

**CREACION E IMPLEMENTACION DEL DEPARTAMENTO DE GESTION  
AMBIENTAL EN EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL  
MUNICIPIO DE PASTO**

**JUAN CARLOS BRAVO CHAMORRO  
ALBA LUCIA RAMOS PANTOJA  
ANA LUCIA SALCEDO GUERRON**

**TRABAJO DE GRADO**

**ESPECIALIZACION EN ECOLOGIA CON ENFASIS EN GESTION AMBIENTAL**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**2.002**

**CREACION E IMPLEMENTACION DEL DEPARTAMENTO DE GESTION  
AMBIENTAL EN EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DEL  
MUNICIPIO DE PASTO**

**JUAN CARLOS BRAVO CHAMORRO**

**ALBA LUCIA RAMOS PANTOJA**

**ANA LUCIA SALCEDO GUERRON**

**TRABAJO DE TESIS DE POSTGRADO**

**Presentado como requisito parcial para optar al titulo de  
ESPECIALISTAS EN ECOLOGIA CON ENFASIS EN GESTION AMBIENTAL**

**Asesor**

**JULIO IGNACIO GARZON NARVAEZ**

**ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS**

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**2.002**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

Presidente Asesor

---

Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Ciudad (día, mes, año)

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores del trabajo agradecen de manera muy especial a:

- JULIO GARZON
- CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE PASTO
- GUIDO MOSQUERA ESPARZA Comandante Cuerpo de Bomberos de Pasto
- CHARLES BENAVIDEZ
- ANDRES TOBAR
- ESCUELA CLUB DE LEONES
- ESCUELA POPULAR SAN FELIPE NERI
- COMUNIDADES COMUNALES 4, 6, 9,11
- Ingeniero Agrónomo CARLOS MOSQUERA
- Ingeniero Agrónomo ALIRIO NARVAEZ
- Licenciada LETICIA PAREDES. MSC.
- Licenciado Zootecnista EDGAR ERASO Esp.
- Ingeniero Acuícola SONIA ENRIQUEZ
- Ingeniero Agrónomo LUZ ANGELA OBANDO
- Corponariño

## DEDICATORIA

A Dios todopoderoso, creador de mi existencia,  
principio y fin de toda sabiduría,  
voz de mis ruegos,  
fortaleza de mi corazón,  
huella en mi camino verdad en mi vida,  
gozo de mi alma,  
alegría en mis triunfos.  
Que la bendición, la misericordia,  
la gracia divina guíen por siempre mis  
pensamientos,  
Sentimientos y acciones.  
A Francisco por ser mi apoyo y mi compañero  
incondicional.  
A mi sobrino VICTOR MANUEL SALCEDO  
VALLESTEROS

ANA LUCIA

A mi hijo Andrés Fernando, por ser el  
centro de mi existencia.

A la memoria de mi padre, que desde el  
cielo me impulsa a seguir adelante

A mi madre por estar siempre a mi lado  
de manera incondicional.

A mis hermanos, sobrinos, familiares y  
amigos.

ALBA LUCIA RAMOS PANTOJA

## CONTENIDO

	pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	15
1. ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA	18
2. OBJETIVOS	20
2.1. OBJETIVO GENERAL	20
2.2. OBJETIVO ESPECIFICO	20
3. JUSTIFICACIÓN	22
4. MARCO TEORICO	24
4.1. CONCEPTO DE GESTION AMBIENTAL	24
4.2. ACTIVIDADES INHERENTES A LA GESTION AMBIENTAL	27
4.2.1. Conocimiento	27
4.2.2. Aprovechamiento	27
4.2.3. Conservación	27
4.2.4. Preservación	28
4.2.5. Enriquecimiento o Fomento	28
4.2.6. Prevención	28
4.2.7 Participación Comunitaria	29
4.2.8. Interinstitucional	30
4.3. REFERENTES HISTORICOS	30
4.4. MARCO LEGAL	32
5. METODOLOGÍA	37
5.1. DESCRIPCION Y DELIMITACIÓN DEL PROYECTO	37
5.2. RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA	39

5.3.	PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	43
5.4.	CAPACITACION INSTITUCIONAL	44
5.5.	CAPACITACIÓN A COMUNIDADES Y ESCOLARES	44
5.6.	CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES	45
6.	RESULTADOS Y DISCUSIONES	47
6.1.	CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES RIESGOS EN EL MUNICIPIO DE PASTO	47
6.1.1.	Movimientos Sísmicos	48
6.1.2.	Inundaciones	48
6.1.3.	Derrumbes Y Deslizamientos	48
6.1.4.	Incendios	49
6.2.	CAUSAS QUE OBSTACULIZAN LA ADECUADA GESTIÓN DEL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE PASTO PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DEL RIESGO	55
6.3.	PRESUPUESTO	62
6.4.	CREACIÓN E IMPLMENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	66
6.4.1.	Objeto Del Departamento De Gestión Ambiental	66
6.4.2.	Funciones del Departamento de Gestión Ambiental	67
6.4.3.	Funciones del coordinador del Departamento de Gestión Ambiental	69
6.4.4.	Capacitación para la participación	70
6.4.5.	Indicadores de Gestión	76
6.5.	COBERTURA DEL PROYECTO	78
6.6.	POBLACIÓN ATENDIDA	78
6.6.1	Participación comunitaria e identificación de proyectos	80
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
7.1.	CONCLUSIONES	83
7.2.	RECOMENDACIONES	85
	BIBLIOGRAFÍA	88

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1: Comunas Del Municipio De Pasto	40
Cuadro 2: Emergencias Por Comunas	51
Cuadro 3: Emergencias Registradas Por Comunas En El Año 1999	52
Cuadro 4: Emergencias Registradas Por Comunas En El Año 2000	53
Cuadro 5: Emergencias Registradas Por Comunas En El Año 2001	54
Cuadro 6: Matriz D.O.F.A	60
Cuadro 7: Objetivos Y Estrategias	74



## LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	pág.
FOTOGRAFÍA 1: Comuna En Estudio	39
FOTOGRAFÍA 2 : Capacitación Comunitaria.	46
FOTOGRAFÍA 3: Capacitación Para La Participación	72
FOTOGRAFÍA 4: Comuna 11	79
FOTOGRAFÍA 5: Comuna 6	80

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1: Mapa De Comunas Del Municipio De Pasto	25
Figura 2. Datos Poblacionales Del Municipio De Pasto	26
Figura 3: Organigrama Del Cuerpo De Bomberos	87

## RESUMEN

### CREACION E IMPLEMENTACION DEL DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL EN EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE PASTO

El departamento de gestión ambiental del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la ciudad de San Juan de Pasto Nariño Colombia, se crea con el fin de identificar estrategias que permitan una labor mas eficiente con relación a la detección, prevención, atención y mitigación de impactos ambientales causados por desastres naturales; esto exige un trabajo en conjunto con la comunidad y con entidades que tienen que ver con el medio ambiente en nuestro departamento como: Secretaría del medio ambiente municipal, Corponariño? empopasto entre otras; celebrando convenios Ínter institucionales que se constituyen en una herramienta para afianzar la seguridad de nuestros ecosistemas.

Para el desarrollo de este proyecto se trabajo con los reportes de emergencias de los años 1998, 1999 y 2000 presentadas en la ciudad de Pasto, esto con el fin de detectar las comunas más afectadas de las cuales se toman la comuna 4,6,9 y 11 por ser las de más alto riesgo.

Se capacita a líderes comunitarios de las comunas en rnsión como también a los alumnos de los grados 4° y 5° de las escuelas de las comunas afectadas con el siguiente temario: Uso de extintores, prevención de incendios, riesgos naturales y antropicos, importancia del agua en la naturaleza, talleres de identificación de problemas ambientales; como también se capacitó a la institución con la participación de 200 "bomberos con el tema de captura de abejas con la participación de un docente de la Universidad de Nariño.

Se concluye con la "búsqueda de estrategias e indicadores de gestión para medir el desempeño en el departamento de gestión ambiental por lo menos dos veces al año que le permitan detectar las oportunidades de mejoramiento, como también se organiza un nuevo organigrama donde queda inmerso el departamento de gestión ambiental.

Con esto podemos finalizar diciendo que el trabajo en conjunto y participativo contribuye al mejoramiento y comportamiento del hombre frente al medio ambiente.

## **ABSTRACT**

### **CREATION AND IMPLEMENTATION OF THE DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL ADMINISTRATION IN THE BODY OF VOLUNTARY FIREMEN OF GRASS**

Is the department of environmental administration of the Body of Voluntary Firemen of the city of San Juan of Pastures Nariño Colombia, believed with the purpose of identifying strategies that allow to work but efficient with relationship to the detection, prevention, does attention and mitigation of impacts environmental cause two for you will rereads you natural; does this demand to work together with the community and with entities that have to do with the environment in our department like: does would it Secrete of the municipal environment, Corponariño? empopasto among other; agreements institutional Ínter that are constituted in a tool to secure the security of our ecosystems taking place.

For the development of this project you work with the reports of emergencies of the years 1998, 1999 and 2000 presented in the city of Grass, this with the purpose of detecting the affected communes of which take the commune 4,6,9 and 11 to be those of higher risk.

It is qualified community leaders of the communes in rnsión ace well ace to the students of the degrees 4° and 5° of the schools of the communes affected with the following temario: it Uses of extinguishers, prevention of fires, natural risks and antropicos, importance of the water in the nature, shops of identification of environmental problems; ace well ace it was qualified to the institution with the participation of 200 firemen with the topic of captures of bees with the participation of an educational one of the University of Nariño.

You concludes with the search of strategies and indicative of administration to measure the acting in the department of environmental administration at least twice to the year that you/they allow him to detect the opportunities of improvement, as well as she/he is organized a new flowchart where it is inmerso the department of environmental administration.

With this we dog conclude saying that the work on the whole and participator contributes to the improvement and the man's behavior in front of the environment.

## INTRODUCCIÓN

El estudio de investigación está encaminado a identificar estrategias que permitan superar los obstáculos para una labor más eficiente por parte del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto en lo relacionado con prevención, atención y manejo de acciones e impactos causados por desastres que ocurren como consecuencia de fuertes procesos erosivos, cambios en los regímenes climáticos en el ciclo hidrológico y que a su vez repercuten en otro tipo de desastres como deslizamientos, avalanchas, pérdida del paisaje, daños a bienes muebles e inmuebles, trayendo graves consecuencias de índole social y económico.

Lo complejo de los impactos o de las consecuencias, exige el trabajo conjunto de la comunidad con entidades ambientales (Secretaría de Medio Ambiente, CORPONARIÑO y Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto) que permite optimizar el sistema y medios disponibles para cumplir con los objetivos propuestos.

A consideración de lo anterior, la celebración de convenios interinstitucionales entre las partes que tengan como finalidad la prevención, detección y mitigación de los problemas ambientales en el Municipio de Pasto, se constituye en herramienta para afianzar la seguridad de nuestros ecosistemas. Otro aspecto

importante es el fortalecimiento de la capacidad participativa y operativa de la comunidad, para que en primera instancia pueda hacer frente a la prevención de emergencias ambientales, que de no tener ninguna maniobra de control se pueden convertir en problemas de mayor escala que causen gran impacto sobre las áreas afectadas, requiriendo para su manejo grandes recursos humanos, técnicos y económicos. La comunidad con este tipo de proyectos toma conciencia, que el problema no es de exclusiva responsabilidad del estado o de una institución en particular, es un problema de todos y todos debemos participar en su prevención y/o solución como lo expresa la Constitución Nacional en su Art.79.

Lo anterior guió hacia la búsqueda de planteamientos teóricos que permitan sustentar los ideales en torno a la necesidad de fortalecer la institución como instrumento de coordinación de acciones a partir de conceptos como la prevención, conservación, hasta la recuperación de los recursos naturales y el manejo adecuado de las situaciones de emergencia ambiental, a la vez que pone en práctica el proceso de modernización de la entidad, constituyendo un instrumento de gestión que permitirá direccionar la Institución hacia el futuro. A ello se llegó a través del diagnóstico participativo tanto del estado actual de problema de desastres como el diagnóstico sobre la misma institución para identificar las debilidades y amenazas que obstaculizan la gestión.

Acorde a los resultados del diagnóstico, el documento recoge acciones en relación con la capacitación de miembros de la Institución, de los líderes y colegios de las



comunas investigadas desde conceptos de participación, lo cual alimenta el proceso de la creación del departamento de Gestión Ambiental como ente coordinador y facilitador de la gestión ambiental desde una perspectiva de prevención.

