi, cuyo objetivo es Propuesta de Reglamento Municipal para Incorporación de una Sistema Educativo de la Conservación del Medio Ambiente en Caranavi y Ecología del Municipio Caranavi, establecer los principios, normas y acciones para asegurar la preservación, protección, mejoramiento, instauración o restauración del ambiente; así como su desarrollo sustentable, la preservación, control, mitigación de los contaminantes y sus causas, con la finalidad de evitar el deterioro e impacto ambiental y para coordinar que la política ecológica municipal, se traduzca en una mejor calidad de vida para los habitantes del Municipio.

Artículo 2.- El presente Reglamento tiene por objeto regular las atribuciones que le reconoce al Municipio de Caranavi la Constitución Política de los Estado Plurinacional de Bolivia, la Ley de Medio Ambiente y la Protección al Ambiente

Artículo 3.- Se considera de orden público la protección, conservación, restauración, regeneración preservación del ambiente, los ecosistemas y la biodiversidad, así como la prevención, control, mitigación, restauración y corrección de los procesos de deterioro ambiental en el territorio municipal.

Artículo 4.- En todo lo no previsto por el presente Reglamento, se aplicarán supletoriamente en el ámbito de competencia del Municipio

Artículo 5.- El Municipio, a través de la Oficialía mayor Productivo desarrollará acciones diversas para la preservación ambiental y control de efectos contaminantes, así como de los factores causales del deterioro ecológico que se susciten en el Municipio.

Artículo 6.- Corresponde al Presidente Municipal, a través de la oficialía mayor productivo cumplir y hacer cumplir las diversas disposiciones contenidas en el presente Reglamento referente a las preservación, protección, control y desarrollo sustentable del ambiente, independientemente de las facultades que le reconozcan las disposiciones federales y estatales en materia ecológica.

Artículo 7.- El Municipio, a través de la oficialía mayor productiva realizará las verificaciones que estime pertinentes a obras que pretendan realizar personas

físicas o morales, que puedan producir contaminación o deterioro ambiental, y en todo momento tendrá facultades para resolver su aprobación, modificación o rechazo, con base en la información relativa a la manifestación y descripción del impacto ambiental.

Artículo 8.- El Municipio a través de la oficialía mayor productivo podrá determinar, por medio de estudios y análisis realizados, o por inspecciones y verificaciones realizadas en el municipio, la limitación, modificación o suspensión de actividades industriales, comerciales o de servicios, desarrollos urbanos, turísticos y todas aquellas actividades que puedan causar deterioro ambiental, o bien que alteren la calidad del paisaje o comprometan el desarrollo sustentable dentro de la circunscripción del Municipio.

Artículo 9.- Son autoridades competentes para la aplicación del presente Reglamento:

I. Organizaciones Sociales.

II. El Presidente concejo Municipal.

III. Oficialía mayor Productivo

Artículo 10.- Además de aquellas de finiciones contenidas en las Leyes Estado de carácter ambiental, así como Normas vigentes para efectos del presente reglamento se entenderá por:

Aguas residuales.- Las aguas provenientes de actividades domésticas; industriales, comerciales, agrícolas, pecuarias o de cualquier otra actividad humana y a las que por el uso recibido, se le hayan incorporado contaminantes en detrimento de su calidad original.

Aprovechamiento racional.- La utilización de elementos naturales en forma eficiente, socialmente útil y que procure la preservación de éstos así como la del medio.

Área de desplante.- Es la superficie total que se permite construir en la planta baja de las edificaciones.

Áreas naturales protegidas.- Aquellas zonas del territorio municipal sobre las que el Municipio ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ecosistemas originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre y que han quedado sujetas al régimen jurídico de protección.

Centros de población.- las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros, así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos.

Comisión.- Comisión Municipal de Ecología.

Comité de Vecinos.- órganos de colaboración ciudadana instalados con el fin de propiciar una permanente comunicación entre las autoridades del Comunidades y la ciudadanía, para vincular su intervención en los asuntos comunitarios.

Conservación.- La forma de aprovechamiento de los recursos naturales que permite su máximo rendimiento y evita el deterioro del ambiente.

Contaminación.- La presencia en el ambiente de toda sustancia que en cualquiera de sus estados físicos o químicos, al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural que altere o modifique su composición y condición natural causando impactos al ambiente.

Contingencia ambiental.- Situación de riesgos, derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas.

Control.- Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones normativas establecidas por las autoridades correspondientes.

Conservación.- La forma de aprovechamiento de los recursos naturales que permite su máximo rendimiento y evita el deterioro del ambiente.

Criterios ecológicos.- Los lineamientos establecidos en el POE destinados a prevenir, mitigar, preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.

Desarrollo sustentable.- Proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Deterioro ambiental.- La degradación de la calidad del ambiente en su conjunto o de los elementos que lo integran, la disminución de la diversidad biótica, así como la alteración de los procesos naturales en los sistemas ecológicos.

Diversidad Biótica.- La totalidad de la flora y fauna silvestres, acuáticas y terrestres que forman parte de un ecosistema y deberán ser conservadas.

Drenaje.- Acueducto subterráneo o sumidero, para las aguas residuales o de lluvia, nombre que se le da al procedimiento para conducir los residuos líquidos de una instalación, edificio, construcción, desarrollo, etcétera, hacia sitios adecuados para su almacenamiento, tratamiento y disposición final.

Explotación.- El uso indiscriminado de los recursos naturales renovables, que tiene como consecuencia un cambio importante en el equilibrio de los ecosistemas.

Factibilidad.- Documento de carácter informativo y obligatorio mediante el cual la Dirección proporciona a los promoventes los usos de suelo y criterios ecológicos aplicables establecidos en el POE y de carácter obligatorio conforme al Reglamento de la Ley Estatal en materia de impacto ambiental.

Fauna.- Vida animal permanente y/o migratoria que existe en el territorio municipal.

Fauna y flora endémicas.- Es aquella especie o subespecie cuya área de distribución natural se encuentra únicamente limitada a una zona o región en particular.

Fauna doméstica.- Conjunto de organismos asociados al ser humano, los cuales le brindan algún beneficio directo o indirecto.

Fauna silvestre.- Son las especies animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y sean susceptibles de captura y apropiación.

Flora.- Vida vegetal que existe en el territorio municipal.

Fuente móvil de contaminación atmosférica.- Los autobuses, camiones, automóviles, motocicletas, y demás vehículos de propulsión automotriz, así como equipo y maquinaria no fijos con motores de combustible y similares, que con motivo de su operación generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

Gestión ambiental.- La planeación, instrumentación y aplicación de las políticas tendientes a la protección, conservación, restauración, regeneración y preservación del ambiente, así como a la prevención, control y corrección de los procesos de deterioro ambiental acuerdo a la Ley1333.

Inspección.- Acto administrativo para comprobar si las instalaciones, obras o actividades cumplen los requisitos y condicionantes en materia ambiental pertinentes establecidos en la legislación.

Municipio.- Municipio Caranavi para en aplicación.

Ordenamiento ecológico.- El proceso de planeación físico-ambiental, dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y manejo de los recursos naturales en el territorio municipal, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.

Planeación ambiental.- La formulación, instrumentación, control y evaluación de acciones gobiernos municipales.

POE: El Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Caranavi.

Preservación.- El conjunto de medidas y acciones para mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Prevención.- La disposición y aplicación de medidas anticipadas, tendientes a evitar daños de medioambiente.

Protección.- El conjunto organizado de medidas y actividades tendientes a lograr que el ambiente se mantenga en condiciones propicias para el desarrollo pleno de los ecosistemas.

Recurso renovable.- Aquéllos que se producen o reproducen más rápido o al menos que son susceptibles de someter a un programa de cultivo/aprovechamiento.

Reciclaje.- Incorporar los residuos sólidos a un nuevo uso a través de su transformación por medio de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos.

Reforestación.- Reposición o establecimiento de especímenes vegetales en terrenos o espacios donde anteriormente existió cubierta vegetal.

Residuo.- Material o producto en cualquier estado físico, sin uso específico, resultante de un uso o aprovechamiento anterior, y que puede ser susceptible de ser valorado económicamente o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la Ley de Residuos y demás ordenamientos jurídico.

Residuos de Manejo Especial.- Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

Residuos Peligrosos.- Son aquellos que posean algunas de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que les confiera peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes que los hayan contenido.

Residuos sólidos verdes.- Son aquellos residuos producto de las labores cotidianas de jardinería como los son poda, deshierbe y limpia de áreas verdes, pasto y similares.

Reutilización.- El empleo de un material o residuo previamente usado sin que medie un proceso de transformación.

Restauración.- Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Vigilancia.- Acto administrativo para identificar nuevas instalaciones, obras o actividades que se realicen en el territorio, con el objeto de generar y actualizar inventario de datos, levantamientos cartográficos, u otras actividades relacionadas con los aspectos técnicos.

Artículo 11.- En la aplicación e interpretación del presente Reglamento deberán observarse los criterios ecológicos, los principios ecológicos y demás conceptos contenidos en las Leyes, Normas y demás instrumentos establecidos por el estado plurinacional de Bolivia.

## TÍTULO SEGUNDO DE LA COMISIÓN MUNICIPAL DE ECOLOGÍA

Artículo 12.- La Comisión Municipal de Ecología, es el órgano consultivo permanente de coordinación institucional y de concertación social entre las unidades administrativas municipales, Y Unidades educativas de municipio, los representantes de los sectores social y privado, cuyas atribuciones son:

I. Analizar las acciones para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y la protección al ambiente en el territorio municipal;

II. Proponer prioridades, programas y acciones ecológicas a través de la oficialía mayor productivo;

III. Impulsar la participación en estas tareas de los sectores públicos, social, privado y unidades educativas.

IV. Coordinar la participación interna de los diferentes sectores que integran la Comisión, en asuntos en materia del presente Reglamento, particularmente en la atención de emergencias ecológicas y contingencias ambientales que correspondan al Municipio;

V. Promover la participación organizada y corresponsable de los habitantes, así como de los grupos sociales privados del Municipio, en las tareas de gestión ambiental municipal;

VI. Promover la protección y conservación ambiental en el territorio municipal;

VII. Promover la participación activa de la administración municipal en programas de educación ambiental;

I. Promover el uso racional y ordenado del agua así como evitar la contaminación y deterioro del manto freático;

VIII. Promover la participación de los diversos sectores público, privado, social y educativo, en la instrumentación de políticas públicas para la gestión y manejo integral de residuos sólidos urbanos, así como la elaboración de planes de manejo tendientes a lograr la reducción, reciclaje y reutilización de residuos sólidos urbanos, impulsando la implementación de tecnologías avaladas por los tratados y organismos ambientales de la comunidad internacional para dar cumplimiento a dicho fin.

IX. Promover la conformación de comités y subcomités para el mejoramiento y aprovechamiento de los recursos naturales, conservación y protección del medio Ambiente.

X. Promover la protección y conservación de la biodiversidad municipal y de los recursos naturales;

XI. Promover la participación corresponsable de los habitantes del Municipio en la información, vigilancia y ejecución de las acciones de gestión ambiental que se emprendan en el Municipio y en general en el cumplimiento del objeto de este Reglamento, preferentemente a través de convenios de concertación con las organizaciones, grupos e instituciones representativas de los diferentes sectores de la comunidad;

XII. Promover el diagnóstico de las causas y efectos de la deforestación del territorio municipal así como de medidas para minimizarla, prevenirla, controlarla y eliminarla;

Artículo 13.- La Comisión Municipal de Ecología, estará presidida por el Presidente Municipal y oficialía mayor Productivo y sectores educativo, público, privado y social.

Artículo 14.- La Comisión se instalará dentro del primer semestre de cada administración municipal.

Artículo 15.- La Comisión del medio ambiente por lo menos una vez cada cuatro meses, a convocatoria del Presidente de la misma o en su defecto a solicitud expresa de organizaciones sociales

Artículo 17.- Los acuerdos que se tomen en la Comisión y los comités que de ella emanen serán aprobados por mayoría de votos por los concejales, para su organización de otros enlaces

Artículo 18.- La Comisión Municipal debe hacer cumplir las decisiones de las sesiones por los Honorables concejales.

TÍTULO TERCERO  
POLÍTICA AMBIENTAL MUNICIPAL Y SUS INSTRUMENTOS  
CAPÍTULO I  
POLÍTICA AMBIENTAL

Artículo 19.- La Política Ambiental Municipal, es el conjunto de criterios y acciones establecidos por el Municipio, la oficialía mayor productivo para Desarrollo Urbano y rural, y la Comisión Municipal de Ecología, con base en estudios técnicos, científicos, sociales y económicos, que permitan orientar las actividades públicas hacia la utilización, regeneración, preservación y conservación y sustentable de los recursos naturales con que cuenta el Municipio, fomentando el equilibrio ecológico y la protección y conservación ambiental.

Artículo 20.- El Presidente Municipal a través de la oficialía mayor productiva formulará, conducirá y adecuará la política ambiental, en congruencia con la política Estado.

Artículo 21.- Para la formulación y conducción de la política ecológica, se observarán los siguientes principios generales:

I. las Organizaciones Sociales, la oficialía mayor productivo, la Comisión Municipal de Ecología y los ciudadanos, deben asumir la corresponsabilidad de la protección del equilibrio ecológico.

II. La responsabilidad de las autoridades y de la sociedad respecto al equilibrio ecológico comprende tanto las condiciones presentes, como las que determinen la calidad de vida de las futuras generaciones del Municipio.

III. La prevención de la contaminación y las causas que la generen, es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos dentro del territorio municipal.

IV. El aprovechamiento de los recursos naturales renovables dentro de la jurisdicción municipal, debe realizarse racionalmente para que se asegure el mantenimiento de su diversidad y revocabilidad.

V. La coordinación del Municipio con los otros niveles de gobierno y la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas dentro del Municipio.

VI. Los sujetos principales de la concertación ecológica dentro del Municipio son tanto sus habitantes, como la Comisión Municipal de Ecología, así como los

grupos y organizaciones sociales; el propósito de la concertación de las acciones ecológicas, es orientar la relación entre la sociedad y la naturaleza.

## CAPÍTULO II DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL

Artículo 22.- Para el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental y el adecuado ejercicio de las atribuciones que las Leyes vigentes que otorgan al Municipio, éste contará con los siguientes instrumentos:

I. El Plan Municipal de Desarrollo de conformidad con la legislación correspondiente;

II. Los programas de medio ambiente estatal y municipal, así como otros documentos relativos a la protección, preservación, aprovechamiento y restauración de los sistemas naturales de la entidad, que llevan a cabo municipales en el ámbito de sus respectivas atribuciones;

III. El Programa de Ordenamiento Ecológico (POE), de acuerdo con lo que establezca la Constitución Política del Estado , la Ley de Medio Ambiente y este Reglamento conforme a la jerarquía jurídica que establece la propia legislación;

IV. Áreas Naturales Protegidas de carácter municipal que contempla la Ley Estado y el presente Reglamento;

V. Los demás que se prevén en este Reglamento y otras disposiciones legales aplicables en materia del medio ambiente.

## TÍTULO CUARTO DE LA FACTIBILIDAD ECOLÓGICA Y LOS PERMISOS

### CAPÍTULO I DE LAS DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 23.- La expedición o renovación de permisos de carácter municipal estarán condicionadas al cumplimiento de lo dispuesto en el POE, los criterios ecológicos municipales, el presente Reglamento y la normatividad legal aplicable al proyecto.

Artículo 24.- La Oficialía Mayor productivo participará en todas las evaluaciones de impacto ambiental de obras o actividades de competencia estatal y/o federal cuando las mismas se realicen en el ámbito de su circunscripción territorial. Esta participación consistirá en el análisis de los estudios de impacto ambiental, estudios de riesgos y demás estudios ambientales para emitir el dictamen y la

opinión correspondiente en términos de la Ley 1333I y sus respectivos Reglamentos en Materia de Impacto Ambiental según sea el caso.

Artículo 25.- Una vez autorizados los proyectos a que se refiere el artículo anterior, la oficialía mayor productiva a través de su personal autorizado, verificará el cumplimiento de las medidas de prevención y/o mitigación, presentados en la manifestación del impacto ambiental, en aquello que sea de competencia municipal.

Artículo 26.- Los proyectos o actividades públicas o privadas, estado o municipales que se pretendan desarrollar en el territorio municipal de Isla Mujeres deberán contar de manera previa a su ejecución, con los Permisos Ecológicos emitidos por la oficialía mayor productivo.

Artículo 27.- Los permisos son los documentos mediante los cuales la Dirección otorga autorización en materia ambiental dentro del ámbito de su competencia para realizar proyectos y/o actividades dentro del territorio municipal, debiéndose sujetar a lo establecido en el POEL, el presente Reglamento y la normatividad ambiental aplicable.

Artículo 28.- Los proyectos, obras y actividades públicas o privadas de competencia del estado que pretendan establecerse en el territorio municipal, deberán sujetarse al cumplimiento de las formalidades exigidas por el presente Reglamento, cumpliendo en tiempo y forma los requisitos y procedimientos administrativos para la solicitud de permisos municipales en el ámbito de su jurisdicción.

Artículo 29.- La Dirección emitirá los permisos correspondientes previos a la realización de los proyectos o actividades públicas o privadas que se pretendan desarrollar en el territorio municipio, siendo éstos los siguientes:

#### I. Factibilidad ecológica

Artículo 30.- Los plazos para la expedición de la factibilidad ecológica, Tala no podrán exceder de 15 días hábiles, contados a partir de la recepción de la solicitud debidamente requisitada, conteniendo la información correcta y la documentación completa.

Artículo 31.- La factibilidad y los permisos otorgados por la oficialía mayor productivo son personales e intransferibles y no eximen a quien los adquiriera de la obtención de otros permisos de carácter municipal y que haya obtenido previamente los permisos municipales expedidos por la Dirección, estará obligado a dar aviso en un plazo no mayor a cinco días contados a partir del día de la firma del documento en que se haga constar tal traslación a efecto de que esta

autoridad tenga conocimiento del nuevo poseionario y, en su caso, que el nuevo propietario solicite que los referidos permisos sean expedidos a su nombre debiendo en todo momento cumplir con los requisitos que este Reglamento establece.

Artículo 32.- El solicitante deberá cubrir el importe correspondiente por concepto de aprovechamiento por la expedición de la factibilidad o permiso ecológico de que se trate.

Artículo 33.- La oficialía mayor productiva expedirá los permisos que le sean solicitados siempre que cumplan con la normatividad ambiental y POE vigente.

Artículo 34.- La oficialía mayor productiva podrá modificar o revocar los permisos mencionados de acuerdo a lo establecido en el Título VIII del presente Reglamento, incluyendo la infracción a los principios y condiciones fijados en las factibilidades y permisos ecológicos por ella emitidos conforme al procedimiento respectivo, independientemente de la responsabilidad por daños y perjuicios en que incurriera el infractor.

## CAPÍTULO I DE LA FACTIBILIDAD ECOLÓGICA

Artículo 35.- La factibilidad constituye un documento de carácter informativo y obligatorio mediante el cual la oficialía mayor productiva proporciona a los promoventes que así lo soliciten los usos de suelo y criterios ecológicos aplicables establecidos en el POE, de conformidad con el artículo 7º del Reglamento en Materia de Impacto Ambiental de la Ley Estatal en materia de impacto ambiental.

Artículo 36.- La factibilidad ecológica expedida por la oficialía mayor productiva determinará los criterios ambientales únicamente para los predios o terrenos que se encuentren ubicados dentro del territorio del Municipio de Caranavi.

Artículo 37.- Cualquier persona física o moral podrá solicitar por escrito la factibilidad para conocer la viabilidad de proyectos en un predio determinado, para lo cual deberán presentar ante la oficialía mayor productiva con la siguiente documentación:

I.- Solicitud por escrito firmada por el promovente y/o su representante legal, en el que indique nombre completo, domicilio para oír y recibir notificaciones.

II.- Copia de una identificación oficial del solicitante y/o la persona que realiza el trámite.

III.-Cuadro de construcción de los vértices que delimiten el polígono del área solicitada, que deberá contener lo siguiente:

a) Coordenadas , especificando en el documento .

b) Rumbos, distancias y colindancias.

IV.- En caso de contar con un proyecto definido, presentar la descripción de las obras o actividades por realizar dentro del predio.

Artículo 38.- Aquellas personas que soliciten la factibilidad con carácter únicamente informativo, acerca de predios respecto de los cuales aun no tengan la propiedad o un proyecto definido a desarrollar en él, podrán solicitar información sobre el uso o vocación del suelo, cumpliendo con los requisitos señalados en las fracciones I y IV del artículo que antecede.

Artículo 39.- La factibilidad ecológica deberá otorgarse en un término que no podrá exceder los 10 días hábiles, contados a partir de la presentación de la totalidad de la documentación a que se refiere el artículo 36 del presente Reglamento y del pago respectivo.

## CAPÍTULO II

### DEL PERMISO CONDICIONADO DE CHAPEO, DESMONTE Y DESARROLLO

Artículo 40.- El permiso condicionado de desmonte y desarrollo autoriza dentro de predios ubicados dentro del territorio municipal, la remoción parcial de la vegetación herbácea, arbustiva y arbórea que se localice en las áreas de desplante de las obras o actividades de un proyecto, así como el desarrollo de ésta, para lo cual deberá cumplir con lo establecido para la factibilidad ecológica en lo que se refiere al POE.

I. Solicitud por escrito dirigida a la oficialía mayor productivo indicando el nombre, denominación o razón social de quien solicita, así como el domicilio para oír y recibir notificaciones, debidamente firmada por el propietario o su representante legal.

II. Denominación, en su caso, y ubicación del predio, así como la superficie a derribar;

Artículo 41.- Los promoventes que cuenten con el permiso de desmonte para la remoción parcial de la vegetación herbácea, arbustiva y arbórea deberán realizar previo al desmonte el rescate de plantas, tierra vegetal y demás materiales que la autoridad indique. Una vez realizado dicho rescate se procederá al derribo o remoción de la vegetación cumpliendo con las demás condicionantes establecidas en el permiso, debiendo informar en todo momento a la autoridad respecto del cumplimiento de todas las condicionantes ambientales.

Artículo 42.- Una vez cumplimentado con lo establecido en el artículo inmediato anterior, el permisionario podrá dar inicio a la obra, dando cumplimiento en todo momento a todo lo señalado en el presente Reglamento.

### CAPÍTULO III DEL PERMISO CONDICIONADO DE OPERACIÓN

Artículo 43.- El Permiso Condicionado de Operación regulará las condiciones ambientales y el estricto cumplimiento de las Normas ambientales, relacionadas con el funcionamiento de los establecimientos turísticos, comerciales y de servicios, incluyendo bancos de extracción de material pétreo (sascaberas), respecto del control de las emisiones de contaminantes en la atmósfera, agua o suelo de competencia del municipio, para prevenir y preservar el medio ambiente municipal en las actividades de su competencia, así como el manejo de los residuos sólidos urbanos.

Artículo 44.- El permiso condicionado de operación tendrá una vigencia de seis meses, mismos que serán contados a partir de la fecha de recepción del mismo por parte del promovente; periodo que deberá ser renovado dentro de los quince días hábiles anteriores a aquel en el que venza la respectiva vigencia.

Artículo 45.- Para la obtención del Permiso Condicionado de Operación el promovente deberá presentar ante la oficialía mayor productivo de acuerdo a las características de actividad I y de operación los siguientes requisitos:

I. Escrito libre de solicitud dirigido a la Dirección debidamente firmada especificando actividad comercial o giro del establecimiento.

II. Acta constitutiva en caso de personas morales.

III. Comprobante de domicilio.

IV. Croquis de ubicación del predio

V. En su caso, comprobante de la disposición final de los residuos sólidos urbanos de manejo especial y peligroso.

#### CAPÍTULO IV PERMISO DE PODA Y/O TALA

Artículo 46.- La oficialía mayor productiva otorgará permisos para la poda y/o tala de árboles en áreas y predios urbanos particulares. La poda no superará la cuarta parte del volumen total del follaje del árbol y de llevarse a cabo, éstas se deberán realizar preferentemente en el segundo semestre de cada año. Asimismo, se deberán dejar ramas laterales con grosor de una tercera parte de la rama de donde se origina. Sólo se podará más del veinticinco por ciento del follaje en casos excepcionales, es decir en situaciones que pongan en riesgo la integridad física de la ciudadanía como es el caso de árboles cuyas ramas estén próximas a desgajarse, ramas que hayan crecido sobre conductores de energía eléctrica y árboles de tallas elevadas que presenten riesgo de desplome y que requieran de la reducción de copa.