Es así como, a través de la construcción participativa, interinstitucional y comunitaria, el documento se constituye en un aporte práctico para el mejoramiento de la calidad de vida derivada de entornos más seguros en los que el hombre obtiene sus relaciones.

## **1. ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA**

Hasta el momento la protección y conservación de los recursos naturales es competencia de forma particular y acción exclusiva de CORPONARIÑO y la Secretaría del Medio Ambiente Municipal, pero que por ley corresponde a todos, velar por los recursos naturales y demás elementos ambientales que por su propia esencia están destinados a la satisfacción de las necesidades humanas, individuales y colectivas. Para garantizar esta condición es necesario que su manejo determine su permanencia y desarrollo, es decir, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, única manera de que estos recursos no se agoten y puedan servir a las generaciones presentes como a las futuras.

Sin embargo, la gestión de dichas instituciones hasta el momento no ha logrado procesos definitivos en prevención y conservación de los recursos naturales, además de lo institucional las comunidades afectadas, permanecen indiferentes y desorganizadas, esto ha disminuido su bienestar social por causas de fenómenos naturales y antropicos. En este aspecto es necesario hacer énfasis en el hecho de que el hombre es el principal causante de los problemas ambientales, por su afán de progreso y de expansión urbana, causando talas forestales, invasión de las riberas de los ríos, vertimiento de sustancias y residuos a las zonas verdes.

Sumado a lo anterior, está la mala utilización de técnicas de manejo agropecuario que desestabilizan los ecosistemas y procura la pérdida de suelos orgánicos indispensables para la producción de alimentos de una población humana en constante crecimiento.

De otra parte podemos decir que la Secretaría de Medio Ambiente Municipal tiene una función específica, dirigir y coordinar la prestación de los servicios de la dependencia, ejecutar los planes, programas y proyectos adoptados por el municipio en materia ambiental; sin que exista un trabajo comunitario para proporcionar la información esencial de la gestión ambiental que dé a conocer las herramientas básicas, responsabilidad y compromiso social en el medio ambiente.

Vale puntualizar aquí que el Cuerpo de Bomberos se rige por la LEY 322 de 1.996, donde se crea el Sistema Nacional de Bomberos de Colombia, siendo una parte importante de su texto el ART. 1º. “que responsabiliza a las autoridades y habitantes del territorio Colombiano sobre la prevención de incendios”, frente a lo cual, aun no se han ejecutado las acciones que permitan el cumplimiento de las normas. De aquí, la importancia de fijar políticas claras resulta vital, pues la mayoría de los planes y proyectos normalmente surten efectos sobre el entorno natural y solamente en mediano y largo plazo, como es el caso de los programas de educación, bosques y cuencas entre otros.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar estrategias para una adecuada gestión ambiental interinstitucional y de participación comunitaria, que permita el desempeño eficiente del Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio de Pasto en la prevención de riesgos y manejo de desastres, mediante la creación e implementación del Departamento de Gestión Ambiental.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar riesgos relacionados con los Recursos Naturales que afronta el Municipio de Pasto y los problemas que afronta el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto para adelantar una gestión adecuada frente a procesos de prevención y atención de los mismos.
- Identificar y capacitar las juntas de acción comunal de las comunas en alto riesgo de desastres, para incluirlos en los procesos de capacitación y de gestión ambiental.

- Impulsar la realización de convenios con entidades involucradas en la protección del Medio Ambiente, con el objeto de convertirlos en sujetos activos de la prevención de situaciones de emergencias ambientales, la conservación y recuperación de recursos naturales en riesgo.
  
- Creación del rubro presupuestal para el funcionamiento del Departamento de Gestión Ambiental del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la Ciudad de Pasto.
  
- Identificar estrategias y proyectos de manejo ambiental concertados con la comunidad para ser desarrollados a través del Departamento de Gestión Ambiental.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Una de las innovaciones de la constitución política de 1.991, es la obligación del constituyente de preservar, conservar, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, y restaurar o sustituir los recursos naturales del país, confiriendo derechos y obligaciones a los ciudadanos, dotando de instrumentos jurídicos para garantizar estos derechos y atribuyéndole responsabilidades y competencias al estado, el cual debe responder en primer lugar por la protección del ambiente y de los recursos naturales, creando el derecho colectivo de gozar de un ambiente sano, tanto por el interés nacional de mantener el equilibrio ecológico, como por efecto de la globalización que exige a todos los países el cuidado de los recursos naturales.

Si consideramos que el Municipio de Pasto tiene zonas montañosas cubiertas por masas forestales compuestas de bosques y praderas naturales y rastrojos, áreas que cumplen un papel importante como fuentes productoras de agua, protección del suelo contra erosión, regulación del clima y como áreas de recreación para la población citadina; se hace necesario dotar al Cuerpo de Bomberos Voluntarios de instrumentos de gestión ambiental, especialmente la participación tanto de la institución como de la comunidad mediante la operatividad del departamento de

Gestión Ambiental, para que en mediano y largo plazo la prioridad sea trabajar en el concepto de prevención de los riesgos.

Los estudios ambientales en la etapa de valoración deben ser desarrollados por un grupo de profesionales de diferentes disciplinas a efecto de garantizar el cubrimiento de las diferentes áreas del ambiente; como es una labor multidisciplinaria, por lo tanto, la investigación apunta a lograr una estrecha comunicación con las entidades interesadas en el manejo del medio ambiente con el fin de que haya complementación en las áreas analizadas. Vale la pena resaltar que actualmente las diferentes entidades ambientales no trabajan en equipo, pues solo lo hacen para figurar no como institución sino, en forma individual y personalizada, llegando a trabajar no por beneficio de la comunidad sino por beneficio propio.

Se espera que con la implementación y desarrollo del presente proyecto la comunidad involucrada tome conciencia de que el problema ambiental no toca exclusivamente al estado o a una institución en particular, sino que es un problema colectivo y por ende todos tenemos que participar en su solución.

#### **4. MARCO TEORICO**

La presente investigación se realizo en el municipio de Pasto, localizado al sur occidente Colombiano, capital del Dpto. de Nariño a 2.490 Mts. sobre el nivel del mar con Temperatura promedio de 14<sup>o</sup> y con 398.823 habitantes según el DANE, situados en 12 comunas relacionadas en la tabla de datos poblacionales de los cuales se seleccionaron la 4, 6, 9 y 11 señaladas en el mapa por ser las que presentan mayores riesgos ambientales, donde la comuna 4 cuenta con 42.178 habitantes, la 6 con 77.151, la 9 con 16.301 y la 11 con 10.733 para un total de 146.363 habitantes de las comunas en estudio (ver pagina siguiente)

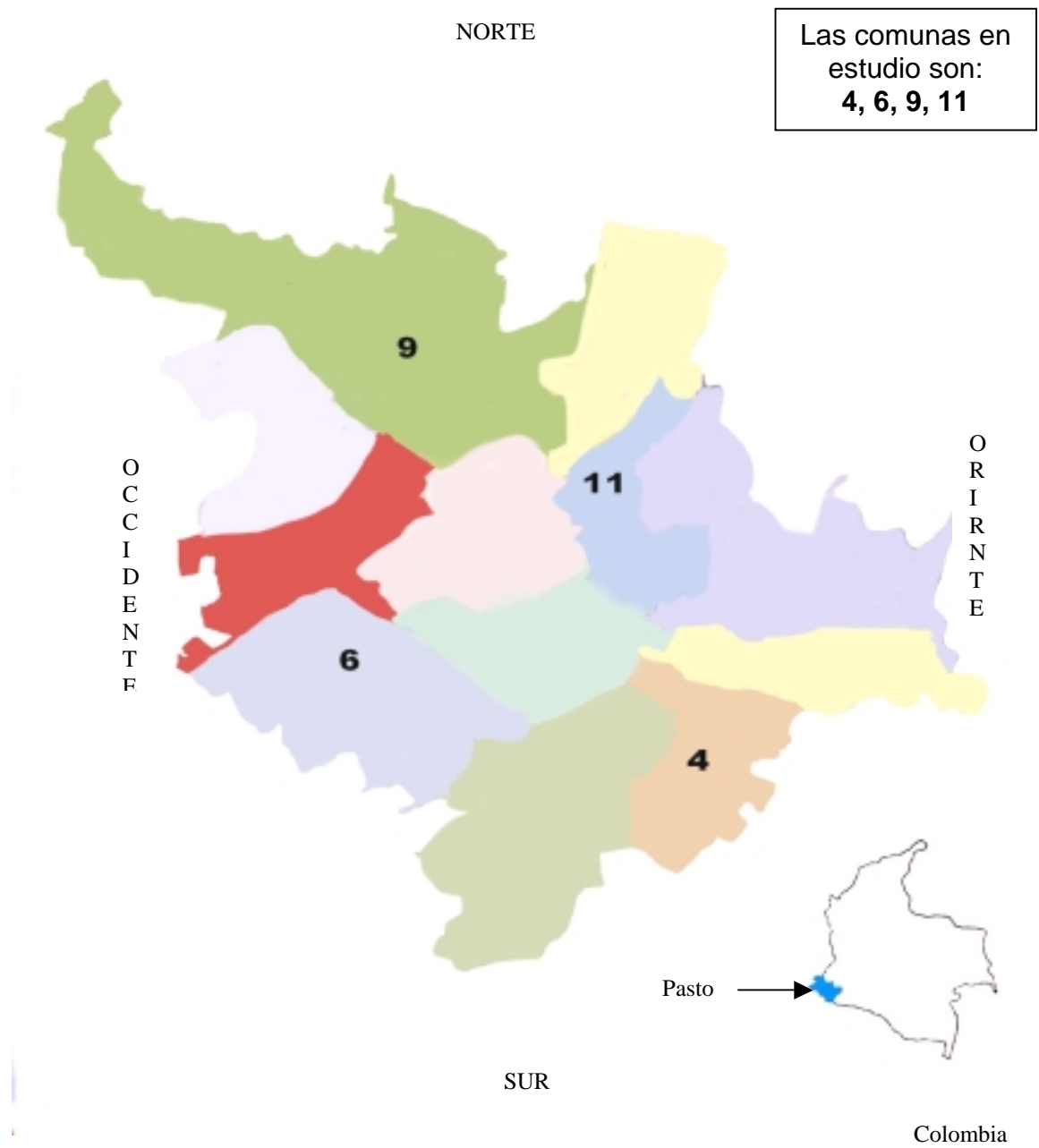
#### **CONCEPTO DE GESTION AMBIENTAL**

**Para indexud, 2.000. gestión ambiental es la administración integrada del ambiente con criterio de equidad, para lograr el bienestar y desarrollo armónico del ser humano, en forma tal que se mejore su calidad de vida y se mantenga la disponibilidad de los recursos, sin agotar o deteriorar los renovables ni dilapidar los no renovables todo ello en beneficio de los presentes y futuras generaciones colombianas.**

Según el DECRETO 2811 de 1.974 - CNRNRA en su Art. 2 dice que lograr la preservación y restauración del medio ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables según criterios de equidad que aseguren el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la



Figura 1: Mapa De Comunas Del Municipio De Pasto



Cartilla obtenida de la alcaldía de pasto (dirección municipal de seguridad)

Figura 2: Datos Poblacionales del Municipio de Pasto

DIRECCION MUNICIPAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD

DATOS POBLACIONALES DEL MUNICIPIO DE PASTO

UBICACIÓN	P. TOTAL	HOMBRES	MUJERES
COMUNA 01	10503	4904	5999
COMUNA 02	30016	14014	16002
COMUNA 03	44217	20645	23572
COMUNA 04	42178	19693	22485
COMUNA 05	48175	22493	25682
COMUNA 06	77151	36022	41129
COMUNA 07	14064	6566	7498
COMUNA 08	20918	9567	11151
COMUNA 09	16301	7611	8690
COMUNA 10	24106	11255	12851
COMUNA 11	10733	5011	5722
COMUNA 12	17840	8329	9511
TOTALES	356902	166811	189891

disponibilidad permanente de éstos y la máxima participación social, para beneficio de la salud y bienestar de los presentes y futuro habitantes del territorio nacional, Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos.