No se dejarán copas desbalanceadas o asimétricas al realizar la poda para liberar la obstrucción de ventanas, vistas de fachadas, anuncios comerciales o en cualquier otro caso, por lo que se ejecutará la poda respetando la estructura del árbol y el equilibrio de la copa.

Artículo 47.- Se deberá considerar la poda de raíces sólo en aquellos casos en que éstas afecten la infraestructura subterránea, bardas, banquetas, arroyos vehiculares y equipamiento urbano, siempre y cuando el árbol no muestre un débil anclaje o represente riesgo a desplomarse. Antes de que la oficialía mayor productiva inicie los trabajos de poda, se deberá tomar en consideración la especie vegetal, condiciones ambientales, las medidas de seguridad, considerando bienes muebles e inmuebles, peatones, tránsito vehicular, infraestructura aérea, equipamiento urbano y otros obstáculos que impidan maniobrar con facilidad estas actividades.

Artículo 48.- La oficialía mayor productiva otorgará permisos para el derribo de árboles que no impliquen aprovechamiento forestal en predios particulares, los cuales estarán condicionados a la motivación de las causas y en su caso a la restitución por parte del solicitante conforme a la siguiente tabla:

Artículo 49.- Las especies para la restitución serán definidas por la oficialía mayor productivo para lo cual se tomarán en consideración las condiciones propias del lugar en dónde se llevará a cabo tal restitución, priorizando en todos los casos las especies nativas o propias de la región de fácil adaptabilidad en suelo urbano, para lo cual en el permiso que corresponda le será anexada la tabla de especies nativas.

La restitución del árbol derribado, deberá realizarse preferentemente en el sitio del derribo; en caso de no ser viable en el sitio deberá realizarse lo más cerca posible, o bien en un sitio que la oficialía mayor productivo determine, en función del uso de los espacios y la mejor tasa de sobrevivencia para el ejemplar de restitución.

Artículo 50.- Para la solicitud del permiso de poda o derribo de árboles, quien así lo solicite deberá presentar ante la oficialía mayor productiva:

I. Escrito libre de solicitud, que contenga:

a) Nombre completo, domicilio y teléfono.

b) Domicilio del lugar en donde se pretende realizar la tala o poda (anexar croquis de ubicación).

c) Motivos o causas que hace necesario realizar la tala o poda.

d) En su caso, las fotografías de los daños que causa el árbol.

e) Anuencia vecinal en caso de corresponder a área común.

Artículo 51.- Recibida la información señalada en el artículo anterior la Dirección procederá a realizar la visita de verificación, en donde se toman en cuenta los siguientes criterios:

a) Nombre de la especie.

b) Altura del árbol.

c) Diámetro del tronco a la altura.

d) Motivos que justifiquen la tala.

Artículo 52.- La Dirección realizará las diligencias necesarias a efecto de corroborar las causas que motivan la solicitud de poda y tala de árboles. En caso de presentarse emergencias donde se ponga en riesgo la integridad o patrimonio de las personas, la Dirección de Protección Civil Municipal y de Electricidad participarán en las acciones de poda y derribo.

Artículo 53.- La poda y tala de árboles en predios particulares se realizará por cuenta de la oficialía mayor productivo previa presentación del permiso y pago correspondientes.

TÍTULO QUINTO  
DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA PREVENCIÓN, CONTROL Y/O  
CORRECCION DEL  
DETERIORO AMBIENTAL  
CAPÍTULO I  
DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 54.- Se declara de utilidad pública la protección, conservación, regeneración y recuperación de los recursos naturales, que incluyan a la flora y fauna silvestres así como de sus hábitats, del agua y suelo que se encuentren en el territorio municipal.

Artículo 55.- La oficialía mayor productivo promoverá, organizará, propiciará y gestionará proyectos, estudios e investigaciones que conduzcan al mejor conocimiento de la biología, hábitos y formas de aprovechamiento de la flora y fauna silvestre, realizando el inventario municipal correspondiente para dictaminar sobre las formas de protección y aprovechamiento que correspondan, sin perjuicio de las atribuciones de otras autoridades.

CAPÍTULO II  
DE LOS RECURSOS ABIÓTICOS  
SECCIÓN I  
DEL AGUA

Artículo 56.- De conformidad con la Ley Federal de Aguas Nacionales, el Municipio coordinará acciones con el gobierno Central y los gobiernos de los estados, sin afectar sus facultades en la materia y en el ámbito de sus correspondientes atribuciones.

Artículo 57.- Para la recarga de mantos acuíferos y evitar la penetración de la cuña salina en las superficies de predios, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir,

preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre deberá ser permeable.

Artículo 58.- Todos los desarrollos tales como hoteles, restaurantes, centros comerciales, e industrias deben contar con sistema de captación de agua pluvial con filtrado que permita su almacenamiento y conducción al sistema de abastecimiento de inodoros, regaderas, lavabos, lavandería, fregaderos, jardinería, áreas verdes y otros usos.

## SECCIÓN II DEL SUELO

Artículo 59.- El Municipio, a través de la oficialía mayor productivo dentro del ámbito de su competencia, participará en estrategias y acciones de supervisión y asesoría para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, considerando los criterios establecidos en la Ley de medio ambiente de Desarrollo Forestal Sustentable, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- I. El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural
- II. El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva.
- III. Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas con efectos ecológicos adversos.
- IV. En las acciones de preservación y aprovechamientos sustentables del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural.
- V. En las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación, deberán llevarse a cabo las acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación necesarias a fin de que sean restauradas.
- VI. La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural.

Artículo 60.- Para prevenir, controlar y corregir otros procesos de degradación del suelo, las actividades públicas o privadas que se realicen en el territorio municipio, deberán observar los siguientes criterios:

- I. El uso del suelo debe realizarse de acuerdo a su aptitud y vocación natural de manera que mantengan su integridad natural y capacidad productiva;
- II. Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas con efectos ecológicos adversos.
- III. Las obras públicas o privadas que puedan provocar deterioro severo del suelo deben desarrollar las acciones de prevención, rescate o restauración que correspondan.
- IV. Los cambios de uso de suelo determinados en los instrumentos de planeación vigentes, deberán apegarse al procedimiento que les dio origen en términos de las Leyes y sus respectivos Reglamentos.

CAPÍTULO III  
DE LOS RECURSOS BIOTICOS  
SECCIÓN I  
DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE

Artículo 61.- El Municipio, conforme a la Ley de Medio Ambiente de la Vida Silvestre, podrá suscribir convenios o acuerdos de coordinación con los Gobiernos Nacionales, con el objeto de que pueda participar en:

- I. Supervisar técnicamente el establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMAS);
- II. Atender los asuntos relativos al manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales;
- III. Aplicar las medidas relativas al hábitat crítico y a las áreas de refugio para proteger a las especies acuáticas reguladas en la Ley 1333 de Vida Silvestre;
- IV. Promover y aplicar las medidas relativas al trato digno y respetuoso de la fauna silvestre;

V. Promover el establecimiento de las condiciones para el manejo y destino de ejemplares fuera de su hábitat natural, de conformidad con los procedimientos establecidos en la Ley medio ambiente de Vida Silvestre;

VI. Llevar a cabo la inspección y vigilancia del cumplimiento de la Ley de Vida Silvestre y de las normas que de ella se deriven, así como imponer las medidas de seguridad y las sanciones administrativas establecidas en dicha Ley.

VII. Promover el desarrollo de proyectos, estudios y actividades encaminadas a la educación, capacitación e investigación sobre la vida silvestre, para el desarrollo del conocimiento técnico y científico y el fomento de la utilización del conocimiento tradicional.

Artículo 62.- El Municipio, a través de la oficialía mayor productiva de conformidad con las atribuciones conferidas por los gobiernos Estado participará en la planeación y ejecución de la reforestación, forestación, restauración de suelos y conservación de los bienes y servicios ambientales forestales dentro de su ámbito territorial de competencia.

Artículo 63.- Es de interés público y será promovido por el Municipio, la protección, conservación y regeneración de la flora y fauna, silvestre comprendida en el territorio de la entidad, tanto en sus porciones terrestres como acuáticas incluyendo: especies de valor ecológico, relevante y cultural presentes, tales como selvas, acahuals, humedales, cenotes, lagunas, arrecifes coralinos, dunas y especies presentes en áreas verdes ubicadas en zonas urbanas.

Artículo 64.- La oficialía mayor productivo promoverá el uso de las especies nativas en los programas de fomento, restauración y conservación forestal, así como en los turísticos y de ornato, para lo cual se tendrán a disposición los listados de plantas nativas para ser proporcionadas a quien así lo soliciten.

Artículo 65.- La oficialía mayor productivo vigilará la transferencia de plantas, material vegetal triturado y suelo orgánico resultante del rescate de flora, chapeo y desmonte selectivo de proyectos en desarrollo; al vivero municipal para que sea utilizado en el programa permanente de reforestación para el mejoramiento ambiental de áreas públicas. La cantidad de materiales y plantas a transferir dependerá de la superficie y características del predio tales como tipo de vegetación, diversidad y densidad de especies de interés presentes, estado de conservación del sitio entre otras.

Artículo 66.- La oficialía mayor productivo establecerá acuerdos de coordinación con las entidades estatales y federales para darle seguimiento a los términos mediante los cuales se podrán aprovechar y coleccionar especímenes de flora silvestre que otorgue la Federación o el Estado, así como la vigilancia de los términos y condiciones previstos en dichas autorizaciones, conforme a los convenios que para tal fin se establezcan.

## SECCIÓN II DE LAS ÁREAS VERDES Y/O PERMEABLES

Artículo 67.- Los desarrollos turísticos, habitacionales, comerciales, industriales y otras obras o actividades deben de contar con áreas verdes. Los espacios libres de cada predio deberán arbolarse o ajardinarse en un porcentaje no menor a lo establecido en los Programas de Desarrollo Urbano, en el POE y demás declaratorias de uso de suelo vigentes.

Artículo 68.- Todas las áreas de donación destinadas a jardinería deberán contar con sistemas de riego, funcionando y cubriendo las necesidades hídricas de las especies reforestadas. Dichas áreas podrán estar administradas por los habitantes de la comunidad directamente beneficiados o, en su caso, el Comité de Vecinos previo convenio con el Municipio.

Artículo 69.- En los predios o terrenos donde se pretenda desarrollar obras e instalaciones de cualquier tipo, las personas físicas o morales responsables de los mismos, quedan obligadas a proporcionar independientemente del área de donación municipal, para el caso de fraccionamientos, un porcentaje del terreno a construir preferentemente como área verde para la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo y la recarga del manto acuífero:

- I. Predios con un área menor de 100 metros cuadrados el 10% como mínimo.
- II. Predios con superficie mayor de 101 a 500 metros cuadrados, como mínimo el 20%.
- III. Predios cuya superficie de 501 a 3,000 metros cuadrados, como mínimo el 30%.
- IV. Predios mayores a 3,001 metros cuadrados, el 40% como mínimo.

En las áreas de donación, se aplicarán las superficies y porcentajes antes señalados cuando en éstas se pretendan desarrollar actividades o instalaciones de equipamiento urbano. La oficialía mayor productivo será la responsable de validar y supervisar el programa de ajardinado y reforestación en las áreas de donación.

Artículo 70.- La oficialía mayor productivo establecerá como medida compensatoria a los daños causados por eventos naturales sobre áreas verdes o jardineadas, que las personas físicas o morales que pretendan llevar a cabo un proyecto se incorporen a los programas de reforestación o restauración de las áreas degradadas dentro del territorio municipal. Para tales efectos, la Dirección será la encargada de elaborar el programa de reforestación y restauración.