## 4.2 ACTIVIDADES INHERENTES A LA GESTION AMBIENTAL

*4.2.1 Conocimiento:* Para administrar un patrimonio es necesario conocerlo, saber que bienes lo integran, tanto en calidad como en cantidad, a este conocimiento deben contribuir la investigación pura y la aplicada, los estudios hechos por los mismos usuarios hidrológicos, metereologicos, geológicos etc., la representación geográfica, inventarios de recursos etc. IDEXUD, 28.

*4.2.2 Aprovechamiento:* Los bienes que integran el patrimonio conforme a las regulaciones establecidas deben aprovecharse, observando, en el caso de los recursos los principios generales que rigen el uso (Art. 9) CR y los específicos previstos para los usuarios de cada recurso. Por su parte la administración debe cumplir las reglas que rigen el manejo Art. 45 (CR. IDEXUD, 35).

*4.2.3 Conservación:* Todo buen padre de familia debe utilizar su patrimonio sin agotar los bienes que lo integran. Esta obligación es válida igualmente para los titulares del patrimonio común; ambiente. Los recursos naturales renovables deben aprovecharse de tal manera que asegure su renovabilidad, los no

renovables deben explotarse sin causar deterioro a los renovables para que el aprovechamiento sea continuado, debe ser concomitante y compatible con las practicas de conservación. (IDEXUD, 38).

*4.2.4 Preservación:* Para salvaguardar los valores naturales existen mecanismos de protección especial de áreas y especies, P.E.A. A través de las Áreas del sistema de Parques Naturales, en las cuales el aprovechamiento comercial no es posible sino solo el ejercicio de actividades compatibles como la investigación, la recreación y la educación ecológica. (IDEXUD, 29).

*4.2.5 Enriquecimiento o Fomento:* El patrimonio no debe solo conocerse, aprovecharse y/o preservarse, sino también enriquecerse, acrecentarse, en el caso del patrimonio natural mediante actividades de población, reforestación, cría, transplante etc., con ello también se garantiza el beneficio de las generaciones futuras. (IDEXUD, 45).

*4.2.6 Prevención:* La prevención de desastres se considera un tema ambiental en la medida en que se busca reducir los riesgos para la vida, la salud, los bienes de las personas y los recursos naturales que pueden resultar afectados por la ocurrencia de los desastres. La prevención no se ocupa tal como se coincide en nuestro medio al hecho de acudir al salvamento de personas una vez producida la emergencia, sino reducir la vulnerabilidad de una zona determinada para que si

llega a ocurrir el fenómeno susceptible de causar el desastre sus efectos sean los mínimos. (Concejo, Contraloría y Personería Municipal, 1996).

*4.2.7 Participación Comunitaria:* La participación comunitaria es un mecanismo constitucional que brinda a la comunidad la oportunidad de participar en forma directa a través de organizaciones civiles en procesos que permitan orientar, controlar y hacer transparente la administración de los recursos públicos y las inversiones en proyectos y obras de interés social; impulsa proyectos de inversión, infraestructura física, de recursos naturales, proyectos sociales, prestación de servicios, sistemas de ejecución, de acción y obras que impactan socialmente a las comunidades. Se crean con el objeto de constituir mecanismos democráticos de representación en las diferentes instancias con el fin de participar, controlar y concertar la gestión.

La participación comunitaria, es reconocida constitucionalmente en Colombia en los Art. 1, 2, 40, 103 y 270, se ha establecido como una de las principales herramientas al servicio de la comunidad, para velar por sus intereses a través de la interacción de los asuntos del estado, su participación en los asuntos sociales, políticos y religiosos. Se materializa con el principio de la democracia participativa y representativa para protagonizar o ser sujetos de su propio desarrollo.

Las características son:

- Es un derecho fundamental.

- Es un instrumento de educación política.
- Es un elemento de la democracia
- Es un fin esencial del estado.
- Es instrumento para desarrollar intereses colectivos.
- Es un deber individual.
- Es un derecho integral.

El desarrollo Comunitario se logra liderando los intereses generales ante el gobierno nacional con el fin de buscar soluciones a los problemas sociales, económicos, culturales y políticos. El desarrollo de una comunidad se alcanza a medida que los satisfactores como son: Salud, educación, trabajo, vivienda, vestido, alimento, protección, llenan las necesidades básicas del ser humano.

*4.2.8 Interinstitucionalidad:* La relación que se genera entre más de una y varias entidades con el objetivo de tratar asuntos de la misma índole e interés, de igual manera es la unión de esfuerzos de varias entidades para lograr un solo fin.

#### 4.3 REFERENTE HISTORICO DEL HOMBRE FRENTE AL MEDIO AMBIENTE

Al principio de la historia y cuando se inicia el proceso del hombre por dominar y defenderse de los enemigos naturales, utilizó las piedras como armas, con ellas construyó herramientas cortantes y así comenzó a dominar la naturaleza. Inicia

actividades como cacería, pesca y diferentes procesos para su mantenimiento y supervivencia. Con la tecnología inicia el proceso de dominio de la naturaleza y hacer los ajustes a sus fines y necesidades. Por el poco conocimiento que se tiene sobre la naturaleza, las comunidades de aquellos tiempos cometieron errores afectando el ecosistema.

Luego en América, con el proceso de colonización por parte de los países europeos, se emplearon grandes extensiones de tierra a la producción de alimentos, que en muchos casos los nativos de las colonias producían con técnicas agrícolas simples, adaptadas a las condiciones climáticas y topográficas de la región. Sin embargo con la llegada de los conquistadores los pueblos americanos fueron los más afectados con el intercambio de productos y culturas, ya que los europeos estaban interesados más en la riqueza, fabulosos tesoros y explotar al máximo a estos territorios, dando un vuelco sustancial al accionar tradicional del manejo de la explotación de los recursos naturales trayendo como consecuencia el deterioro ambiental.

En relación con Colombia, la grave problemática sigue siendo los recursos naturales, como consecuencia de los problemas sociales, los conflictos de violencia generados por los cultivos ilícitos, la incapacidad del estado para atender en forma rápida y oportuna las necesidades básicas de la población menos favorecida, el desarrollo muy precario en generar políticas en la protección de los recursos naturales.

Uno de los mayores problemas ambientales que tiene Colombia en la actualidad, es la deforestación de los bosques y selvas húmedas como consecuencia del narcotráfico. Este mal comportamiento con nuestros recursos y además por ser unas montañas de una geología joven, hace que se incrementen los procesos erosivos, las inundaciones y una serie de procesos ambientales que afectan a todas las comunidades de la nación.

Buscando mayor participación democrática para la gestión ambiental, se cambia la constitución política en el año 1.991, en ella, en el ARTICULO 79 dice: “ todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano”. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente y conservar las áreas de especial importancia ecológica, también se establecen deberes y derechos por parte del estado y de los ciudadanos.

Como consecuencia, de la Constitución de 1.991, se determina los lineamientos ambientales bajo la LEY 99 de diciembre de 1.993, se crea el sistema nacional del medio ambiente y se determina un marco general para el manejo de los recursos Naturales y el medio ambiente.

#### 4.4 MARCO LEGAL

En el ARTICULO 79 de la Constitución Nacional, expresa, que es deber del Estado proteger la biodiversidad y la integridad del ambiente, conservar las áreas



de mayor importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

ARTICULO 80 El estado planificará el manejo y aprovechamiento de recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños legales.

De conformidad con él ARTICULO 18 del Decreto 919 de 1989, los incendios forestales son considerados como desastres debido a la magnitud y el valor de los daños y perjuicios que pueden ocasionar, y la potencialidad de pérdida que representan para el patrimonio ambiental, social y económico del país.

El documento COMPES – 2834, Min. Amb. – DNP – UPA, (Santa fe de Bogotá 31 de Enero de 1996) establece que el Ministerio de Medio Ambiente y el IDEAM en coordinación con la Dirección Nacional para la Prevención y Atención de desastres, diseñaran y pondrían en marcha el “ Programa Nacional para la prevención y mitigación de incendios forestales, el cual propiciará entre otros temas la coordinación y el fortalecimiento de la Institución.

De acuerdo a la LEY 322 de 1996 decreta: ARTICULO 1, La prevención de incendios es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano.

ARTICULO 2, La prevención y control de incendios y demás calamidades conexas a cargo de las instituciones bomberiles, es un servicio público esencial a cargo del estado, es deber del estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional, en forma directa o por medio de los Cuerpos de Bomberos Voluntarios.

Los Departamentos ejercen funciones de coordinación, complementariedad de las acciones de los distritos y municipios, intermediación de estos ante la Nación para la prestación del servicio y de contribución a la cofinanciación de proyectos tendientes al fortalecimiento del Cuerpo de Bomberos.

**Parágrafo.** Los concejos Municipales y Distritales a iniciativa del Alcalde podrán establecer sobre tasas o recargos a los impuestos de industria y comercio, circulación y tránsito, demarcación urbana, predial, telefonía móvil o cualquier otro impuesto de nivel territorial de acuerdo a la ley para financiar la actividad bomberil.

De acuerdo al RCCIC sería el componente del Sistema de Información Nacional Ambiental (SINA), en el que se integraría la información sobre emisiones, a través de la administración de bases de datos y sistemas de información geográfica, principalmente. Con este instrumento se podrían conocer las emisiones de los contaminantes prioritarios en relación con todos los sectores de la economía y a lo largo de todos los municipios y departamentos del país. Este intervalo nacional

de emisiones de contaminantes es una herramienta básica de gestión ambiental para que a diferentes niveles ( establecimientos industriales, gobiernos municipales, departamentales y nacional) pueda emprenderse acciones de:

- Cumplimiento de la normatividad ambiental.
- Evaluación y comunicación de riesgos ambientales.
- Prevención de la contaminación y reducción de residuos en la fuente.
- Control de la contaminación del aire.
- Manejo de la calidad del agua.
- Planes de acción para reducción de gases de efecto invernadero.
- Reducción de riesgos químicos.
- Programas de difusión pública sobre niveles de cumplimiento normativo y desempeño ambiental de establecimientos industriales.
- Autorregulación industrial y certificación ( ISO 14000).
- Acceso público a la información ambiental.

#### Marco constitucional

El ordenamiento jurídico del país parte de la CONSTITUCION, es la fuerza activa de su estructura política, y determina la forma de ser del Estado.

El Estado reconoce a través de su Constitución el derecho a un ambiente sano y es un derecho colectivo por excelencia.

La Constitución contiene más de 70 artículos en relación con la protección del medio ambiente; es fundamental tener como base los principios que en la carta se promulgan.

#### Principios Fundamentales de la Gestión Ambiental

- Prevención: Art. 8
- Educación: Art. 67 y 69
- Planeación y Desarrollo Sostenible: Art. 80
- Participación Comunitaria: Art. 1, 2, 3 y 103
- Servicio Público de Salud y Saneamiento Ambiental: Art. 49
- Ordenamiento Urbano: Art. 82
- Dimensión Internacional de Asuntos Ambientales: Art. 80,81 y 289
- Aspectos financieros y de Política Ambiental Art. 317, 361, 366
- Medidas Represivas: Art. 80
- Contaminador – Pagador: Art. 79.

## **5. METODOLOGIA**

El presente es un estudio de tipo investigación acción, aplicando una metodología participativa que permitió la recuperación de información a la problemática que se presenta en una comunidad, considerando el entorno y la realidad local. Es una aproximación orientada a la identificación de necesidades y limitaciones con participación de la comunidad y de las entidades involucradas como son: Bomberos, Secretaría de Medio Ambiente y la Comunidad con el ánimo de mejorar la calidad de vida. Es decir, la investigación busca el trabajo en equipo entre las instituciones y organizaciones comunitarias, para buscar el proceso de ejecución del mismo, mediante el análisis de las emergencias presentadas en las comunas identificadas del Municipio de Pasto.

### **5.1 DESCRIPCION Y DELIMITACION DEL PROYECTO**

Geográficamente el Municipio de Pasto, está localizado al sur occidente de Colombia, situado a 1 grado 13 minutos de latitud norte y 5 grados de longitud oeste del meridiano de Bogotá . Se encuentra a 2.490 metros sobre el nivel del mar, posee una temperatura promedio de 14 grados centígrados y dista 795 Km. de la capital de la República. Limita al norte con los Municipios de Chachagui y Buesaco; al oriente con el Departamento del Putumayo, al sur con el Municipio de

Tangua y al occidente con Yacuanquer, Consaca y la Florida. Tiene un área de 1.194 Km. cuadrados.

El Municipio de Pasto se encuentra localizado en la zona andina, subregión central, presentando un relieve ondulado con pendientes complejas, suelos formados de material heterogéneo, localmente influenciado por cenizas volcánicas y/o material orgánico generalmente superficiales y de baja fertilidad.

El área comprendida en el proyecto corresponde aproximadamente a un 30 % del total del área del Municipio de Pasto. (Dirigida por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto). Se contó con 150 unidades activas, 19 administrativas las cuales estuvieron disponibles para el desarrollo del proyecto. De las 12 comunas existentes en la ciudad, se seleccionaron la 4, 6, 9 y 11 por el ser las que presentan mayores riesgos ambientales, según reportes del Cuerpo de Bomberos correspondientes a los años 1999, 2000, y 2001. En el cuadro No. 1 sobre las comunas de Pasto, se observa los barrios que comprenden cada una de las comunas seleccionadas para el estudio.

FOTOGRAFIA 1. Comuna En Estudio



## 5.2 RECUPERACION DE INFORMACION PRIMARIA Y SECUNDARIA.

Se parte de la revisión bibliográfica, tanto para la construcción de un marco teórico sobre el cual sustentar la propuesta, como para la búsqueda de experiencias que puedan aportar al proyecto. Además, para lograr los objetivos propuestos se recupero la información primaria y secundaria de emergencias atendidas desde 1.999 hasta la fecha mediante consulta de los reportes entregados por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto en los diferentes barrios de la ciudad. Con esta información se logró obtener datos concretos por comunas y detectar así, las zonas más afectadas.

**CUADRO 1. Comunas Del Municipio De Pasto**

COMUNA 1	COMUNA 2	COMUNA 3	COMUNA 4	COMUNA 5	COMUNA 6	COMUNA 7	COMUNA 8	COMUNA 9	COMUNA 10
Panadería	Álamos	Casa loma	Miraflores 1	E Botero 1	V de los Ríos	Rosales II	Colón	Toro Bajo	Río Blanco
Américas	Villa Lucia	Esmeralda	Miraflores 2	E Botero 2	Alta Mira	Los Andes	S Vicente	V Campestre	La Floresta
Santander	Boyacá	Ejido	Puertas del sol	Potrerrillo	La Cruz	V Campanela	Panorámico 1	El Mirador	La Esperanza
San José	Atahualpa	Sta. Barbara	Lorenzo de A	Santa Clara	Tamasagra 1	Achalay	Panorámico 2	Figuroa	V Nuevo Alto
20 de Julio	Av. Colombia	Sta. Mónica	Altos del campo	El Pilar	Mijitayo Alto	El Bosque	Bello Horizonte	Juan XXIII	Nuevo Horizonte
Obrero	Bolívar	Guamuez	San Juan de Pasto	El Progreso	Mijitayo Bajo	Capusigra	Jorge Giraldo	Pandiaco	Villa Guerrero
Av. Santander	Las Violetas	Villa Flor 1	El triunfo	Chapal	Santa Isabel	Acacias	Gualcaloma	Juanoy Alto	Nueva Aranda
	Las Lauras	Villa Flor 2	V. Victoria	La Rosa	Sumatambo	V Aurora	Salazar Mejia	Juanoy Bajo	Aranda
	Fátima	Nueva Villaflores	V. Docente	San Martín	Agualongo	C del Norte	Mariluz 1-3	S A de Padua	Quillotocto
	Prado	Sta. Catalina	Porvenir	La Minga	Niza 1		Mariluz 3 A	Sta. Ana	Av. Aranda
	Rosal	Caicedonia	Praga	Cantarana	Caicedo alto		S J de Dios	Polvorín Alto	S A de Aranda
	Normandía	E. de Oriente	La Paz	Madrigal	Caicedo bajo		Sn. Rafael	El Dorado	Cementerio
	B. del Sur	Las Brisas	Bernal	Venecia	Granada 1-4		Colina Alta	Palermo	Bella Vista
	El Olivo	Las Mercedes	Rosario	Chambú 1	Fundadores		Q Sn Pedro	Maridiaz	San Albano
	San Miguel	Villa las Lajas	Belén	Chambú 2	Quito López		Sindamanoy		Libertad
	Julián Bucheli	Arnulfo Guerrero	V. Olímpica	Los Robles	La Palma		S J de Anganoy		N J de Praga
	Balcones	Popular	Betania	María Isabel	Nueva Colombia		La Castellana		Villa del Norte
	Abedul	Rosal de Oriente	Santa fe		Tamasagra P3		Gualcaloma IV		Aranda II
		Villa Oriente	Chile		Bachue				
		Mercedario	Tejar		San Carlos				
		José A Galán							
		Arrayanes							



COMUNA 11	COMUNA 12
	Villa Recreo II
Aquine Alto I	Carolina
Aquine III	Monserrate
Aquine I	La Josefina
Cementerio	Gualcalá
La Lomita	Carolina II
Alameda	Simón Bolívar
Sta Matilde	Villa Recreo III
C de Jesús II	La Florida
Aquine Alto I	Sindagua
Aquine III	Carlos Pizarro
Aquine IV	Sn Diego Norte
Belalcazar	Paraíso
Calvario	Fray Ezequiel
Alameda II	
El Común	

Cabe anotar que según el nuevo plan de ordenamiento territorial, la ciudad se dividió en 12 comunas.

Para la obtención de información primaria se tomó el perfil de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas para atender eficientemente la prevención y manejo de desastres como base la Misión y Visión del cuerpo de bomberos voluntarios frente a la comunidad. Una vez realizado el proceso se elaboró como parte de estudio y con base a los problemas identificados la matriz DOFA que finalmente nos aclara la jerarquización de problemas y sus posibles soluciones (Cuadro No. 6).

Una vez identificado los riesgos en las distintas comunas y los obstáculos que enfrenta el Cuerpo de Bomberos Voluntarios para adelantar una gestión oportuna y adecuada, se procedieron a la capacitación tanto del personal del Cuerpo de Bomberos Voluntarios como la población de las comunas.

Finalmente se procedió a la creación e Implementación del Departamento de Gestión Ambiental como parte del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto, que en adelante se encargará de la planificación, operacionalización, gestión interinstitucional y seguimiento de los proyectos relacionados con la gestión ambiental para la atención y prevención de desastres.

### 5.3 PARTICIPACION COMUNITARIA

La participación comunitaria es un derecho en el ejercicio de una comunidad como parte de la sociedad civil de intervenir en la toma de decisiones que afectan su bienestar.

Por lo anterior a través de la observación mediante visitas se logró un acercamiento y contacto directo con las diferentes comunas objeto de estudio, observando hechos y realidades sociales, esto con el propósito de obtener un mayor conocimiento del territorio.

Por medio de seminarios a líderes comunitarios y a los grados quintos de las escuelas de las comunas en estudio, como son (4, 6, 9 y 11), se puso en conocimiento el proyecto. Posteriormente se dictaron las conferencias alusivas a la recolección de abejas, incendios forestales con ayuda de integrantes del Cuerpo de Bomberos Voluntarios y folletos alusivos a los problemas forestales con leyendas como: “LOS INCENDIOS FORESTALES NO SON JUEGO ES FUEGO”.

Dentro de este proceso la comunidad se convirtió en la principal fuente de trabajo, siendo la solidaridad un ejemplo claro de las Juntas de Acción Comunal conformadas por personas adultas que luchan por el bienestar común, aunando esfuerzos y recursos para dar solución a las necesidades de la comuna.

#### 5.4 CAPACITACION INSTITUCIONAL.

Mediante la colaboración del Doctor Carlos Mosquera Quijano, profesor titular de la Universidad de Nariño, se capacitó a los oficiales, suboficiales, tropa y personal administrativo del cuerpo de Bomberos Voluntarios por medio de un seminario de 4 horas, sobre el control y manejo de enjambres de abejas, con los siguientes temas:

- 1.- Antecedentes del manejo de abejas irascibles *Apis mellifera adansonii*
- 2.- Efectos toxicológicos e inmunológicos de la picadura de abejas
- 3.- Control y manejo de enjambres

#### 5.5 CAPACITACIÓN A COMUNIDADES Y ESCOLARES

Se buscó una temática mediante talleres y conferencias tanto para adultos como para los niños de 5º de primaria, con Charles Benavides y Jhon Caicedo y Andrés Tobar personal capacitado del Cuerpo de Bomberos Voluntarios, y gestores del proyecto. Dicha capacitación se realizó en las cuatro comunas involucradas, se realizaron charlas independientes para adultos y niños, las cuales tuvieron una duración de dos horas, con el siguiente temario.

- Uso de extintores y prevención de incendios.

- Presentación del proyecto de creación del Departamento de Gestión Ambiental en el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Municipio de Pasto.
- Riesgos naturales y antrópicos.
- Importancia del agua en la naturaleza
- Taller de identificación de problemas ambientales, donde se priorizó proyectos para desarrollarse con el departamento.

## 5.6 CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES

A partir del año 1995 se vienen realizando convenios interadministrativos entre y el Cuerpo de Bomberos Voluntarios y diferentes instituciones como el Municipio de Pasto, Empresas de Obras Sanitarias de Pasto y CORPONARIÑO, cuyo objeto es coordinar entre las partes que suscriben el convenio el recaudo de los recursos destinados al programa de prevención de desastres, el cual será prestado por el Cuerpo de Bomberos. Los convenios tienen una duración de un año y se han venido prorrogando.

Durante el desarrollo del presente trabajo se renovaron los siguientes convenios interinstitucionales: Contrato de comodato suscrito entre CORPONARIÑO y el Cuerpo de Bomberos Voluntario de la ciudad de Pasto; contrato de prestación de servicios boberil con la Alcaldía Municipal y convenio interadministrativo entre el

Municipio de Pasto – EMPOPASTO y el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la ciudad de Pasto.

FOTOGRAFIA 2. Capacitación Comunitaria



## 6. RESULTADOS Y DISCUSIONES

### 6.1 CARACTERISTICAS DE LOS PRINCIPALES RIESGOS EN EL MUNICIPIO DE PASTO

- La problemática del sector tanto urbano como rural en el Municipio de Pasto, está estrechamente ligada con la mala planificación de modelos de ocupación de suelos. Se realizan diferentes actividades civiles, agrícolas y pecuarias sobre las riberas de los ríos, en zonas de alta pendiente susceptibles a deslizamientos. En zonas frágiles, no se tiene las normas mínimas contra riesgos o posibles accidentes, lo que a traído como consecuencia el deterioro de los suelos, la tala indiscriminada de áreas de protección, la contaminación por productos y residuos químicos y la pérdida de biodiversidad.
- Según reportes de emergencias del cuerpo de bomberos voluntarios del municipio de Pasto, desde el año 1.997 hasta la fecha, se puede observar que se presentaron con mayor frecuencia los incendios forestales y la recolección de abejas, causando gran impacto ambiental (Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Pasto, 1.997, 1.998, 1.999, 2.000, 2.001).

6.1.1 Movimientos Sísmicos: En el mapa de riesgos de Colombia, el Municipio de Pasto se encuentra ubicado en la zona de amenaza sísmica alta con un porcentaje elevado de su área total. Los efectos de esta amenaza son temblores, licuación del suelo, fallas y roturas terrestres, desplazamiento horizontal, grietas y derrumbes subterráneos, los cuales pueden producir efectos secundarios como réplicas, incendios, desplome de edificaciones, fuga de combustibles en los surtidores urbanos entre otros, que conlleva a un impacto ambiental considerable.

6.1.2 Inundaciones: Se presentan inundaciones cíclicas en los meses de abril, mayo y junio; el resto del año, repentinas y lentos represamiento de lodo, crecientes y desbordamiento de quebradas, ríos, canales y colectores de aguas lluvias destruidas, la ultima inundación que causo grandes estragos en el municipio fue la ocurrida en el año 2.000 donde se inundo gran parte de la ciudad viéndose afectadas las comunas 9 en el sector de Juanoy, Juan XXII, el Polvorín entre otras, comuna 6 en Mijitayo, comuna 2 barrio las Lunas, comuna 5 Chapal, Comuna 11 Cujacal, Corazón de Jesús, río Blanco, etc. En el 2.001 se presento una inundación en el mes de enero según reporte de los bomberos.

6.1.3 Derrumbes Y Deslizamientos: La ocurrencia de estos fenómenos, está relacionada con la construcción de obras civiles, suelos erosionados abundancia de lluvias, presencia de fallas geológicas, deslizamiento de tierras ocasionados por procesos de deforestación, invierno y deslave de tierras, como es el caso



ocurrido en las minas de extracción de rajón en la mina de los Calderón en la época invernal, Polvorín, Juanoy Alto, Juan XXIII, etc.