CAPÍTULO IV  
DE LA PREVENCIÓN, CONTROL Y CORRECCIÓN DEL DETERIORO  
AMBIENTAL

Artículo 71.- La oficialía mayor productivo establecerá medidas de regulación ambiental del desarrollo urbano enfocadas a:

I. El establecimiento de áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos;

II. La proporción que debe existir entre las áreas verdes y las edificaciones destinadas a la vivienda, los servicios y en general otras actividades;

III. Especificar los trabajos de forestación y reforestación de los predios ubicados dentro del perímetro urbano;

IV. La conservación y/o recuperación de las áreas verdes existentes evitando ocuparlas con obras o instalaciones que se opongan a su función;

V. La protección, preservación y restauración de las selvas; acahuales, manglares, humedales, sistemas costeros, cenotes y áreas naturales protegidas.

VI. La protección, preservación y restauración de cuerpos de agua ubicados en zonas urbanas y vasos reguladores, evitando el desarrollo urbano en los mismos.

SECCIÓN I  
DE LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA

Artículo 72.- Las emisiones a la atmósfera, tales como olores, gases, humo o partículas sólidas y líquidas, que provengan de cualquier fuente, que puedan ocasionar desequilibrios ecológicos, daños al ambiente que repercutan sobre la salud de los habitantes, deben apegarse a las previsiones de este Reglamento, de la Ley y Normas bolivianas.

Artículo 73.- Para la prevención y control de la contaminación a la atmósfera, se considerará como criterio, que las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y del equilibrio ecológico, cumpliendo con los límites máximos permisibles establecidos en las Normas .

Artículo 74.- Para efectos de las presentes disposiciones, serán consideradas como fuentes emisoras de contaminantes atmosféricas:

I. Las fijas, que incluyen establecimientos, actividades, operaciones o procesos comerciales, de servicio o explotación, que generen emisiones a la atmósfera;

II. Los móviles, como vehículos automotores de combustión interna, incluyendo las plantas móviles de energía eléctrica, motocicletas, y

III. Las diversas como la incineración, depósito o quema a cielo abierto de cualquier tipo de residuos; demoliciones y otras no contempladas en las anteriores.

Artículo 75.- El Municipio, dentro de su respectiva competencia, llevará a cabo las siguientes acciones:

I. Prevenir y controlar la contaminación del aire en bienes y zonas de jurisdicción municipal, que no sean de la competencia de las autoridades del estado.

II. Aplicar los criterios y lineamientos generales para la protección de la atmósfera en las declaratorias de usos, destinos y en la instalación de industrias;

III. Aplicará los criterios generales para la protección a la atmósfera en el Plan o Programa de Desarrollo Urbano, definiendo las zonas en que sea permitida la instalación de industrias contaminantes;

IV. Requerirá a los responsables de la operación de fuentes fijas de competencia municipal, el cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes, de conformidad con lo dispuesto en el presente Reglamento y en las Normas vigentes de Bolivia.

V. Integrará y mantendrá actualizado el inventario de fuentes de contaminación a la atmósfera;

VI. Se coordinará con los tres niveles de gobierno a efecto de participar en las medidas de atención de contingencias ambientales.

VII. Elaborará los informes sobre el estado del ambiente en el Municipio, que convenga con la Federación y Estado a través de los acuerdos de coordinación que se celebren;

VIII. Participará con los tres niveles de Gobierno en los programas de gestión de la calidad de aire con base en las Normas bolivianas para establecer la calidad ambiental en el territorio municipal.

Artículo 76.- Quienes realicen actividades contaminantes a la atmósfera deberán:

- I. Instalar y operar equipos o sistemas para el control de sus emisiones, y
- II. Proporcionar la información que las autoridades les requieran, a efecto de integrar y mantener actualizado el inventario de fuentes de contaminación a la atmósfera.
- III. Suspenderlas de inmediato y evitarlas en todo momento, cuando se traten de actividades prohibidas y sancionadas por el presente Reglamento.

Artículo 77.- Para prevenir, controlar y corregir la contaminación atmosférica producida por fuentes fijas, el gobierno municipal deberá:

- I. Verificar que cumplan con la normatividad vigente en la materia a todos aquellos giros ubicados en el territorio municipal que generen emisiones atmosféricas;
- II. Evaluar el nivel de contaminación que producen y en su caso, requerirá la instalación de equipos o sistemas que reduzcan a los límites permisibles establecidos en Normas vigentes correspondientes, siempre que se trate de fuentes emisoras de contaminantes de jurisdicción municipal, la autoridad sancionará administrativamente y notificará, turnando los resultados de la evaluación a la autoridad competente;
- III. Aplicar los criterios ambientales correspondientes para el otorgamiento o renovación de autorizaciones y permisos;
- IV. Integrar y mantener actualizado el inventario de fuentes fijas emisoras de contaminantes atmosféricos que se coloquen en el territorio municipal, previo permiso expedido por la oficialía mayor productivo.
- V. Presentar anualmente ante la autoridad competente un informe que indique si cumplen con los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas en materia de emisión de contaminantes a la atmósfera con el efecto de evitar la contaminación a ésta y tener un control de los establecimientos de dicha emisión.

Artículo 78.- Las personas físicas o morales responsables de la emisión de contaminantes a la atmósfera, provenientes de fuentes fijas, tendrán la obligación de:

- I. Cumplir las Normas vigentes aplicables en el medio ambiente.
- II. Emplear los equipos o sistemas reductores de contaminantes, necesarios para observar lo dispuesto en la fracción anterior;

III. Realizar la medición periódica de sus emisiones a la atmósfera;

IV. Sujetarse a la verificación del cumplimiento de las normas legales, administrativas, técnicas y Normas vigentes aplicables por parte del personal autorizado por la oficialía mayor productivo.

V. Modificar o suspender los procesos o actividades que provoquen contaminación de la atmósfera cuando así lo requiera la oficialía mayor productivo.

VI. Proporcionar la información que respecto a sus procesos, actividades, materiales o emisiones le solicite la oficialía mayor productivo.

Artículo 79.- Las fuentes fijas de competencia municipal generadoras de emisiones a la atmósfera deberán contar con el permiso de operación expedido por la oficialía mayor productiva, de conformidad con el presente Reglamento.

Artículo 80.- Las emisiones de contaminantes generadas por fuentes móviles, que circulen en el territorio municipal, son de competencia municipal de acuerdo de la Ley del medio ambiente y no deberán rebasar los límites máximos permisibles señalados en las Normas vigentes.

Artículo 81.- se aquellas movibilidades deberán hacer controlar los motores para que no contaminen el medio ambiente.

Artículo 82.- Para prevenir, controlar o corregir la contaminación atmosférica producida por fuentes móviles, la autoridad municipal correspondiente, en su caso en coordinación con los sindicatos de gremio.

I. Vigilará que los vehículos automotores de propiedad particular y al servicio del Municipio, cumplan las disposiciones que sobre limitación de la circulación y verificación de emisiones vehiculares les correspondan;

II. Promoverá el uso racional del automóvil y el mejoramiento del servicio de transporte público municipal.

III. Ejercerá las demás facultades que le confieran las disposiciones legales.

Artículo 83.- Los propietarios de vehículos automotores y otras fuentes móviles de emisión de contaminantes atmosféricos deberán:

I. Cumplir las normas técnicas y normas vigentes de nuestro país.

II. Proporcionar el mantenimiento que requieran sus unidades y/o emplear los equipos reductores de contaminantes, necesarios para observar lo dispuesto en la fracción anterior;

III. Acatar las normas que sobre limitación a la circulación estén vigentes en el Municipio.

Artículo 84.- Tratándose de fuentes diversas de emisiones de contaminantes atmosféricas, la Dirección establecerá programas para la atención de emergencias ecológicas y contingencias ambientales de competencia municipal.

Artículo 85.- Tratándose de las fuentes referidas en el artículo anterior, los particulares deberán:

I. Evitar la quema a cielo abierto de residuos sólidos y materiales diversos.

II. Construir y utilizar las instalaciones adecuadas cuando se realicen actividades de incineración y combustión en general.

En caso de infracción a lo establecido en este artículo el infractor será acreedor al inicio de un procedimiento administrativo en su contra y en consecuencia le serán aplicables cualquiera de las sanciones previstas en el Título VIII Capítulo III del presente reglamento.

## SECCIÓN II

### DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Artículo 86.- Se considera como bien de uso público el agua y como recurso estratégico para el desarrollo del Municipio.

Artículo 87.- Queda prohibido derramar, verter e infiltrar aguas residuales y lixiviados, incluyendo heces fecales, en los terrenos, cuerpos de agua y corrientes de agua.

Artículo 88.- Los usuarios no domésticos que descarguen aguas residuales en las redes colectoras deberán cumplir con lo establecido en la Norma vigentes de nuestro país.

Artículo 89.- Para evitar la contaminación del agua, quedarán sujetos a regulación municipal:

I. Las descargas de origen municipal y su mezcla incontrolada con otras descargas;

II. Las descargas derivadas de actividades de servicio, principalmente las de mantenimiento de maquinaria y vehículos automotores;

III. El vertimiento de residuos sólidos y lixiviados en cuerpos y corrientes de agua, incluyendo heces fecales,.

IV. Las demás que prevengan el presente Reglamento, las Leyes y Normas.

Artículo 90.- Para prevenir, controlar y disminuir la contaminación del agua, la autoridad municipio debe:

I. Verificar a los usuarios domésticos, establecimientos que realizan actividades agropecuarias, industriales, comerciales, de servicios, incluyendo servicios médicos y veterinarios de cualquier índole, desarrollos turísticos o explotación ubicadas en el territorio municipal, que descarguen sus aguas residuales en las redes colectoras, cenotes, cuencas, cauces, vasos, demás corrientes y depósitos de agua, que no rebasen los límites máximos permisibles que establezcan las Normas de nuestro país.

II. Requerir que los usuarios no domésticos como lo son restaurantes, talleres, clínicas médicas, veterinarias, entre otros, presenten un análisis semestral de sus descargas por un laboratorio.

III. Evaluar el nivel de contaminación de las aguas que descargan, y en su caso, requerirá condiciones particulares de descarga cuando exista un contaminante que impacte negativamente a la red de alcantarillado y en los sistemas de tratamiento, así como aplicar las sanciones que procedan, siempre que se trate de fuentes emisoras de jurisdicción municipal y notificará y turnará los resultados de la evaluación a la autoridad competente, realizando el seguimiento respectivo, cuando se trate de fuentes de jurisdicción de municipio.

IV. Integrar y actualizar un registro de prestadores de servicios y actividades comerciales y de servicios, incluyendo servicios médicos y veterinarios, así como dictaminar las solicitudes de autorización, tratándose de descargas de aguas residuales en cuerpos y corrientes de agua de jurisdicción municipal.

V. Verificar el cumplimiento de las Normas vigentes , promover la instalación de equipos o sistemas de tratamiento a efecto de que las aguas de los sistemas municipales de drenaje y alcantarillado estén dentro de los parámetros establecidos, y para ello requerirá la entrega de un concentrado de resultados por un laboratorio certificado con la periodicidad establecida en la Ley vigente en la materia.

VI. Verificar que los sistemas de drenajes sanitarios se encuentren separados de los sistemas de drenaje pluvial, para evitar la descarga de aguas residuales en los pozos de captación pluvial.

VII. Fomentar la ampliación de la cobertura y eficiencia del sistema municipal de drenaje y alcantarillado.

VIII. Promover la construcción y utilización de sistemas de captación y almacenamiento del agua de lluvia, en todas las ramas de actividad económica

incluyendo las casas habitación, comercios, servicios y organismo operador o concesionario.

IX. Requerir y verificar que aquellas personas quienes paseen a sus mascotas en la vía pública y defecuen en ella y sus excrementos no sean recogidos por su dueño, éste será sancionado.

Artículo 91.- Para la recarga de mantos acuíferos y evitar la penetración de la cuña salina en las superficies de predios ubicados dentro del Municipio de Caranavi, se deberá permitir la filtración de aguas pluviales al suelo y subsuelo. Por tal motivo, las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable.

Artículo 92.- Las personas físicas o morales, responsables de la descarga de aguas residuales originadas en actividades agropecuarias, industriales, comerciales, de servicio, incluyendo servicios médicos y veterinarios o explotación, a los sistemas municipales de drenaje y alcantarillado o en los cuerpos y corrientes de agua están obligadas a:

I. Modificar o suspender los procesos o actividades que provoquen contaminación del agua cuando así lo determine la autoridad competente;

II. Registrar sus descargas de aguas residuales ante la autoridad competente, en los plazos establecidos y bajo los lineamientos que estas determinen;

III. Sujetarse a la verificación del cumplimiento de las disposiciones legales, administrativas, técnicas relativas y Normas

IV. Proporcionar la información que al respecto le sea solicitada por la autoridad competente; y

V. Las demás actividades que establece el presente Reglamento, leyes del estado plurinacional de Bolivia y demás ordenamientos aplicables.