6.1.4 Incendios: Los incendios forestales presentan efectos inmediatos e irreparables como: destrucción de especies nativas maderables, disminución del material vegetal, migración y/o extinción de fauna y contaminación atmosférica y degradación del suelo.

En el año 2.001 se presentaron incendios forestales y estructurales, siendo los forestales los de mayor número 286 y los estructurales 77 como lo indica los reportes de emergencia. (Cuerpo Bomberos voluntarios. 2001. Pasto).

De acuerdo al reporte de emergencias del cuerpo de bomberos voluntarios de Pasto a partir del año 1.998 hasta la fecha, se observa un significativo incremento en los incendios forestales, seguidos por los estructurales, otras emergencias como escape de gas, incendios vehiculares, y por cortos circuitos.

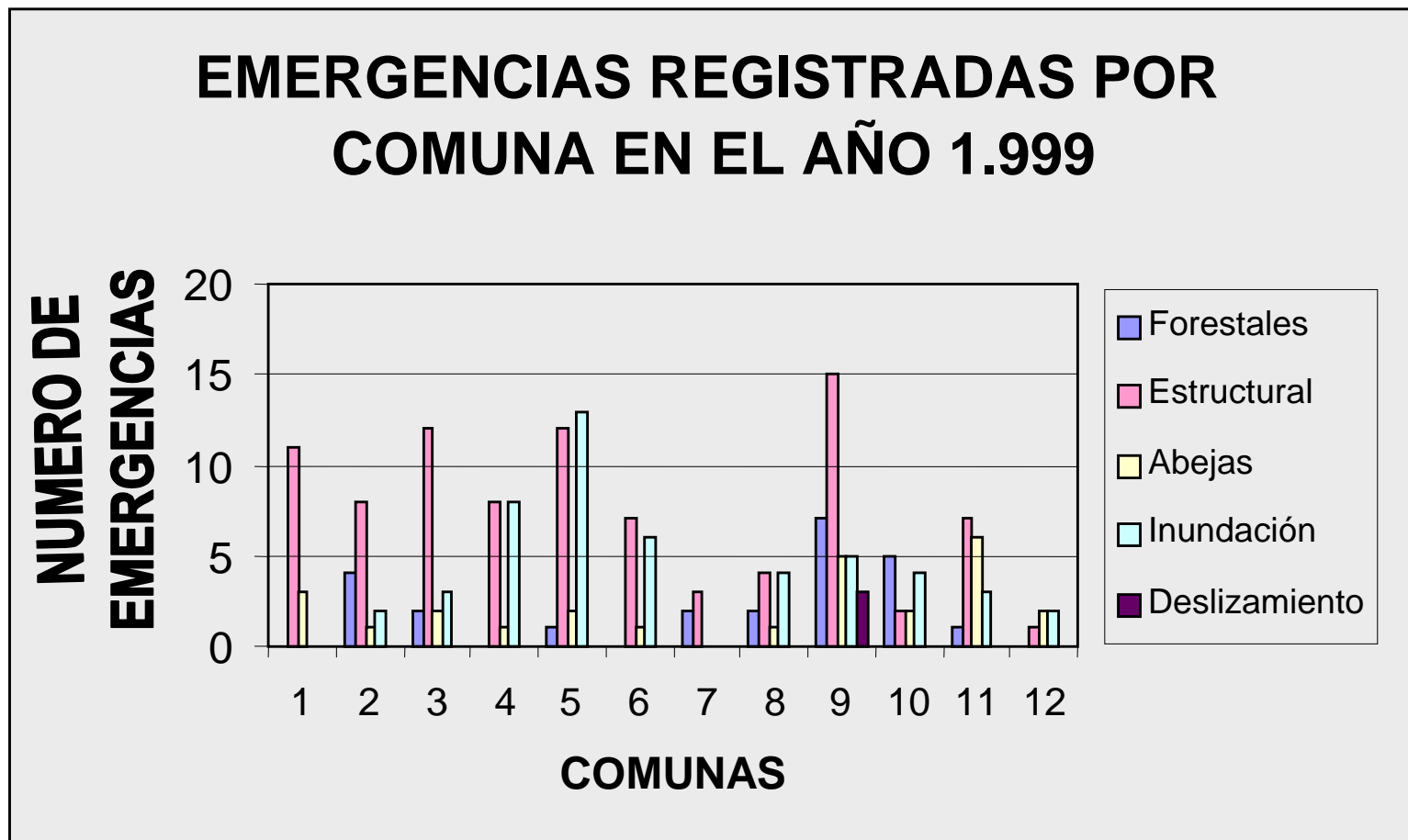
De acuerdo los cuadros No. 2,3,4 y 5 de emergencias por comunas, se puede observar que se presentó un total de 836 emergencias desde 1.999 hasta el 2001. En 1.999 se presentaron 200 emergencias equivalentes al 23.9 %, en el año 2000 se presentaron 249 equivalente al 30 % y en el año 2001 391 emergencias equivalentes a 46.77 %. Observando que el número de emergencias se han incrementado de manera ascendente en un promedio de 63.66 emergencias por

año. Se puede destacar durante este periodo que el mayor número de emergencias atendidas corresponde a incendios forestales (355), seguido por incendios estructurales (238), abejas (226), inundaciones (111), y deslizamientos (3).

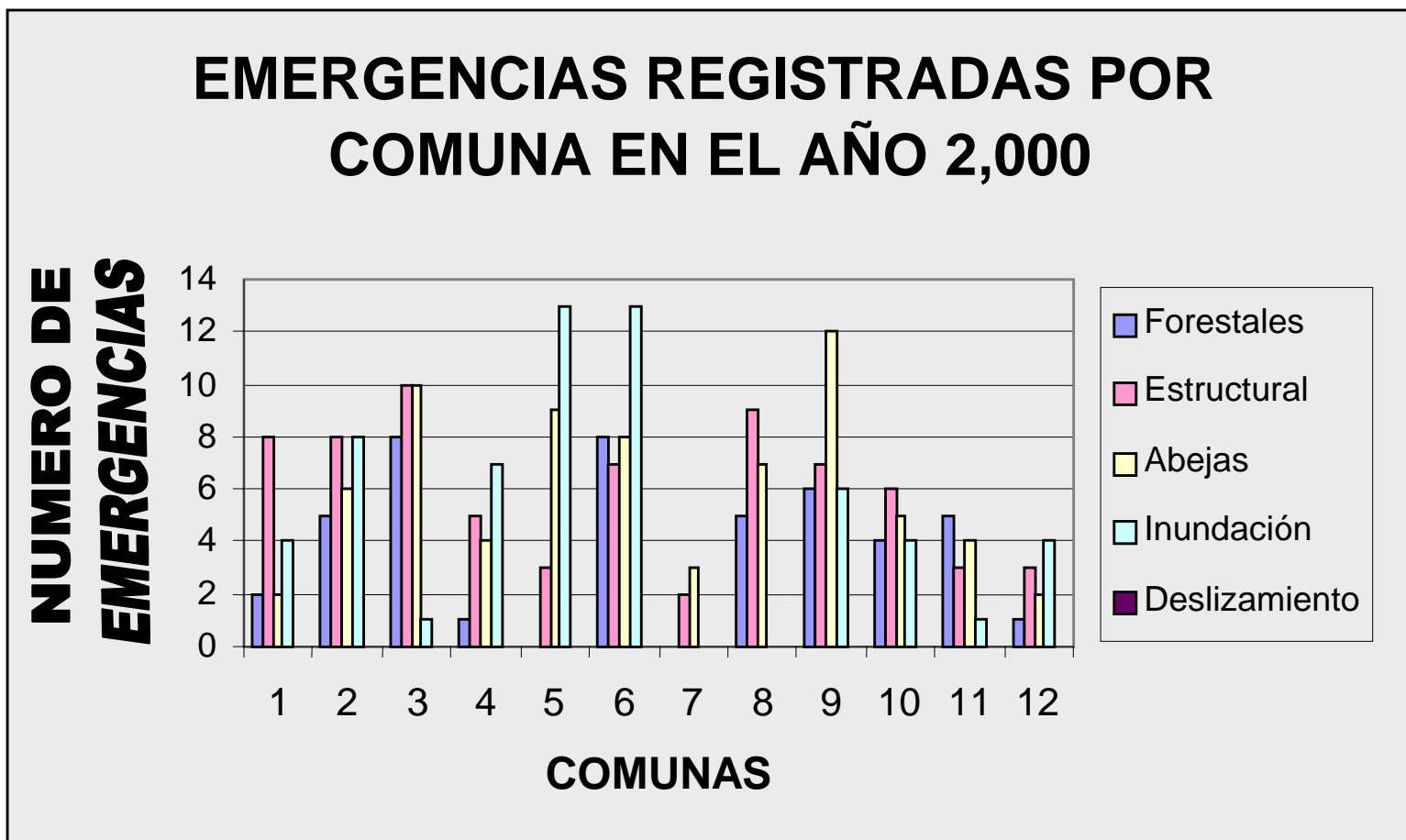
**CUADRO 2 Emergencia Por Comunas**

COMUNA	AÑOS														Total de Emergencias
	1999					2000					2001				
	Forestal	Estructural	Abejas	Inundación	Deslizamiento	Forestal	Estructura	Abejas	Inundación	Deslizamiento	Forestal	Estructura	Abejas	Deslizamiento	
1	0	11	3	0	0	2	8	2	4	0	4	8	1	0	43
2	4	8	1	2	0	5	8	6	8	0	6	8	3	0	59
3	2	12	2	3	0	8	10	10	1	0	31	13	5	0	97
4	0	8	1	8	0	1	5	4	7	0	4	12	6	0	56
5	1	12	2	13	0	0	3	9	13	0	15	6	1	0	76
6	0	7	1	6	0	8	7	8	13	0	41	5	2	0	96
7	2	3	0	0	0	0	2	3	0	0	2	1	1	0	14
8	2	4	1	4	0	5	9	7	0	0	31	6	4	0	74
9	7	15	5	5	3	6	7	12	6	0	82	4	3	0	156
10	5	2	2	4	0	4	6	5	4	0	23	4	0	0	59
11	1	7	6	3	0	5	3	4	1	0	34	7	2	0	73
12	0	1	2	2	0	1	3	2	4	0	13	3	0	0	31
Total	24	90	26	50	3	45	71	72	61	0	286	77	28	0	836

CUADRO 3

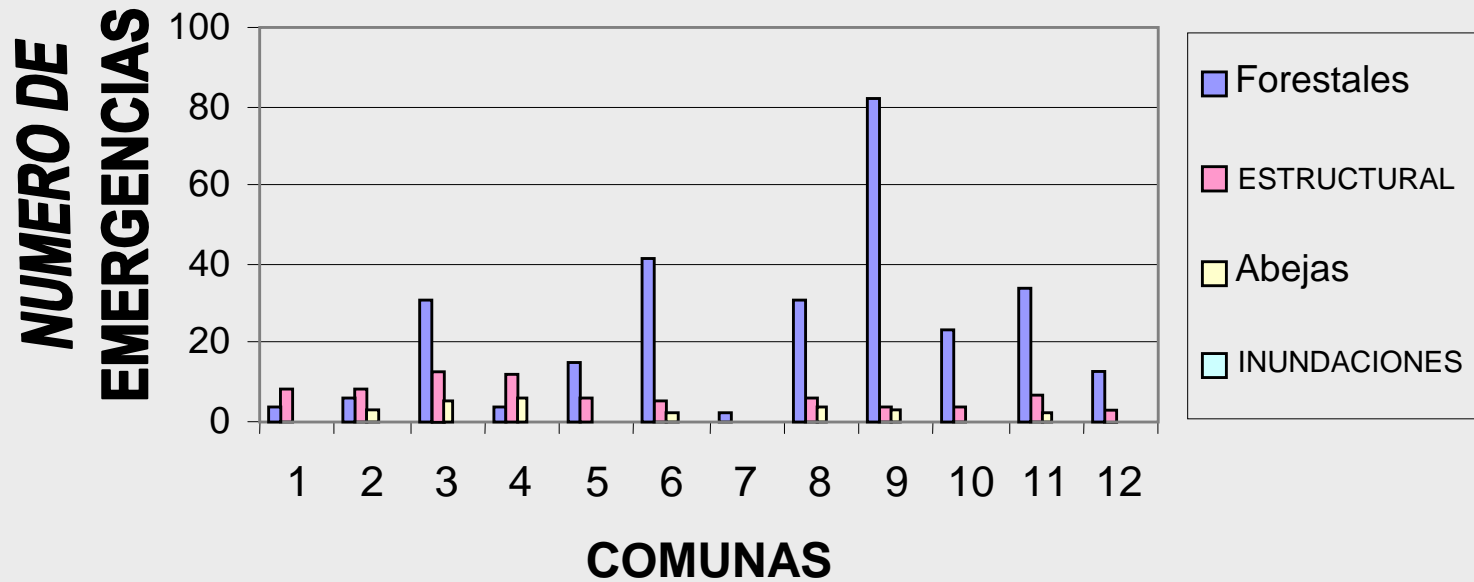


CUADRO 4



CUADRO 5

## EMERGENCIAS REGISTRADAS POR COMUNA EN EL AÑO 2,001



## 6.2 CAUSAS QUE OBTACULIZAN LA ADECUADA GESTION DEL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE PASTO PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE RIESGOS.

El primer paso para lograr la identificación de estrategias que permitan el fortalecimiento del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto, fue la aplicación de la matriz DOFA, para establecer las causas que impiden la gestión eficaz del organismo frente a la prevención, mitigación y manejo de desastres relacionados con los recursos naturales.

Se puede observar en el cuadro No. 6 que el problema más visible y notable es la ausencia de un departamento de Gestión Ambiental, al igual que la deficiente colaboración interinstitucional con un puntaje de veinticuatro (24), la falta de recursos económicos con catorce (14) puntos, falta de conciencia ciudadana para la conservación de los recursos naturales con diez (10) puntos, no se da la importancia a los problemas ambientales con ocho (8) puntos y falta de personal especializado para la coordinación de problemas ambientales en las diferentes organizaciones con siete (7) puntos. Resaltando como posibles soluciones la creación de convenios interinstitucionales, la realización de talleres, cursos y seminarios de capacitación, actualización y de sensibilización; la realización de un banco de proyectos con financiamiento nacional e internacional, para lo cual se hace necesario una unidad dedicada a la organización y gestión.

Analizado la matriz DOFA se procedió a jerarquizar los problemas asignando valores a cada uno; cabe anotar que la mayoría de problemas trabajados con el cuerpo de bomberos coincide con los resultados arrojados por la matriz, así:

- Deficiente colaboración interinstitucional.
- Falta de recursos.
- Falta de conciencia ciudadana para la conservación de los recursos naturales.
- Falta de la importancia a los problemas ambientales
- Falta de personal especializado para la coordinación de problemas ambientales en las diferentes organizaciones.

Esta fase inició con un sondeo realizado en un taller con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios donde se detectó mediante diagnóstico con el personal de oficiales, suboficiales y tropa, los problemas que han encontrado al atender las diferentes emergencias con las demás instituciones de socorro, ambientales y gubernamentales donde hay más afán de figurar que de actuar a favor de la comunidad.

Cada grupo elaboró un listado de problemas encontrados en las diferentes experiencias valorándolas según su grado de importancia en: leve, grave, y muy grave; luego se totalizó y socializó, para dar posibles soluciones a cada uno de los problemas.



Toda la información fue recolectada a través de diagramas que indican los problemas más notorios, los cuales son tomados por su repetitividad, dándonos pie para la aplicación de la matriz DOFA.

De acuerdo a la matriz DOFA se determinó en orden de importancia los problemas más notorios repetitivos trabajados con el cuerpo de bomberos obteniendo los siguientes resultados:

## **DEBILIDADES**

Falta de convenios internacionales

Falta de capacitación especializada

Poca sensibilización ambiental

Falta de recursos.

Personal especializado subutilizado en las diferentes entidades Ambientales.

Ausencia de un Departamento de Gestión Ambiental que coordine la prevención y manejo de desastres relacionado con los recursos naturales.

## **OPORTUNIDADES**

Voluntad participativa para la implementación del departamento de gestión ambiental en el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto.

Capacitación especializada.

Elaboración de proyectos (Gestión Ambiental).

Trabajo interinstitucional encaminados a la prevención, capacitación en emergencias y gestión ambiental.

El cuerpo de bomberos cuenta con personal especializado en diferentes áreas.

## **FORTALEZAS**

Población receptiva a nuevos programas.

Población dispuesta a la sensibilización.

Recursos naturales susceptibles a ser bien manejados.

## **AMENAZAS**

Falta de apoyo financiero por parte de otras instituciones Nacionales e Internacionales.

Negligencia por parte de las instituciones ambientales.

Burocratización del sistema.

Orden Público.

CUADRO 6. Matriz D.O.F.A

ITEM	PROBLEMAS	LEVE	MEDIO	GRAVE	MUY GRAVE	TOTAL	POSIBLE SOLUCION
1	Deficiente colaboración interinstitucional				8	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios interinstitucionales. Cursos, seminarios y talleres de capacitación con personal especializado.</li> <li>• Realizar intercambios de capacitación en el ámbito nacional e internacional.</li> <li>• Cursos de actualización.</li> </ul>
2	Ausencia de una Unidad de Gestión ambiental				8	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación del Dto de Gestión Ambiental que coordine todas las acciones.</li> </ul>
3	Falta de recursos.			7		14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de proyectos con financiamiento nacional e internacional.</li> <li>• Creación de un banco de proyectos.</li> </ul>
4	No se da la importancia a los problemas ambientales.			4		8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concientización de la problemática ambiental.</li> </ul>
5	Falta de personal especializado para la coordinación de problemas ambientales en las diferentes organizaciones.		7			7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir el perfil profesional y el tipo de la experiencia para acceder a la coordinación de los diferentes problemas ambientales.</li> </ul>

6	Falta de conciencia ciudadana para la conservación de los recursos naturales.			5		10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos, talleres y seminarios con la comunidad.</li> </ul>
---	---	--	--	---	--	----	---

El porcentaje se da de 1-5 y se multiplica por el factor antes

descrito.

0: Leve

1: Medio

2: Grave

3: Muy grave

### 6.3 PRESUPUESTO

El Cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio de Pasto, consta de una asignación presupuestal para su funcionamiento de SETECIENTOS VEINTIDOS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO (\$722.269.885) de pesos durante el año 2.002, asignados para actividades de construcción, equipos de radio comunicaciones, compras, salarios, dotación, gastos de emergencia, servicios varios, campañas de prevención y promoción, capacitación personal y combustible.

El Departamento de Gestión Ambiental contará con autonomía administrativa y presupuesto de \$5.500.000 pesos designado por el Cuerpo de bomberos Voluntarios de Pasto.

## CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE PASTO

### PRESUPUESTO PROYECTADO AÑO 2002

CODIGO	DETALLE	VALOR
--------	---------	-------

#### 4 INGRESOS

413550	VENTA DE QUIMICOS	111.484.256,40
413595	SERVICIO DE RECARGA	46.640.130,90
415505	ARRENDAMIENTOS DE BIENES INMUEBLES	19.431.000,00
415520	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPO	786.500,00
415530	SERVICIOS DE CAPACITACION	7.543.448,00
415585	SERVICIO FOTOCOPIAS	1.400.000,00
421005	RENDIMIENTOS FINANCIEROS	8.939.370,00
421040	DESCUENTOS COMERCIALES	2.349.580,00
429505	APROVECHAMIENTO	2.528.600,00
42950701	PREVENCION Y SEGURIDAD	200.000.000,00
42950703	SOBRETASA BOMBERIL	242.000.000,00
1516	CONSTRUCCIONES SUBESTACION 2000	79.167.000,00

<b>TOTAL</b>	<b>722.269.855,30</b>
--------------	-----------------------

#### GASTOS INVERSIONES

171000	CONSTRUCCIONES SUBESTA. MIRAFLORES	106.687.380,74
174500	COMPRA EQUIPO BOMBERIL	26.000.000,00
1528	EQUIPO DE RADIO Y COMUNICACIONES	10.000.000,00

#### GASTOS ADMINISTRATIVOS

510506	SUELDOS	100.116.000,00
510519	PRIMAS EXTRALEGALES	21.335.232,00
510527	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	11.016.000,00

510530	CESANTIAS	11.034.520,00
510533	INTERESES SOBRE CESANTIAS	15.896.067,84
510535	DOTACION Y SUMINISTROS BOMBEROS	16.000.000,00
510536	PRIMAS	16.558.404,00
510539	VACACIONES	5.064.516,00
510563	<b>CAPACITACION AL PERSONAL</b>	<b>7.543.448,00</b>
510566	GASTOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS	3.555.000,00
510569	APORTES AL ISS	21.055.840,92
510572	APORTES A CAJAS DE COMPENSACION	9.010.440,00
510584	GASTOS MÉDICOS Y DROGAS	2.160.000,00
511005	COSTO DE VENTAS ALMACEN	92.227.795,00
511015	HONORARIOS	4.000.000,00
512510	AFILIACION Y SOSTENIMIENTO	794.000,00
513505	SEGUROS	4.631.000,00
513530	ENERGIA ELECTRICA	6.406.200,00
513535	SERVICIO TELEFONICO, INTERNET, CELULAR	15.685.340,00
513540	CORREO	317.000,00
513550	CAMPAÑAS DE PROMOCION Y PREVENCION	17.560.000,00
513560		
513570	SERVICIOS VARIOS	4.825.400,00
514005	<b>DTPO GESTION AMBIENTAL</b>	<b>5.500.000,00</b>
514510	MANTO. CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	11.000.000,00
514515	MANTO. MAQUINARIA Y EQUIPO	84.000.000,00
515505	GASTOS DE VIAJES	9.017.800,00
519525	ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERIA	15.145.700,00
519530	UTILES PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	10.983.200,00
519535	COMBUSTIBLES	29.468.000,00
5195	GASTOS EN EMERGENCIAS	5.000.000,00
530505	GASTOS BANCARIOS Y EMRG. ECONOMICA	5.005.600,00
	<b>GASTOS BIENESTAR SOCIAL</b>	
5195	GASTOS ANIVERSARIO	4.36.000,00
5195	AGUINALDO BOMBERIL	4.500.000,00



5195	AUXILIO EDUCATIVO	1.944.000,00
5195	DPTO DE GESTION AMBIENTAL	4.860.000,00
510551	PLAN VACACIONES RECREATIVAS	2.000.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>722.269.885,30</b>

PRESENTO

APROBO

**Ancia Urbano C**

**Guido Mosquera**

**Francisco Ruiz M**

**Contador**

**Comandante**

**Representante Legal**

## 6.4 CREACION E IMPLEMENTACION DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Para lograr los objetivos propuestos se creó e implementó el Departamento de gestión ambiental en el cuerpo de bomberos voluntarios de Pasto, mediante convenios con entidades como *la Alcaldía Municipal de Pasto, Empopasto, CORPONARIÑO* convenios que se han venido realizando desde años anteriores hasta la fecha con el objeto de coordinar entre las partes para prestar servicios como prevención, extinción de incendios forestales, estructurales (construcciones) evaluación de inundaciones y otros desastres dentro del perímetro correspondiente al Municipio de Pasto.

6.4.1 Objeto Del Departamento De Gestión Ambiental: El objeto principal es la identificación y desarrollo de acciones que generen instrumentos para la gestión ambiental interinstitucional y de participación comunitaria que permita el desempeño eficiente del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto a partir de conceptos como la prevención y conservación hasta la recuperación de los recursos naturales y el manejo adecuado de las situaciones de emergencia ambiental.

6.4.2 Funciones Del Departamento De Gestión Ambiental: Mediante el proyecto de acuerdo No. 130 del 2 noviembre del 2.001 se organiza y establece el DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL en el C.B.V.P y el CONSEJO DE OFICIALES DEL C.B.V.P, donde se establecen las siguientes funciones del Departamento de Gestión Ambiental:

- Coordinar talleres de capacitación con la colaboración de las entidades involucradas en la protección del medio ambiente para el personal de la institución como para la comunidad.
- Generar datos de información ambiental y conocimientos requeridos por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios para un adecuado ejercicio de sus funciones.
- Establecer acciones tendientes a la sensibilización y capacitación activa en la prevención, conservación y manejo adecuado de las emergencias ambientales.
- Analizar, proyectar, perfeccionar y recomendar las acciones que deben adoptarse después de una emergencia ambiental.
- Divulgar la información básica y necesaria sobre incendios forestales, inundaciones, vulcanismo y sus consecuencias.
- Informar al Consejo de Oficiales, semestralmente sobre las acciones de gestión, donde se especifique:
  - Inventario detallado de las actividades realizadas.
  - Planificación de actividades a realizarse en el semestre siguiente.