Artículo 93.- Cuando no existan sistemas municipales para evacuación de las aguas residuales municipales, los propietarios de casas, hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias, comercios, clínicas y similares, deberán instalar sistemas de tratamiento y reciclaje de sus aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y/o la Norma de nuestro país.

Artículo 94 .- La oficialía mayor productivo promoverá el uso de sistemas de tratamiento de aguas y ambientalmente compatibles tales como biodigestores, plantas de tratamiento prefabricadas y/o equipos de tratamiento similares que sustituyan sus funciones, ofreciendo ventajas económicas y tecnológicas con el fin

de lograr el ahorro, aprovechamiento sustentable y la prevención de la contaminación del agua.

Artículo 95.- Sólo en aquellos casos excepcionales, en que las condiciones socioeconómicas, fisiográficas y climáticas lo justifiquen, podrá el Municipio autorizar la construcción de letrinas y fosas sépticas de acuerdo a los sistemas de tratamiento con tecnología más adecuada.

Artículo 96.- En los casos señalados en el artículo anterior y en relación a las fosas sépticas, éstas deberán ser impermeables y recibirán únicamente aguas residuales provenientes de casa habitación, además deberán instalarse en la parte frontal de los predios con el fin de conectarse al sistema de red de drenaje y alcantarillado público cuando ya exista. Además deberán contar con la autorización para instalar una fosa séptica prefabricada con tratamiento de acuerdo a las normas vigentes de Bolivia

Artículo 97.- Cuando exista el servicio de drenaje, el colector así como el respectivo sistema de tratamiento de aguas residuales, los usuarios de cualquier actividad económica incluyendo los domésticos tendrán como máximo un plazo de veinte días hábiles para conectarse a la red de alcantarillado cancelando el uso de letrinas, fosas sépticas u otro sistema de tratamiento.

Artículo 98.- Queda estrictamente prohibido defecar al aire libre en cualquier lugar así o permitir que animales de su propiedad, cualquiera que sea su índole, defequen al aire libre.

Artículo 99.- Los vehículos para el transporte de aguas residuales y/o tratadas dentro del territorio municipal deberán contar con un cilindro en perfectas condiciones, es decir, sin perforaciones, sin corrosiones serias interiores, con la pintura en buen estado para facilitar su señalización y advertencia; las escotillas deberán cerrarse herméticamente para evitar fugas y/o derrames que pudieran causar algún perjuicio a los recursos naturales y al ambiente; su manga de desagüe deberá estar sin roturas y del tamaño adecuado. Dichos vehículos estarán obligados a registrarse ante la oficialía mayor productivo.

Artículo 100.- El otorgamiento de autorizaciones, concesiones o permisos para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas de jurisdicción municipal o las asignadas o concesionadas para la prestación de servicios públicos, en actividades económicas que puedan contaminar dichos recursos, estará condicionado al tratamiento previo necesario de las aguas residuales que se produzcan o descarguen.

### SECCIÓN III DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Artículo 101.- Para la prevención y control de la contaminación del suelo y subsuelo, se considerarán los siguientes criterios:

I. Corresponden al Estado, al Municipio, a los ciudadanos y sociedad en general prevenir la contaminación del suelo y subsuelo.

II. Los residuos sólidos deben ser controlados por ser la principal fuente de contaminación del suelo.

III. Promover la incorporación de técnicas y procedimientos para la reutilización y reciclaje de los residuos sólidos, así como regular su manejo y disposición final.

IV. El uso de fertilizantes, plaguicidas y sustancias tóxicas, deben causar el menor impacto posible al medio ambiente y considerar sus efectos sobre los elementos naturales, a fin de prevenir los daños que se pudieran ocasionar.

V. En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos sólidos y líquidos deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones originales, de tal manera que puedan ser utilizadas en cualquier tipo de actividad prevista en los Planes de Desarrollo Urbano y demás normatividad ambiental aplicable.

Artículo 102.- Los criterios enunciados en el artículo inmediato anterior, deberán considerarse en los siguientes casos:

I. La planeación del desarrollo urbano;

II. La operación en los sistemas de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos de manera eficiente.

Lo anterior de conformidad con la Ley medio ambiente, Ley de Residuos Sólidos, Normas, el presente Reglamento y demás disposiciones legales aplicables.

Artículo 103.- El Municipio autorizará y vigilará la adecuada operación de los sistemas de manejo y disposición final de los residuos sólidos urbanos, con arreglo a las disposiciones que para tal efecto se expidan.

I. La implantación y mejoramiento de sistemas de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, y

II. La identificación de alternativas de reutilización, reciclaje y disposición final de residuos sólidos urbanos.

Artículo 104.- Los residuos sólidos y/o líquidos que se acumulen o puedan acumularse y se depositen en el suelo o se infiltren al subsuelo, deberán reunir las condiciones necesarias para prevenir o evitar:

- I. La contaminación del suelo y subsuelo;
- II. Las alteraciones nocivas en el proceso biogeoquímico de los suelos;
- III. Las alteraciones en el suelo y subsuelo que perjudiquen su aprovechamiento, uso o explotación.
- IV. Riesgos y problemas a la salud pública.

Artículo 105.- Para los efectos del presente Capítulo, queda prohibido descargar, derramar o depositar cualquier tipo de desechos orgánicos, inorgánicos, sustancias líquidas o residuos sólidos o infiltración de sus lixiviados en la vía pública, caminos rurales y en general en aquellos sitios no autorizados para tal fin.

Artículo 106.- La (O.M.P.) vigilará el cumplimiento de los criterios y demás disposiciones de este Reglamento y los que establezcan la Federación para prevenir y controlar la contaminación del suelo y subsuelo.

Artículo 107.- En los permisos que expida la (O.M.P) para la utilización del suelo, se aplicarán los lineamientos para prevenir y controlar la contaminación, respetando según sea el caso, lo establecido en la Ley medio ambiente, Ley de Residuos Solido, este Reglamento y demás disposiciones legales aplicables.

Artículo 108.- Para prevenir, controlar y corregir la contaminación del suelo, quedan sujetos a regulación por parte de la autoridad correspondiente:

- I. Los residuos sólidos urbanos y líquidos municipales.
- II. Los residuos sólidos y líquidos de origen agropecuario.
- III. Los residuos sólidos y líquidos de manejo especial.
- IV. Las demás sustancias o materiales contaminantes.

Artículo 109.- Para la localización, instalación y funcionamiento de sistemas de manejo de residuos sólidos urbanos, se tomarán en cuenta las Normas, los programas de ordenamiento, los planes y Programas de Desarrollo Urbano municipales y las medidas de protección a los centros de población que, en su caso, pudieran verse afectados.

Artículo 110.- Cuando la generación, manejo o disposición final de materiales o residuos sólidos no peligrosos produzca contaminación del suelo, los responsables de dichas operaciones deberán llevar a cabo las acciones

necesarias para recuperar y restablecer las condiciones del mismo, con el propósito de que éste pueda ser destinado a algunas de las actividades previstas en los Programas de Desarrollo Urbano que correspondan según ubicación o en el POE aplicable, para el predio o zona respectiva.

Artículo 111.- En ningún caso podrán introducirse residuos peligrosos para su derrame, depósito, confinamiento, almacenamiento, incineración o cualquier tratamiento para su destrucción o disposición final en el territorio municipal.

En el caso de los residuos no peligrosos, la introducción de los mismos para cualquiera de los efectos precisados en el párrafo que antecede, sólo procederá si se cuenta con la autorización de la autoridad competente y del Municipio.

Artículo 112.- Las autorizaciones para el tránsito por el territorio municipal de residuos no peligrosos con destino a otra entidad federativa, sólo podrán otorgarse cuando exista previo consentimiento de ésta última y de la autoridad local competente.

Artículo 113.- Para prevenir, controlar y corregir la contaminación del suelo, la (O.M.P.) en coordinación con la autoridad municipal correspondiente:

I. Vigilará el cumplimiento de las disposiciones que regulen en el ámbito municipal, las actividades de recolección, manejo, almacenamiento, transporte, disposición final, aprovechamiento de los residuos sólidos urbanos y rurales

II. Inspeccionará todos aquellos establecimientos que generen o puedan generar contaminación del suelo por la cantidad, calidad o manejo de los residuos sólidos y líquidos que producen. Evaluará si el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final de éstos produce contaminación y, en su caso, requerirá el cumplimiento de las Normas Oficiales o la construcción y utilización de instalaciones especiales que eviten la contaminación del suelo o aplicar las sanciones, medidas técnicas o administrativas que correspondan, siempre que se trate de fuentes generadores de residuos sólidos o líquidos peligrosos o no peligrosos; asimismo, notificará y turnará a la autoridad competente, realizando el seguimiento respectivo.

III. Aplicará los criterios ambientales correspondientes para el otorgamiento o renovación de autorizaciones, permisos y concesiones a efecto de racionalizar la generación de residuos sólidos o líquidos municipales y comerciales no peligrosos e incorporar técnicas y procedimientos para su clasificación, reutilización y reciclaje.

IV. Integrará y actualizará el sistema de información sobre residuos sólidos y líquidos no peligrosos que se generen o depositen dentro del territorio municipal.

V. Promoverá entre los habitantes del Municipio, la información, clasificación y separación de los residuos sólidos para facilitar su reciclaje.

#### SECCIÓN IV DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Artículo 114.- El Municipio de acuerdo con las facultades que le confiere la Ley de Medio Ambiente para la Prevención y conservación Gestión Municipal integral de los Residuos, tiene a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los mismos.

Artículo 115.- El Municipio, por conducto de la (O.M.P.) deberá coordinarse con las dependencias que correspondan para aplicar programas y acciones en materia de educación en el manejo integral de residuos sólidos urbanos, realizando campañas de concientización ciudadana para desarrollar la cultura del aseo urbano.

Artículo 116.- El Municipio podrá celebrar los convenios necesarios para procesar los residuos sólidos con otros Municipios e instituciones públicas y privadas.

Artículo 117.- Es responsabilidad de toda persona, física o moral, en el Municipio:

I. Separar y reducir la generación de los residuos sólidos urbanos.

II. Mantener limpios de residuos sólidos los frentes de sus viviendas o establecimiento, así como los terrenos de su propiedad que no tengan construcción, a efecto de evitar contaminación y molestias a los vecinos.

III. Fomentar la reutilización y reciclaje de los residuos sólidos urbanos.

IV. Cumplir con las disposiciones específicas, criterios, normas y recomendaciones técnicas con respecto a los residuos.

V. Almacenar los residuos sólidos urbanos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales para evitar daño a terceros y facilitar la recolección.

Artículo 118.- En el caso particular de los residuos sólidos verdes o de jardinería, la disposición final de los mismos deberá realizarse de acuerdo a los volúmenes generados, aplicando los siguientes criterios:

I. Los residuos sólidos verdes o de jardinería generados en las casas particulares, fraccionamientos habitacionales o condominios serán recogidos por la Dirección de Servicios Públicos Municipales y picados para su reuso como sustrato en los jardines, parques públicos y/o camellones.

II. Los generadores de grandes volúmenes de residuos sólidos verdes o de jardinería deberán contar con un Plan de Manejo para estos residuos.

Artículo 119.- Para los efectos del artículo anterior, el Plan de Manejo de residuos sólidos verdes o de jardinería deberá incluir, entre otras cosas, un calendario o programa mensual de actividades de picado o triturado de los mismos (picadura de madera o molch), a efecto de que el producto de dicha actividad sea reutilizada en sus propios desarrollos. El excedente del material picado o triturado podrá ser donado al Municipio para ser utilizado en las áreas públicas como cobertura.

Artículo 120.- Las clínicas, hospitales, laboratorios de análisis clínicos o similares, deberán separar los residuos peligrosos, biológicos infecciosos y darle disposición final en instalaciones autorizadas por la autoridad competente de acuerdo al Reglamento de la Ley del medio Ambiente del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos.