- Información sobre la situación de riesgos ambientales en las comunas más susceptibles a emergencias.
  
- Coordinar y revisar los programas de asesoría en áreas de su competencia para la recuperación de espacios afectados.
- Establecer mecanismos para la prevención, control, conservación y recuperación del área afectada mediante programas de capacitación con la colaboración de entidades involucradas con el medio ambiente.
- Almacenar procesar analizar y difundir datos que generen la información y conocimientos necesarios para propender estudios ambientales.
- Coordinar y dirigir las actividades de prevención, conservación y recuperación de los recursos naturales del Municipio con el apoyo de otras entidades.
- Ejercer las facultades y funciones que sean delegadas por el Consejo de Oficiales en materia del manejo y administración de recursos naturales.
- Divulgar conceptos técnicos que le sean requeridos por otras entidades o la comunidad.
- Adquirir dotación necesaria para el cumplimiento de sus objetivos y funciones.
- Establecer los mecanismos para apoyar la investigación por parte de las universidades y las entidades involucradas en el medio ambiente para lograr el conocimiento y soluciones a mediano y largo plazo en el manejo de recursos naturales y elementos ambientales.
- Evaluar el impacto ambiental que generan las diferentes emergencias.

- Colaborar con la sección de capacitación en la identificación de necesidades para el diseño de programas y cursos de inducción, adiestramiento y complementación necesarios en la formación para la valoración de impactos ambientales.

6.4.3 Funciones Del Coordinador Del Departamento De Gestión Ambiental: Las funciones del coordinador serán de acuerdo a los estatutos de la entidad y en particular le corresponde las siguientes:

- Proponer la política general del D.G.A. que deberá estar en consonancia con las políticas definidas por el C.B.V.P. y el M.M.A.
- Mediante propuestas del Comandante, formular la política de un continuo mejoramiento del Departamento, así como programas y proyectos para garantizar su desarrollo.
- Aprobar y controlar la planificación semestral del Departamento.
- Establecer con su equipo de trabajo los mecanismos para la aplicación de los planes y programas para la conservación de los recursos naturales.
- Dirigir, coordinar, vigilar y controlar las actividades del Departamento y la ejecución de lo programado.
- Proponer al comando los programas y proyectos del departamento.

- Rendir los informes que necesite el comando y por medio de este lo que solicite el Consejo de Oficiales.
- Elaborar y gestionar proyectos tendientes a buscar recursos regionales, nacionales e internacionales para cumplir los objetivos para lo cual fue creado.

Por lo anterior se establece un nuevo organigrama institucional para el cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto. ( Ver página siguiente).

6.4.4 Capacitación Para La Participación: La investigación en el ámbito de comunas fue conocer, analizar e interpretar las reacciones que tienen las personas frente a una emergencia, lo cual sirvió de aportes para la ejecución de posibles proyectos que integren el componente preventivo y el desarrollo de la comunidad, teniendo en cuenta a la vez el aporte que puedan brindar las personas de las comunas más afectadas que se convirtieron en nuestra principal fuente de información.

De la misma manera para la comunidad, las instituciones aparecen únicamente cuando se presenta la emergencia, realizando capacitaciones que solo consiguen alarmar a la gente ya que no se dan en forma continua sino esporádica lo que hace que la población no tome sentido de responsabilidad con la comunidad y ponga en práctica sus conocimientos cuando sea necesario, además la comunidad frente

a las instituciones vive una situación de paternalismo, buscando beneficios económicos o ayuda para solucionar sus problemas y necesidades.

De acuerdo a lo anterior concretamente se sensibilizó un amplio sector del municipio por medio de capacitación al cuerpo de oficiales de los bomberos voluntarios y a cuatro sectores comunitarios de sesenta (60) personas cada una, que no se escogieron al azar ya que la población objeto de estudio no es aleatoria sino seleccionada por lo tanto no se hizo muestreo, las personas escogidas a su vez hicieron de multiplicadores para sus compañeros y vecinos respectivamente lográndose las metas propuestas. Las personas se escogieron por medio de las Juntas de Acción Comunal con características reconocidas de líderes de la comuna, que poseen credibilidad, autoridad, amigables y con un grado de cultura aceptable para que sean verdaderos multiplicadores.

De esta manera se sensibilizó un amplio sector de la ciudad mediante la capacitación de adultos y niños de quinto de primaria y entrega de material de información sobre quemas controladas, prevención, control y un vídeo sobre el departamento de gestión del cuerpo de bomberos en cuanto a funciones, tal como se observa en la fotografía:

### FOTOGRAFIA 3. Capacitación Para La Participación



Con la colaboración del Doctor CARLOS MOSQUERA Docente de la Universidad de Nariño se capacito al Personal del Cuerpo de Bomberos Voluntarios incluyendo Oficiales, Suboficiales, tropa y personal administrativo sobre Control y Captura de enjambres de abejas, Siendo una capacitación de 4 horas por el interés de los miembros de la institución de capacitarse sobre este tema.

De acuerdo a datos suministrados por la Dirección Municipal de Salud se encontró que la población susceptible a emergencias por comunas tiene un número elevado de habitantes divididos en niveles de pobreza como lo indica la tabla de datos poblacionales municipio de Pasto año 2.002.



El departamento de gestión ambiental del C.B.V.P. trabajara con apoyo interinstitucional e internacional, el logro de objetivos para los cuales se han identificado estrategias tal como se indica en el cuadro No. 7, en un proceso participativo y como resultado de las capacitaciones mencionadas.

**CUADRO 7. Objetivos Y Estrategias**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>
1. Fomentar el desarrollo de la creatividad y la libre expresión y democratizar el acceso a los bienes y servicios ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eventos ambientales por comuna</li> <li>▪ Promoviendo la participación masiva de la comunidad en eventos ambientales</li> </ul>
2. Contribuir con el manejo integral del recurso bosque, preservando el recurso hídrico y la biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinando lo dispuesto en los planes de ordenamiento para el manejo de cuencas y micro cuencas</li> <li>▪ Formulando y gestionando el plan rector de educación ambiental municipal</li> <li>▪ Planificando e impulsando acciones tendientes a la asistencia técnica agroambiental.</li> <li>▪ Coordinando la conformación de organizaciones comunitarias para la producción verde.</li> <li>▪ Protección de los recursos genéticos e impulsando la creación de bancos genéticos regionales.</li> <li>▪ Procesos de investigación en el uso y manejo de suelos de ladera.</li> </ul>
3. Fortalecer la identidad cultural en Nariño. Fortalecer el departamento de gestión ambiental del CBUP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promocionando actividades ambientales para la valoración y fortalecimiento del departamento de gestión ambiental</li> <li>▪ Formando a la comunidad con cultura ambiental.</li> </ul>
4. Vincular a las entidades encargadas del Medio Ambiente en todos los programas y proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eventos ambientales por comuna</li> <li>▪ Promoviendo la participación masiva de la comunidad en eventos ambientales</li> </ul>
5. Promover la descentralización ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generando procesos de participación comunitaria</li> <li>▪ Incentivando la creación de medios de comunicación para la prevención de</li> </ul>

	<p>problemas ambientales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efectuando seguimiento y control a los recursos que por ley se destinan a la preservación y conservación del medio ambiente.</li> </ul>
6. Implementar acciones de manejo para la descontaminación de corrientes hídricas y sistemas bióticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicabilidad de normas, licencias y planes de ordenamiento ambiental.</li> <li>▪ Fomento de plantas de tratamiento y manejo de residuos sólidos y líquidos en los diferentes municipios del departamento.</li> <li>▪ Programas de descontaminación de ríos y cuerpos de agua.</li> <li>▪ Microempresas de transformación del cuero</li> <li>▪ Manejo integral del espacio público y ornato</li> <li>▪ Planes de manejo para los recursos de flora y fauna</li> <li>▪ Proyectos de fomento para la agricultura orgánica e investigación en control biológico.</li> </ul>
7. Adelantar programas de prevención y mitigación de riesgos naturales y antrópicos en áreas susceptibles del Municipio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grupos institucionales y multidisciplinarios para la investigación evaluación e inventarios para amenazas vulnerabilidad y riesgos.</li> <li>▪ Programas de contingencia y educación para la prevención y mitigación de desastres.</li> <li>▪ Estudios para mitigar los impactos ambientales generados por le Río Pasto.</li> <li>▪ Programas y proyectos eco-turísticos en áreas de interés ambiental.</li> </ul>
8. Conservar y fomentar los ecosistemas estratégicos y áreas de reserva natural como zonas productoras de agua y oxígeno, así como la biodiversidad (flora, fauna) en el Municipio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grupos ecológicos</li> </ul>
9. Velar por el manejo adecuado de	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyectos para la descontaminación de áreas</li> </ul>

los recursos no renovables	de explotación minera, curtiembres. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyectos de conservación de bosques geoestratégicos de conservación de vida silvestre.</li> <li>▪ Manejo integral de los recursos naturales no renovables</li> <li>▪ Fomento de la agricultura orgánica.</li> </ul>
10. Coordinar y operativizar las políticas institucionales en el marco del desarrollo ambiental del Municipio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comité interinstitucional ambiental del Municipio</li> <li>▪ Publicación de un manual didáctico práctico de normas y leyes ambientales.</li> </ul>

6.4.5 INDICADORES DE GESTION: Una de las metas propuestas en el Departamento de Gestión Ambiental es cumplir los objetivos planteados por tal razón se elaboró los indicadores de gestión con la participación del personal del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto. Estos indicadores se elaboraron con base al libro Indicadores De Gestión Para El Sector Publico de la Contraloría General de la República, y fueron adaptados a las necesidades y objetivos de este departamento.

#### INDICADOR DE DIVULGACIÓN

No. De personas que asistieron a la divulgación

-----

No. De personas que solicitan información sobre  
El Departamento de Gestión Ambiental.

INDICADOR DEL TOTAL DE EMERGENCIA

No. Total de emergencias atendidas al mes

-----

No. Total de emergencias recepcionadas al mes

INDICADOR DE INCENDIOS FORESTALES

No. Total de incendios forestales atendidos en el mes

-----

No. Total de incendios forestales recepcionadas al mes

INDICADOR DE RECOLECCION DE ABEJAS

No. Total de recolección de abejas atendidas al mes

-----

No. Total de recolección de abejas recepcionadas al mes

INDICADOR DE INUNDACIONES

No. Total de inundaciones atendidas al mes

-----

No. Total de inundaciones recepcionadas en el mes

## INDICADOR DE CHARLAS DE PREVENCION AL NIVEL DE COMUNA

No. Total de comunas que asistieron a la charla

-----

No. Total de comunas que solicitan la charla.

### 6.5. COBERTURA DEL PROYECTO

El total de población de las comunas (4, 6, 9 y 11) seleccionadas por altos riesgos ambientales, es de 146.363 personas, de las cuales recibieron capacitación cuatro grupos de 60 personas adultas por comuna y cuatro escuelas de 50 alumnos de grado 5 por institución los cuales fueron duplicadores del proyecto en forma directa de acuerdo a la solicitud de capacitación al departamento dirigida por diferentes estamentos estudiantiles. Además se trabajó en forma directa con un grupo de oficiales, suboficiales, tropa y personal administrativo de la institución mediante charlas informales, talleres y conferencias de capacitación.

### 6.6 POBLACION ATENDIDA

De acuerdo a los datos de emergencias reportados por el Cuerpo de Bomberos de Pasto a partir del mes de Enero a Mayo del 2001 se atendieron 1039 emergencias de incendios forestales, incendios estructurales, incendios vehiculares, incendio

por corto circuito, servicio de ambulancia, escape de gas, recolección de abejas, explosiones, movimientos sísmicos, inundaciones, derrumbes, rescate de personas, cierre de hidrantes, remoción de escombros, rescate de cadáveres, salvamento de personas, emergencia sanitarias, lavado de vías, siendo beneficiada la comunidad en general se identificó los puntos críticos y esenciales en las comunas 4, 6, 9 y 11 dando a estas un tratamiento especial en capacitación tanto de personas adultas y a niños de los grados 4 y 5 de las escuelas situadas en dichas comunas

FOTOGRAFIA 3. Comuna 11



FOTOGRAFIA 4. Comuna 6



#### 6.6.1 PARTICIPACIÓN COMUNITARIA E IDENTIFICACION DE PROYECTOS:

La comunidad se puede definir como una asociación de personas que comprenden y comparten algunos intereses y valores comunes, que posee cierta estructura, unidad y requiere el uso de una comunicación comprensible para todos sus integrantes (Ponce, 1.999).

En la realización de cualquier proyecto de mejoramiento ambiental, sea que surja de interés gubernamental o privado, es muy importante lograr el compromiso y



participación con individuos o con grupos sociales organizados de las comunidades humanas a las que se intenta beneficiar. Identificar y hacer sentir como propio el proyecto. Lo anterior es un requisito prioritario para el éxito en el trabajo comunitario. Cuando hay apropiación colectiva por parte de la comunidad, objeto en la identificación y la caracterización del problema ambiental y que ella participe en la búsqueda y formulación de su solución, el compromiso para la acción es más voluntario y decidido, que cuando la solución es propuesta desde el exterior de la comunidad.

Como posibles proyectos que se encuentran en proceso de concertación entre el Departamento de Gestión Ambiental y la comunidad, tenemos:

- Educación preventiva en incendios forestales, inundaciones y deslizamientos
- Formación de líderes ambientales en la comunas afectadas
- Desarrollo de programas de capacitación que contribuyan al bienestar social de las comunidades.
- Implementación de la educación ambiental infantil y juvenil.
- Manejo. Protección y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.
- Evaluación y recuperación de áreas afectadas en las comunas seleccionadas.

Dentro del desarrollo de una comunidad, se debe considerar la dimensión ambiental, en ésta se incluye el conjunto de valores, actitudes y modos de pensar que deben regir las relaciones del ser humano y la sociedad con la naturaleza para orientar o cambiar los mecanismos y sistemas de apropiación de los recursos del ambiente y de producción de consumo, para lograr una sociedad que progrese material y espiritualmente en paz con la naturaleza (Ponce, 1.991).

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1 CONCLUSIONES

- Mediante acuerdo No. 013 Se crea el departamento de Gestión Ambiental del Cuerpo de Bomberos Voluntarios con sus respectivas funciones y asignándole un rubro presupuestal de acuerdo al presupuesto total de la institución.
- El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto tiene convenios interinstitucionales con CORPONARIÑO, ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO y EMPOPASTO, y cuenta con la colaboración de los diferentes cuerpos de socorro.
- Se identificó y desarrollo acciones concertadas para una adecuada gestión ambiental, con temas tratados en las capacitaciones por medio del Departamento de Gestión Ambiental.
- En las comunidades objeto de estudio existe poca motivación, ya que las entidades se hacen presentes en el momento de las emergencias.

- Dentro de las organizaciones comunitarias se hace necesario la participación de entidades como es la Secretaria de Desarrollo Comunitario, con el fin de capacitar a la comunidad sobre temas de integración y trabajo comunitario.
- La presente investigación, es la iniciación de un proceso de estudio, en aras de contribuir al mejoramiento y transformación del cambio de actitud y comportamiento del hombre frente al medio ambiente.
- Se puede destacar que la problemática encontrada por la comunidad es la deficiente colaboración interinstitucional, falta de recursos, conciencia ciudadana y la falta de personal especializado en la coordinación de problemas ambientales.
- De acuerdo al análisis de las emergencias presentadas durante el periodo de 1.999, 2000 y 2001, se encontró que la comuna 9 es la más susceptible a incendios forestales, estructurales, ataque de abejas, deslizamientos e inundaciones con un total de 156 emergencias. Seguida por la comuna 6 con un total de 98 emergencias y la 3 con 97 emergencias. La comuna menos afectada es la comuna 7 con un total de 14 emergencias.

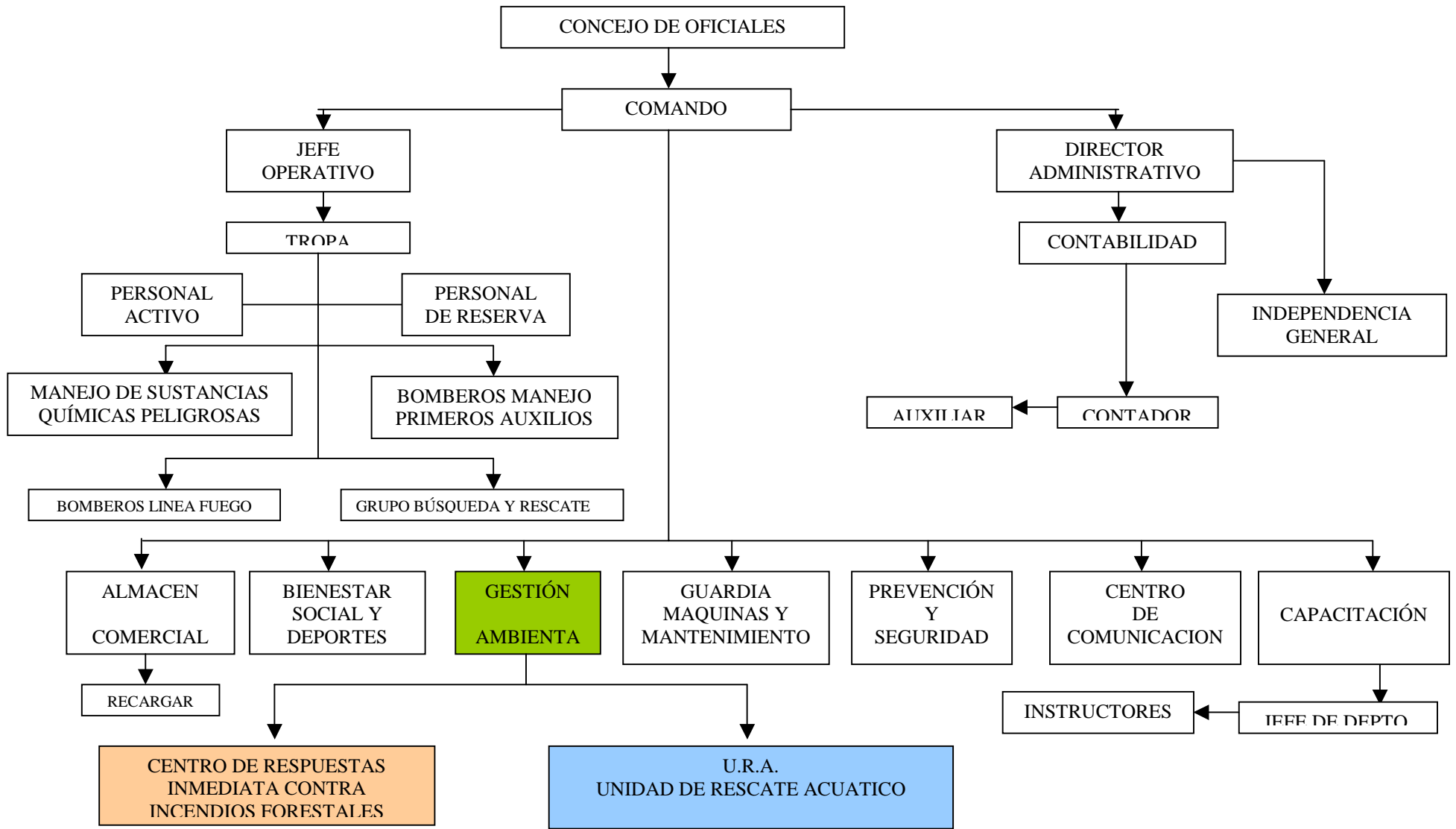
## 7.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda la capacitación permanente en aspectos preventivos como no arrojar basuras en los sumideros, quemar donde hay material seco o inflamable; ya que la población desconoce los problemas ambientales que se pueden originar, y como actuar frente a esta situación de emergencia.
- Se requiere del compromiso de líderes comunitarios gestores, que realicen actividades ante los entes competentes para la conservación del medio ambiente.
- Las Juntas de acción comunal deben tener en cuenta la opinión de todos los habitantes de la comunidad, para que con sus ideas, se encuentre la solución a los problemas, en un proceso participativo para la toma de decisiones.
- La comunidad debe buscar estrategias de integración con el Departamento de Gestión Ambiental, para que ella sea la gestora de su propio cambio y desarrollo, sin incurrir en el paternalismo.
- Se recomienda, que el Departamento de Gestión Ambiental, del Cuerpo de Bomberos Voluntarios, distribuya a la comunidad información escrita sobre los problemas ambientales, como el crecimiento de las comunidades hacia zonas

de alto riesgo; talas y quemas que provocan erosión, y conllevan al represamiento de quebradas provocando inundaciones.

- El Departamento debe estar en contacto permanente con la comunidad y no sólo en momentos de emergencia; ya que la prevención debe ser un proceso continuo para que la población asimile los conocimientos y logre ponerlos en práctica en el momento que se requieran.
- Se recomienda al Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto, la elaboración de un plan de gestión ambiental por periodos, sometiéndolo a evaluación al finalizar cada periodo.
- El Departamento de Gestión Ambiental deberá Buscar convenios internacionales mediante la elaboración de proyectos, involucrando a estudiantes de las diferentes instituciones educativas.
- Se recomienda al Departamento de Gestión Ambiental, tener en cuenta los indicadores para evaluar el desempeño de la institución, por lo menos cada seis meses.

Figura 2: Organigrama Del Cuerpo De Bomberos De Pasto



## **GLOSARIO**

CRA: Control de recursos ambientales.

CNRNRA: Código nacional de los recursos naturales, renovables y de ambiente.

IDEXUS: Instituto de extensión y educación no firmal.

P.E: Protección especial

RCCIC: Registro de la carga contaminante de la industria Colombiana.

SINA: Sistema de Información Nacional Ambiental.



## BIBLIOGRAFÍA

1. ANUARIO ESTADISTICO. San Juan de Pasto, Planeación Municipal, 1994 - 1995
2. BASURCO, Fernando. Prevención y control de incendios forestales. Conferencia presentada en el IV Congreso Forestal Nacional. Bogotá Octubre 7 al 12 de 1.973
3. CARDONA ARBOLEDA, Omar Darío. Prevención y Atención de Desastres. Curso de Reducción de Riesgos y Preparativos para emergencias. Aspectos Científicos, Sociales e Institucionales. Santa fe de Bogotá Junio de 1.996 Universidad de los Andes. Facultad de Ingeniería Departamento de Ingeniería Civil. Educación Continuada
4. CHARRY ALIRIO Indicadores de gestión para el sector publico CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA.
5. CONCEJO, CONTRALORIA Y PERSONERIA MUNICIPAL DE PASTO. Cuaderno Ambiental de San Juan de Pasto 1.996 Emergencia en las empresas. Seminario taller. Bogotá Organización Panamericana contra Incendios. 22 -24 de febrero de 1.995 80 p.
6. CURSO REGIONAL PARA FORMACION DE BRIGADISTAS CONTRA INCENDIOS FORESTALES

- Ministerio del Medio Ambiente, 2.000
7. Dimensión Económica del Municipio de Pasto, 2.000
  8. ERAZO DIAZ, Hernando. Métodos de Investigación, Universidad de Nariño, 1.992
  9. Informe Ambiental, Contraloría General del Departamento, 1996
  10. Informe de Emergencias del Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Municipio de Pasto.  
Enero a mayo de 2.001
  11. ISSA. A. Tomas. Zapata, D, Julián.  
Un proyecto de Investigación y Renovación Escolar.  
Cuadernos de Pedagogía Marsella, Risaralda. 1.994
  12. MENDEZ, Carlos Eduardo. Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas.  
1.995, 1.998
  13. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA CONTRA INCENDIOS, OPCI  
NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION, NFPA
  14. PEDREROS VEGA, Didier Ferney. Informe de estado de avance del programa Nacional para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales. Santa fe de Bogotá. Ministerio del Medio Ambiente. Octubre de 1.995 25 p
  15. Programa de prevención , detección, control y extinción de incendios forestales del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Santiago de Cali

16. SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL. Ley 99 diciembre de 1.993 y Decretos  
Reglamentarios 1.995 - 1996
17. SISTEMA NACIONAL DE BOMBEROS, Ley 322 de 1.996
18. TILER, Miller, 1992. P.S.D El Ambiente Bogotá, S.A., Sp
19. TECNICAS DE DISEÑO Y DESARROLLO DE MUESTRAS. TD.D.E,  
GRANADOS, Eduardo 1.997. DANE. Muestreo, 90 PG