Artículo 121.- Los establecimientos de venta de productos combustibles y lubricantes al menudeo, venta o aplicación de pintura, materiales de construcción, vulcanizadoras, autoservicio y talleres en general, cuidarán de mantener en perfecto estado de aseo la vía pública correspondiente al frente de sus establecimientos, absteniéndose de realizar las labores propias de su actividad fuera de sus locales los cuales deberán contar con su correspondiente trampa de grasas o aceites en el drenaje. Asimismo, todos los residuos peligrosos o recipientes que los contuvieron y residuos que se contaminaron deberán ser dispuestos conforme a la Normas vigente en nuestro país.

Artículo 122.- Las personas físicas o morales responsables de la producción, distribución o comercialización de bienes que, una vez terminada su vida útil, originen residuos sólidos en alto volumen o que produzcan impactos negativos al ambiente, cumplirán, además de las obligaciones que se establezcan la Ley de Residuos Sólidos, Normas.

I. Instrumentar planes de manejo de los residuos sólidos en sus procesos de producción, prestación de servicios o en la utilización de envases y embalajes, así como su fabricación o diseño, comercialización o utilización que contribuyan a la minimización de los residuos sólidos y promuevan la reducción de la generación en la fuente, su valorización o disposición final, que ocasionen el menor impacto ambiental posible.

II. Adoptar sistemas eficientes de recuperación o retorno de los residuos sólidos derivados de la comercialización de sus productos finales.

III. Privilegiar el uso de envases y embalajes que una vez utilizados sean susceptibles de valorización mediante procesos de reutilización y reciclaje.

Artículo 123.- Los ciudadanos del Municipio deberán cumplir con la separación de los residuos sólidos, los cuales se recolectarán en los días destinados de acuerdo

al calendario establecido para tal fin a través de la (O.M.P.) de Servicios Públicos Municipales o la Dependencia Municipal que para tal efecto sea creada.

## SECCIÓN V DE LAS ACCIONES DE SANEAMIENTO

Artículo 124.- Las acciones de saneamiento deberán ser implementadas y ejecutadas por las direcciones de Servicios Públicos, Seguridad Pública, Medio Ambiente, Participación Ciudadana y las demás que la autoridad designe.

Artículo 125.- El saneamiento o la limpieza de lotes baldíos comprendidos de la zona urbana corre a cargo de sus propietarios o poseedores legales, en su defecto, cuando este se desconozca, se hará cargo el Municipio del saneamiento y limpieza a través de la (O.M.P.) Servicios Públicos, sin perjuicio de la aplicación de las multas a aquellos que se hagan acreedores.

Artículo 126.- Es obligación de los propietarios de lotes baldíos o fincas desocupadas dentro del perímetro urbano mantenerlos debidamente protegidos preferentemente con malla tipo ciclónica, contra arrojado de residuos y fauna que los conviertan en nocivos para la salud o seguridad de las personas.

Artículo 127.- El retiro de escombros y residuos depositados en la vía pública correrá a cargo del propietario de la obra en construcción o responsable de la misma.

Artículo 128.- Queda prohibido que los residuos que se produzcan al desazolver las alcantarillas, drenajes o colectores, permanezcan en la vía pública por más tiempo del estrictamente necesario para que el organismo operador del sistema de alcantarillado público disponga finalmente de los mismos.

Artículo 129.- Ninguna persona podrá ocupar la vía pública para depositar cualquier material u objeto que estorbe el tránsito de vehículos o peatones, quedando prohibidos el lavado y limpieza de vehículos de cualquier índole que produzcan residuos sólidos o líquidos al exterior.

## SECCIÓN VI DE LAS EMISIONES DE RUIDO, OLORES, VIBRACIONES, ENERGÍA TÉRMICA Y LUMÍNICA y CONTAMINACIÓN VISUAL

Artículo 130.- Quedan prohibidas las emisiones contaminantes ocasionadas por ruido, vibraciones, energía térmica, energía lumínica, radiaciones electromagnéticas y contaminación visual, y olores perjudiciales para el equilibrio ecológico y el ambiente, provenientes de fuentes fijas que funcionen como

establecimientos mercantiles o de servicios que rebasen los límites máximos contenidos en los Reglamentos y Normas . La (O.M.P.) adoptará las medidas necesarias para impedir que se transgredan dichos límites y, en su caso, aplicará las sanciones correspondientes.

Artículo 131.- La (O.M.P.) establecerá medidas y aplicará las disposiciones jurídicas que al efecto se expidan en las materias de este apartado cuando se trate de fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, así como la vigilancia del cumplimiento de las disposiciones vigentes aplicables a fuentes móviles que no sean consideradas de jurisdicción federal.

Artículo 132.- En la construcción de obras o instalaciones que generen los contaminantes señalados en el presente de este Reglamento, así como en la operación o funcionamiento de las mismas, deberán llevarse a cabo las acciones preventivas y correctivas necesarias para evitar y mitigar los efectos nocivos de tales contaminantes.

Artículo 133.- Para los efectos de la emisión de contaminación visual dentro del territorio municipal ésta se sujetará, regulará y aplicará de acuerdo a lo dispuesto por el Reglamento de Anuncios para el Municipio de Caranavi vigente y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

Artículo 134.- La (O.M.P.) aplicará los criterios ambientales correspondientes para el otorgamiento de permisos en materia de ruido, vibraciones, energía térmica, energía lumínica o radiaciones electromagnéticas, a fin de evitar los efectos perjudiciales de las fuentes o actividades que generen emisiones de ruido, olores, vibraciones, energía térmica o lumínica.

Artículo 135.- Las personas físicas o morales responsables de la construcción u operación de instalaciones o de la realización de actividades que generen emisiones de ruido, olores, vibraciones y energía térmica o lumínica, deberán cumplir con las Normas vigentes en materia ambiental, para evitar efectos nocivos y perjudiciales que afecten a zonas habitacionales, centros escolares, clínicas o unidades hospitalarias.

SECCION VII  
DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN QUE DEBERÁN  
APLICAR LOS  
CAMPOS DE DESARROLLOS TURÍSTICOS, COMERCIALES, DE SERVICIOS  
E  
INDUSTRIALES

Artículo 136.- Los campos de desarrollos turísticos, comerciales, industriales y de servicios estarán obligados, en los términos del presente Reglamento, a lo siguiente:

I. Con la finalidad de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales adversos generados por sus actividades, deberán llevar a cabo acciones tendientes a la conservación, protección, restauración de los recursos naturales en el territorio municipal así como dar apoyo a las campañas, actividades y programas de educación ambiental a cargo de la (O.M.P.).

II. Participar en las acciones encaminadas a la conservación, protección, restauración o mejoramiento del patrimonio natural promovido por el municipio.

Artículo 137.- Los campos de, desarrollos turísticos, eco turístico, comercial, industriales y de servicios establecidos deberán integrar tecnologías para la reducción en el consumo de agua y su reuso, así como equipos, accesorios e instalaciones para reducir el consumo de energía y demás condiciones establecidas en el presente Reglamento.

Artículo 138.- Todos los campos de golf, desarrollos turísticos, ecoturísticos, de servicios, industriales y comerciales, se deberán integrar a los Programas Ambientales que establezca la (O.M.P), con la finalidad de otorgarles distintivos municipales por el cumplimiento de la normatividad ambiental.

Artículo 139.- Los campos de desarrollos, instalaciones o empresas turísticas, ecoturísticas, comerciales, industriales y de servicios deberán respetar la flora y fauna autóctona así como los ecosistemas, integrándose al paisaje natural del Municipio. En los casos que alguna persona física o moral cuente con una o varias Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre en el Municipio no deberán mezclar la fauna exótica con la autóctona y endémica salvo previa autorización de la (O.M.P.).

Artículo 140.- La autoridad municipal competente solamente autorizará el establecimiento de campos de desarrollos, instalaciones de empresas turísticas, ecoturísticas, comerciales, industriales y de servicios en los sitios que determinen los Programas de Desarrollo Urbano, el POE y las declaratorias de uso de suelo aplicables en el territorio municipal.

Artículo 141.- Las construcciones o establecimientos dentro del municipio de campos de similares, deberán ser restringidas en razón de que requieren riegos diarios provenientes del agua del subsuelo ocasionando que las aguas residuales tratadas utilizadas para éstos y los respectivos agroquímicos representen una fuente de contaminación irreversible al suelo, cuerpos de agua y mantos freáticos.

Artículo 142.- Para efectos del artículo anterior aquellas personas físicas o morales que pretendan desarrollar campos de similares, deberán presentar ante la (O.M.P.) para su previa valoración y, en su caso, autorización los programas de monitoreo semestral de calidad del agua y del suelo así como sus resultados, tanto en la etapa de construcción como de operación, con el objetivo de que se cumpla con los máximos permitidos en las Normas y demás normatividad medio ambiente aplicable al caso concreto.

Artículo 143.- En el otorgamiento de la factibilidad y permisos para campos desarrollos turísticos, ecoturísticos, comerciales, industriales y deberá observar la normatividad que sobre la Evaluación en Materia de Impacto Ambiental está contenida en la Ley medio ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental .

## SECCIÓN VIII

### DE LAS EMERGENCIAS ECOLÓGICAS y CONTINGENCIAS AMBIENTALES

Artículo 144.- Se entiende por contingencia ambiental a una situación de riesgo derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas.

Artículo 145.- La prevención y control de contingencias ambientales corresponderá a las autoridades municipales cuando la magnitud o gravedad de los daños al ambiente no requieran la acción del Gobierno del Estado, en cuyo caso se solicitará su intervención participando el Municipio bajo la coordinación de la autoridad competente.

Artículo 146.- En la prevención y control de emergencias ecológicas y contingencias ambientales con repercusiones graves que atenten contra la salud pública y a los recursos naturales, el Presidente concejo Municipal declarará la contingencia respectiva y convocará a la Comisión Municipal de Ecología para su atención conforme a lo dispuesto en el presente Reglamento, realizando cada miembro o dependencia integrante, las actividades acordes a la naturaleza de sus funciones.

## TÍTULO SEXTO

### DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE INTERÉS MUNICIPAL

Artículo 147.- Se declara de utilidad pública el establecimiento, ampliación, protección, regeneración, conservación y restauración de áreas naturales protegidas en las zonas del Municipio donde se encuentren ambientes naturales representativos con valor ecológico sobresaliente o que integren elementos biológicos, culturales y/o recursos naturales no renovables de carácter prioritario de importancia federal, estatal o municipal.

Artículo 148.- El establecimiento, administración y desarrollo de las áreas naturales protegidas, se sujetará a lo dispuesto en las declaratorias que al efecto expida la autoridad municipal, y en su caso, a los acuerdos de coordinación que al efecto suscriba el Municipio con el Estado.

Artículo 149.- Las áreas naturales protegidas de jurisdicción municipal son:

I. Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población;

II. Parques Ecológicos Municipales.

III. Aquellas áreas que el Municipio establezca a fin de proteger su patrimonio natural.

Artículo 150.- El Municipio establecerá las áreas naturales protegidas que se consideren en la Ley y el presente Reglamento para la protección de su patrimonio natural.

Artículo 151.- Previamente a la expedición de las declaratorias para el establecimiento de las áreas naturales protegidas de competencia municipal, deberán realizarse los estudios de caracterización ambiental técnicos y científicos que lo justifiquen a través de la (O.M.P.) y se solicitará la opinión de:

I. Las dependencias y entidades de la administración pública municipal que deban intervenir de conformidad con sus atribuciones.

II. Las organizaciones sociales, públicas o privadas, comunidades indígenas y demás personas físicas o morales interesadas

III. Las universidades, centros de investigación, instituciones y organismos de los sectores social y privado, en el establecimiento educativo, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas.

Artículo 152.- El Municipio promoverá ante el Ejecutivo del Estado, la expedición de declaratorias para el establecimiento de áreas naturales protegidas de interés municipal.

Artículo 153.- Las declaratorias para el establecimiento, conservación, administración, desarrollo y vigilancia de las áreas naturales protegidas de interés municipal contendrán, sin perjuicio de lo dispuesto por otras leyes y reglamentos, lo siguiente:

I. La determinación precisa del área, señalando, la superficie, ubicación, deslindes y, en su caso, la zonificación correspondiente.

II. Las modalidades a que se sujetará dentro del área, el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en general o específicamente de aquellos sujetos a protección y conservación.

III. La descripción de actividades que podrán llevarse a cabo en el área correspondiente, y las modalidades y limitaciones a que se sujetarán.

Artículo 154.- Una vez establecida un área natural protegida sólo podrá ser

modificada por la autoridad que la haya establecido de conformidad con los estudios que al efecto se realicen.

Artículo 155.- La elaboración de los programas de manejo de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Municipio, con la participación que corresponda a los propietarios y demás personas físicas o morales que se ubiquen en el área. Dichos programas deberán elaborarse en apego a la Ley del estado dentro de los plazos y especificaciones que para tal efecto señalen las propias declaratorias.

Artículo 163.- Para efectos del artículo anterior la Dirección podrá promover el establecimiento de convenios o contratos con instituciones, asociaciones de profesionistas, empresas o particulares para el desarrollo del programa o parte del programa.

Artículo 156.- El Municipio promoverá la celebración de acuerdos de colaboración con el Gobierno del Estado y la Federaciones para la administración, protección, conservación, preservación, regeneración, restauración y desarrollo de las áreas naturales protegidas que se ubiquen dentro del territorio municipal.

Artículo 157.- La (O.M.P.) supervisará el cumplimiento de los programas de manejo de las áreas naturales protegidas que se encuentren dentro del territorio del Municipio.

Artículo 158.- Para el otorgamiento de las autorizaciones de aprovechamiento o concesión de servicios en las áreas naturales protegidas de competencia municipal, se observarán las disposiciones establecidas en la Ley del medio ambiente, la declaratoria y el programa de manejo correspondiente.

Artículo 159.- El Municipio celebrará acuerdos de coordinación con el estado a efecto de determinar la participación que le corresponda en la administración, conservación, desarrollo y vigilancia de las áreas naturales protegidas que establezcan convenios de concertación con los sectores social y privado.

TÍTULO SÉPTIMO  
DE LA CULTURA Y GESTIÓN AMBIENTAL  
CAPÍTULO I  
DE LA CULTURA AMBIENTAL

Artículo 160.- El Municipio a través de la Dirección realizará, con la participación de otras Direcciones Municipales, las siguientes acciones:

I. Promover la difusión de la información ambiental, mediante la Bitácora Ambiental de acuerdo a lo establecido en el presente Reglamento.

II. Promover que las organizaciones civiles e instituciones públicas y privadas emprendan acciones encaminadas a la protección, preservación y restauración del ambiente.

III. Promover y difundir las actividades, programas, proyectos y logros de ésta mediante los medios de comunicación, incluyendo boletines de prensa y trípticos.

IV. Impulsar el fortalecimiento de la conciencia ambiental, a través de la realización de acciones con la comunidad y las unidades educativas para la preservación y conservación mejoramiento del ambiente, el aprovechamiento racional de los recursos naturales y el correcto manejo de residuos.

V. Difundir de manera intensiva y permanente el presente Reglamento a través de los medios de comunicación y los comités vecinales y unidades educativas.

## CAPÍTULO II DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Artículo 161.- El Municipio, a través de la Dirección Unidad de la Educación, deberá promover la incorporación de contenidos de carácter ambiental en el sistema educativo municipal, especialmente en el nivel básico, medio y superior. Asimismo, fomentará la realización de acciones de concientización y cultura que propicien el fortalecimiento de la educación del medio ambiente.

Artículo 162.- Las organizaciones públicas y privadas, personas, asociaciones y/o empresas que realicen actividades de educación ambiental, deberán formar parte del registro municipal de educadores ambientales reconocidos por la Dirección.

Artículo 163.- Para inscribirse en el registro municipal de educadores ambientales los interesados deberán solicitarlo por escrito a la Dirección presentando los siguientes requisitos:

I. En caso de personas físicas señalar nombre, nacionalidad, domicilio y 4 fotografías tamaño credencial.

II. En el caso de personas morales, copia simple del acta constitutiva debidamente registrada así como la copia simple del poder notarial del representante y/o apoderado legal.

III. Conocimiento y capacidad técnica para la realización de las actividades de educación ambiental; el conocimiento y la capacidad técnica se acredita con el currículum vitae y su debido soporte documental.

IV. Presentar copia del Programa de Educación Ambiental que pretenda realizar o realice; en caso contrario podrá optar por adherirse a algún programa de educación que la Dirección realice.

Artículo 164.- La (O.M.P.) promoverá la capacitación, actualización y adiestramiento técnico y administrativo del personal para el mejor desempeño de sus funciones así como para el trabajo en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico y propiciará la incorporación de contenidos con información ambiental en los programas de las comisiones mixtas de seguridad e higiene.

Artículo 165.- El Municipio, en el ámbito de su respectiva competencia, promoverá la formulación y aplicación de un Programa Municipal de Educación Ambiental con la participación de la Secretaría de Educación Pública, instituciones educativas de nivel superior, organismos no gubernamentales, organizaciones sociales y civiles, centros de investigación, la casa de la cultura y autoridades federales y estatales.

Artículo 166.- El Municipio, por conducto de la Dirección distrital de Caranavi, deberá promover el uso de los espacios públicos, educativos, recreativos y culturales para la difusión de la educación ambiental así como los valores ecológicos que representan los recursos naturales del Municipio.

### CAPITULO III DE LA INVESTIGACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Artículo 167.- El Municipio, a través de la Oficialía mayor Productivo, fomentará la investigación científica y promoverá programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, el aprovechamiento racional de los recursos y proteger a los ecosistemas. Para ello, se podrán celebrar convenios con instituciones de educación superior, centros de investigación, instituciones de los sectores social, privado, organizaciones no gubernamentales, empresas especializadas, investigadores, especialistas y/o peritos en la materia.

Artículo 168.- La Dirección de la educación, contribuirá en la actualización del sistema geográfico municipal con información sobre la biodiversidad, ecosistemas, recursos naturales, deterioro ambiental, reforestación, zonas siniestradas, áreas verdes urbanas, cuerpos de agua, zonas de captación de agua, áreas en recuperación, zonas sujetas a ordenamiento ecológico, áreas naturales protegidas, estado general de conservación ecológica y ambiental del territorio municipal, sensores socioeconómicos sobre el territorio municipal y programas prioritarios.

### CAPITULO IV DE LA PARTICIPACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SOCIAL

Artículo 169.- Toda persona, grupos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades, podrán denunciar ante la Dirección, todo hecho, acto u omisión que produzca desequilibrio ecológico o daños al ambiente o a los recursos naturales, o contravenga las disposiciones del presente

reglamento y de los demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Artículo 170.- La denuncia popular podrá interponerse por cualquier persona, bastando que se presente por escrito y contenga la siguiente información:

I. El nombre o razón social, domicilio y teléfono del denunciante y/o del representante legal, en su caso;

II. Los hechos, actos u omisiones materia de la denuncia;

III. Los datos que permitan identificar al presunto infractor o localizar la fuente contaminante, en caso de contar con ellos; y

IV. Las pruebas que, en su caso, ofrezca el denunciante.

Todas las denuncias serán recibidas, pero no se admitirán aquellas que resulten notoriamente improcedentes o infundadas, o en las cuales se advierta mala fe o carencia de fundamento, lo cual se hará saber por la autoridad competente al denunciante.

La Oficialía mayor productivo que corresponde guardará la confidencialidad de los datos del denunciante.

Artículo 171.- La Dirección una vez recibida la denuncia popular, acusará recibo de su recepción, le asignará un número de expediente y la registrará. En caso de recibirse dos o más denuncias por los mismos hechos, se acordará la acumulación en un solo expediente, debiendo notificar este acuerdo a los denunciantes.

Si la denuncia presentada fuera de competencia de otra autoridad, la Dirección acusará recibo al denunciante, pero no admitirá tal denuncia y la turnará a la autoridad competente, para su atención y trámite, y comunicará el acuerdo respectivo al denunciante.

Artículo 172.- La Dirección correspondiente en su caso, efectuará las diligencias necesarias para determinar la existencia de los hechos materia de la denuncia.

Artículo 173.- El denunciante podrá coadyuvar con la Dirección de la oficialía mayor productivo, aportándole las pruebas e información que estime pertinentes.

Esta autoridad deberá expresar los razonamientos jurídicos realizados respecto de la información proporcionada por el denunciante, al momento de resolver la denuncia.

Artículo 174.- Las autoridades podrá solicitar a las instituciones académicas, centros de investigación, organizaciones no gubernamentales y demás

organismos de los sectores público, social y privado, la elaboración de estudios, dictámenes o peritajes sobre cuestiones planteadas en las denuncias que les sean presentadas.

Artículo 175.- Una vez investigados los hechos, actos u omisiones materia de la denuncia, la ordenará que se cumplan las disposiciones del presente Reglamento con el objeto de preservar el equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

Artículo 176.- La conclusión de los expedientes relativos a denuncias populares, puede ser por cualquiera de las siguientes causas:

I. Por haberse dictado la resolución correspondiente.

II. Por determinarse la no contravención a la normatividad ambiental en cualquier etapa del trámite de la denuncia.

III. Por desistimiento del denunciante, en caso de que sólo se afecten sus intereses particulares.

TÍTULO OCTAVO  
DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO, MEDIDAS DE CONTROL,  
SANCIONES Y MEDIOS  
DE IMPUGNACIÓN  
CAPÍTULO I  
DE LA INSPECCIÓN, VERIFICACION Y VIGILANCIA

Artículo 178.- La (O.M.P.) realizará visitas de inspección, de conformidad con el procedimiento establecido en el Título Octavo, Capítulo II de la Ley Estatal, respetando las formalidades del mismo.

A final de la diligencia los inspectores solicitarán al visitado firmar al calce la orden de inspección y verificación, debiendo colocar de su puño y letra nombre completo, firma, cargo con que se ostenta y fecha.

Artículo 179.- El o los inspectores instruidos por la (O.M.-P.) para la realización de una visita de inspección procederán en compañía del visitado a realizar un recorrido por las instalaciones, obras o actividades, durante el cual se registrarán en el acta circunstanciada correspondiente las condiciones, actos, omisiones o irregularidades que observen se estén cometiendo al momento en deterioro al ambiente y los recursos naturales, así como en contravención al presente Reglamento y demás instrumentos legales aplicables. Posteriormente, se procederá a la revisión de los documentos, permisos, licencias y demás documentos que conduzcan la verificación del objeto de la inspección.

Artículo 180.- La (O.M.P.) a través de su personal autorizado corroborará el cumplimiento de la Ley, el presente Reglamento u otros procedimientos en materia

ambiental en los sitios, predios o terrenos donde se pretendan realizar o se realicen proyectos, obras o actividades dentro del territorio municipal. Durante estos recorridos, se verificarán en el campo aspectos técnicos de relevancia y en caso de identificar irregularidades que incumplan con lo estipulado en los ordenamientos antes señalados.

Artículo 181.- La (O.M.P.) programará y ejecutará diligencias de inspección, verificación y vigilancia en materia ambiental para el seguimiento y control de los proyectos, obras o actividades, de acuerdo con un programa mensual. En el desarrollo de dichas diligencias los inspectores debidamente autorizados por la (O.M.P.) verificarán el cumplimiento de los lineamientos ambientales establecidos en el presente Reglamento, el POE y los ordenamientos legales aplicables de la Política del medio ambiente I.

Artículo 182.- La (O.M.P.) podrá solicitar el auxilio de la fuerza pública para efectuar la visita de inspección, cuando alguna o algunas personas con la que se entienda tal diligencia obstaculicen o se opongan a la práctica de la diligencia, independientemente de las sanciones administrativas a que haya lugar.

Artículo 183.- En caso de infracciones al presente Reglamento, cuyo deterioro ambiental pueda ser suspendido o mitigado en el acto, se apercibirá al infractor para que de inmediato proceda a reparar el daño sin perjuicio del procedimiento administrativo indicado en el Capítulo II del presente Título.

En todo lo no previsto por este Título, se aplicará supletoriamente el Código de Procedimientos Civil , el ordenamiento que regule el procedimiento administrativo en el Municipio.

## CAPÍTULO II

### DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

Artículo 184.- Cuando exista riesgo inminente de deterioro medio ambiente con repercusiones graves a los ecosistemas, la flora, la fauna o la salud pública y tratándose de asuntos de su competencia, la (O:M.P.) podrá ordenar las siguientes medidas de seguridad:

I.- La clausura temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes, así como de las instalaciones en que se manejen o almacenen productos o subproductos de sustancias contaminantes o residuos no peligrosos o se desarrollen las actividades que den lugar a los supuestos a que se refiere este artículo.

Tratándose del manejo o almacenamiento de residuos peligrosos, se efectuará la clausura temporal de la fuente contaminante, justificando la razón de la medida, dando aviso de inmediato a la autoridad del municipio competente.

Artículo 185.- Cuando la autoridad competente ordene alguna de las medidas de seguridad previstas en este Reglamento, indicará al interesado las acciones que debe llevar a cabo para subsanar las irregularidades, así como los plazos para su realización, a fin de que, una vez cumplidas, se ordene de inmediato el retiro de la medida de seguridad impuesta.

Artículo 186.- En el caso de vehículos automotores que no cumplan con los programas, mecanismos o disposiciones expedidas para disminuir las emisiones provenientes de fuentes móviles ostensiblemente contaminantes, procederá el aseguramiento de los mismos, previa orden debidamente fundada por la autoridad municipal quien para el ejercicio de sus atribuciones se coordinará con las autoridades competentes.

### CAPÍTULO III DE LAS SANCIONES

Artículo 187.- Las violaciones a los preceptos del presente Reglamento serán sancionadas administrativamente por la Oficialía mayor Productivo con una o más de las siguientes sanciones:

I. Apercibimiento;

II. Amonestación;

III. Multa equivalente al 100% del valor del daño causado, cuantificado por la autoridad competente;

IV. Multa por el equivalente de 20 a 50,000 días multa;

V. Arresto hasta por treinta y seis horas;

VI. Clausura temporal, parcial o total, cuando el infractor no hubiere cumplido en los plazos y condiciones impuestas por la autoridad, con las medidas correctivas o de urgente aplicación ordenadas;

VII. Clausura definitiva, parcial o total, cuando exista reincidencia y las infracciones generen efectos negativos al ambiente;

VIII. Aseguramiento de los instrumentos, bienes, productos o implementos utilizados en la infracción;

IX. Demolición de las construcciones o instalaciones efectuadas en contravención de las disposiciones de esta ley, cuando se haya comprobado el daño al ambiente y a la salud pública.

X. Revocación de las autorizaciones, permisos o licencias otorgadas.

Artículo 188.- Al imponer una sanción la Oficialía mayor Productivo, fundará y motivará la resolución que corresponda, tomando en cuenta lo siguiente:

I. La gravedad de la infracción, considerando principalmente los siguientes criterios: el impacto en la salud pública; la generación de desequilibrios ecológicos; la afectación de recursos naturales o de la biodiversidad y en su caso, los niveles en que se hubieran rebasado los límites máximos establecidos en la Norma vigentes el presente reglamento.

II. Las condiciones económicas del infractor;

III. La intencionalidad o negligencia de la acción u omisión constitutiva de la infracción; y

IV. El beneficio directamente obtenido por el infractor por los actos que motiven la sanción.

Artículo 189.- Se sancionará con 20 a 500 días de multa las siguientes acciones u omisiones.

I. Depositar, arrojar, abandonar, derramar o quemar residuos sólidos no peligrosos orgánicos, inorgánicos, sustancias líquidas o de origen doméstico en bienes de uso común, caminos, carreteras, derechos de vía, lotes baldíos, predios de propiedad privada; así como en cuerpos o corrientes de agua de jurisdicción estatal o asignadas;

II. No atender las disposiciones dictadas por la autoridad municipal en materia de residuos de origen doméstico;

III. Incumplir con las medidas de ahorro de agua potable;

IV. No haber sometido a la verificación de emisiones contaminantes a un vehículo automotor, tal y como lo señale el Programa de Verificación Vehicular obligatoria en el Municipio.

V. Las demás infracciones previstas en este Reglamento que no estén expresamente marcadas con otra sanción.

Artículo 190.- Se sancionará con 100 a 5000 días de multa las siguientes acciones u omisiones:

I. Impedir al personal autorizado el acceso al lugar o lugares sujetos a inspección ambiental, en los términos previstos en la orden escrita;

II. Rebasar los límites máximos permitidos de emisiones contaminantes en fuentes fijas, no realizar mediciones periódicas de sus emisiones, o no proporcionar la información correspondiente a la autoridad;

III. No contar con la autorización correspondiente para llevar a cabo el manejo y disposición final de residuos cuyo origen sea industrial, comercial, de servicios o agropecuarios;

IV. Realizar actividades que puedan deteriorar significativamente la calidad del suelo,

V. No aplicar las medidas de conservación, protección, restauración o recuperación, dictadas por la autoridad correspondiente;

VI. Rebasar los límites máximos permitidos en materia de aguas residuales, no realizar muestreos y análisis periódicos de éstas, no proporcionar la información correspondiente o impedir la verificación de las medidas dictadas;

Artículo 191.- Se sancionará con 1000 a 20000 días de multa las siguientes acciones u omisiones:

I. Realizar obras o actividades de explotación o aprovechamiento de recursos en áreas naturales protegidas municipales sin la autorización correspondiente;

II. Realizar obras o actividades que causen o pudieran causar impacto ambiental negativo, sin la autorización municipal correspondiente, o bien, en contravención de los términos y condiciones establecidos en la autorización derivada de las licencias o permisos municipales

Artículo 192.- Se considerarán como infracciones graves y serán sancionadas con 10,000 a 50,000 días multa, a quienes incurran en las siguientes conductas:

I. Realizar obras o actividades que dañen gravemente al ambiente, y/o que pongan en peligro la integridad física de la población. Y al medio ambiente

II. Realizar actividades u obras que dañen áreas naturales protegidas municipales.

Artículo 193.- Todas las sanciones impuestas en el ámbito de competencia municipal, se impondrán sin perjuicio de cualquier otro tipo de responsabilidades que surjan en apego a otras disposiciones legales.

Artículo 194.- La (O:M.P.) podrá revocar todo acto o resolución administrativa que de ella emanen, incluyendo factibilidades y permisos ecológicos, cuando

I. Se haya emitido con base en información o documentación falsa o errónea, ya sea por error humano o mediando en ello dolo o mala fe.

II. Se haya emitido en contravención al texto expreso de alguna de las disposiciones contenidas en el presente Reglamento.

La revocación será pronunciada por la autoridad de la que haya emanado el acto o resolución administrativa de que se trate o, en su caso, por el superior jerárquico que al caso corresponda; pero en ambos casos habiendo cumplido en todo momento con los procedimientos establecidos en el presente Título.

Artículo 195.- El procedimiento de clausura temporal o definitiva, total o parcial, estará sujeto a lo dispuesto en los artículos anteriores.

Artículo 196.- En aquellos casos en que, como resultado del ejercicio de sus atribuciones, la autoridad municipal tenga conocimiento de actos u omisiones que pudieran constituir delitos contra el ambiente de acuerdo a lo previsto en las disposiciones legales aplicables, formularán ante el Ministerio Público la denuncia correspondiente.

Artículo 197.- La autoridad municipal correspondiente proporcionará, en las materias de su competencia los dictámenes técnicos o periciales que le solicite el Ministerio Público o las autoridades judiciales, en relación con los hechos derivados de las denuncias presentadas, vinculados con la comisión de cualquiera de las conductas constitutivas de delitos contra el ambiente, conforme a lo previsto en las disposiciones legales aplicables.

## TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente reglamento entrará en vigor al día de la promulgación del Honorable Alcalde Municipal de Caranavi.

SEGUNDO.- Las solicitudes de factibilidades o permisos sujetas a autorización por parte de la OFICIALIA MAYOR PRODUCTIVO.

TERCERO.- se modificara acuerdo a las sugerencias a las necesidades de la provincia Caranavi.

## 5. OBJETIVOS

A continuación se tiene los objetivos que tiene que cumplir la presente propuesta una vez implementada en el Municipio de Caranavi

- Contribuir a la construcción de un nuevo modelo de sociedad en el Municipio de Caranavi basado en los principios de la sostenibilidad. La educación ambiental debe ser un instrumento en favor de una forma de vida sostenible.
- Apoyar el desarrollo de una ética ambiental que promueva la protección del medio desde una perspectiva de equidad y solidaridad en el Municipio.
- Ampliar la comprensión de los procesos ambientales en conexión con los sociales, económicos y culturales.
- Favorecer el conocimiento de la problemática ambiental que afecta tanto al propio entorno como al conjunto del planeta, así como de las relaciones entre ambos planos: local y global.
- Capacitar a las personas en estrategias de obtención y análisis crítico de la información ambiental.
- Favorecer la incorporación de nuevos valores pro-ambientales y fomentar una actitud crítica a la vez que constructiva.
- Fomentar la motivación y los cauces para la participación activa de las personas y grupos en los asuntos colectivos, y potenciar el sentido de responsabilidad compartida hacia el entorno.

- Favorecer la extensión de prácticas y modos de vida sostenibles en los distintos contextos vitales, basados en la utilización racional y solidaria de los recursos así como en el disfrute respetuoso del medio.

## **6. CONCLUSIONES**

De acuerdo con el análisis de retrospectivo e histórico se puede evidenciar las siguientes conclusiones más relevantes:

- El municipio de Caranavi no cuenta con una gestión ambiental implementada con el cual pueda preservar el medio ambiente y la biodiversidad.
- La población no cuenta con el conocimiento suficiente para la conservación y preservación de su riqueza forestal y el manejo eficiente de sus recursos hídricos para la agricultura y el consumo.
- Las autoridades del municipio no efectúan el control y la planificación eficiente para la explotación de los recursos naturales de manera sustentable que beneficie y apoye en su desarrollo económico, social y ambiental de los pobladores.
- Es necesario que se pueda proponer un reglamento y política municipal para la preservación y conservación del medio ambiente en el municipio.
- Es necesario fomentar la educación ambiental permanente en el municipio mediante talleres y seminarios con el objetivo de que las personas y autoridades tomen conciencia de una explotación sustentable de los recursos naturales renovables y no renovables.
- Finalmente de acuerdo con el trabajo realizado es importante mencionar que la temática ambiental tiene que ser jerarquizada en la planificación del municipio para poder programar acciones y /o proyectos que sean beneficiosos al medio ambiente y puedan prevenir las degradación de los recursos naturales.

## **7. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS**

- Es importante que se aplique el reglamento de educación ambiental en el Municipio de Canaravi para poder consolidar una gestión ambiental en la población en general.
- Además que se tendrá que pensar que se tiene que implementar hacia el futuro una política ambiental municipal que pueda generar acciones y estrategias ambientales en el Municipio de Canaravi.
- Es importante que toda la población civil y las autoridades del Municipio de Canaravi estén en constante coordinación para efectuar todas las acciones ambientales para poder preservar y conservar los recursos naturales existentes.

## 8. APÉNDICES Y ANEXOS





## BIBLIOGRAFIA

- BOLFOR, 1997. Diagnóstico sobre la Actividad Forestal en los Departamentos de Santa Cruz, Beni y La Paz. Santa Cruz, Bolivia. Pp. 119.
- Constitución Política del Estado.
- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono.
- Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Étnicas Naturales de los Países de América.
- Convenio Relativo a la Protección e Integración de las Poblaciones indígenas Tribales y Semitribales en los Países Independientes.
- Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural
- Goitia, L. Y M. Gutiérrez. El Desarrollo Forestal en Bolivia (1972-1990). La Paz; SEGMA LIDEMA
- Hunnisset, G., 1996. The Forest Sector and Deforestation in Bolivia; Banco Mundial, La Paz – Bolivia, Pp. 49, 1998, La Paz, Bolivia.
- Ley del Medio Ambiente No. 1333 de 27 de Abril de 1992
- Ley Forestal, Ley 1700 de 12 de Julio de 1996
- Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que agotan la Capa de Ozono.
- Reglamentación de la Ley del Medio Ambiente N° 1333, D.S. No. 24176 de 8 de Diciembre de 1995
- Reglamento General de Gestión Ambiental

- Reglamento de Prevención y Control Ambiental
- Reglamento en materia de Contaminación Hídrica
- Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas