

PROPUESTA DE UN PROGRAMA CURRICULAR PARA LA CREACIÓN DEL
BACHILLERATO CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO NACIONAL "MAX SEIDEL", DEL MUNICIPIO
DE TUMACO

RICARDO JAMES CUELLAR ORTIZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ECOLOGÍA CON ÉNFASIS EN
EDUCACIÓN AMBIENTAL
SAN ANDRÉS DE TUMACO
2007

PROPUESTA DE UN PROGRAMA CURRICULAR PARA LA CREACIÓN DEL
BACHILLERATO CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO NACIONAL "MAX SEIDEL" DEL MUNICIPIO
DE TUMACO

RICARDO JAMES CUELLAR ORTIZ

Trabajo de investigación presentado como requisito para optar el título de
especialista en ecología, énfasis en educación ambiental

Asesor
Esp. NORBERTO GUZMÁN PATIÑO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ECOLOGÍA CON ÉNFASIS EN
EDUCACIÓN AMBIENTAL
SAN ANDRÉS DE TUMACO
2007

“Las ideas, conclusiones y recomendaciones aportadas a este trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de su autor”.

“Artículo 1º del acuerdo No. 324 de Octubre de 1966; emanada del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño”.

Nota de aceptación:

Asesor

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, 30 de Marzo del año 2007

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

En primer lugar, a la Universidad de Nariño por haber brindado la posibilidad de adquirir mayores conocimientos en esta importante disciplina.

Al especialista Norberto Guzmán Patiño, por su constancia y disposición, como también por su valiosa colaboración en el asesoramiento del presente trabajo.

Al Doctor Guillermo Castillo, por su constante ayuda y espera en la elaboración del trabajo.

Al Doctor Emilio Díaz, por su valioso aporte.

A mi querida esposa por su ayuda y por darme fuerzas para terminar el trabajo

Al ingeniero Gerardo Arteaga, por su calurosa colaboración.

A la Junta de Acción Comunal de los barrios la Florida, Libertadores, Modelo.

Al personal técnico de Corponariño por facilitar la información para la realización del presente trabajo.

A los docentes de la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel, especialmente a: José Félix Estupiñán y Armando González por su colaboración en la formulación y desarrollo de las encuestas.

DEDICATORIA

A
Dios todo poderoso
Mis hijos James Yurley y Diego
Mi señora Ruby
Mis padres
Mis hermanos
A mis amigos

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	20
1. OBJETIVOS	22
1.1 OBJETIVO GENERAL	22
1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	22
2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	23
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	24
2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	24
3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	25
4. MARCO DE REFERENCIA	28
4.1 ANTECEDENTES	28
4.1.1 Antecedentes de la educación ambiental en el mundo	30
4.1.2 Legislación Colombiana respecto a la educación ambiental	32
4.1.3 Constitución política de Colombia – 1991	32
4.1.4 Objetivos generales de la educación ambiental	34
4.1.5 Características de la educación ambiental	35
4.1.6 Metodologías de la educación ambiental	36
4.1.7 La ecología como fundamento para la educación ambiental	37
4.1.8 Educación ambiental y desarrollo sostenible	38
4.1.9 Perfil del educador ambiental	38
4.2 MARCO CONCEPTUAL	39
4.2.1 Currículo	39
4.2.2 Ambiente	39
4.2.3 El agua	40
4.2.4 Bosque	40

4. 2.5	El suelo	41
4. 2.6	Relación hombre – naturaleza	41
4. 2.7	Desarrollo sostenible	42
4. 2.8	Desarrollo humano	43
4. 2.9	Educación	44
4. 2.10	Cultura	44
4. 2.11	Hombre	45
4. 2.12	Sociedad	45
4. 2.13	Participación	46
4. 2.14	Investigación participativa	46
4. 2.15	Educación ambiental	46
4. 2.16	Educación no formal	46
4. 2.17	El ambiente de aprendizaje	46
4. 2.18	La educación ambiental en Colombia	48
4. 3	MARCO ESPACIAL	48
4. 3.1	El contexto regional	48
5	ASPECTOS METODOLÓGICOS	50
5. 1	TIPO DE ESTUDIO	50
5. 2	POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	50
5. 3	POBLACIÓN BENEFICIARIA	50
5. 3.1	Definición de la muestra	51
5. 4	METODOLOGÍAS DE TRABAJO	51
5. 4.1	Actividades preliminares	51
5. 5	CARACTERIZACIÓN DEL SUJETO A INTERVENIR	52
5. 6	PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS	54
5. 6.1	Primera fase	55
5. 6.2	Segunda fase	55
5. 6.3	Tercera fase	55
5. 6.4	Cuarta fase	56

5.7	MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO	56
5.8	RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	56
6.	RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DEL DIAGNOSTICO	57
6.1	ANÁLISIS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS HABITANTES DE LOS BARRIOS ALEDAÑOS A LA INSTITUCIÓN	57
6.1.1	Edad y sexo	57
6.1.2	Grado de escolaridad	59
6.1.3	Información ocupacional de los habitantes de b. aledaños al colegio	61
6.1.4	Capacitación recibida de los habitantes	63
6.1.5	Necesidades de obtener capacitación ambiental.	64
6.1.6	Vinculación a actividades de educación ambiental	66
6.1.7	Estrategias de educación ambiental	67
7.	ANÁLISIS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES	70
7.1	Edad y sexo de los estudiantes del plantel	70
7.1.2	Capacitación recibida	71
7.1.3	Necesidades de capacitación en educación ambiental	73
7.1.4	Vinculación a actividades de educación ambiental	75
7.1.5	Estrategias de educación ambiental	76
7.1.6	Modalidades que despiertan mayor interés por los estudiantes	78
8.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL REGIONAL	81
8.1	CARACTERIZACIÓN SOCIOCULTURAL	81
8.1.1	Población afro colombiana	81
8.1.2	Educación	83
9.	PROGRAMA CURRICULAR	85
9.1	ENFOQUE	85
9.2	JUSTIFICACIÓN	86
9.3	OBJETIVOS	87
9.3.1	General	87
9.3.2	Específico	87

9.4 METODOLOGÍA DEL PROGRAMA	88
10. ESTRUCTURA TEMÁTICA DEL PROGRAMA CURRICULAR	93
10.1 PROPÓSITO GENERAL	93
10.2 PROGRAMACIÓN PARA LA PRIMARIA	93
10.3 PROGRAMACIÓN PARA GRADO SEXTO	94
10.4 PROGRAMACIÓN PARA GRADO SÉPTIMO	97
10.5 PROGRAMACIÓN PARA GRADO OCTAVO	101
10.6 PROGRAMACIÓN PARA GRADO NOVENO	104
10.7 PROGRAMACIÓN PARA GRADO DÉCIMO	106
10.8 PROGRAMACIÓN PARA GRADO UNDÉCIMO	108
10.9 LOGROS Y/O COMPETENCIAS GENERALES	112
11. CRITERIOS PARA EVALUACIÓN	114
12. CONCLUSIONES	117
13. RECOMENDACIONES	118
BIBLIOGRAFÍA	119
ANEXOS	121

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Cuadro 1. Edad y sexo de los habitantes de los barrios aledaños	58
Cuadro 2. Grado de escolaridad de los habitantes	60
Cuadro 3. Información ocupacional de los habitantes	62
Cuadro 4. Capacitación recibida de los habitantes	63
Cuadro 5. Necesidades de obtener capacitación en educación. Ambiental	65
Cuadro 6. Vinculación a actividades de educación ambiental	66
Cuadro 7. Estrategias de educación ambiental de los habitantes	68
Cuadro 8. Edad y sexo de los estudiantes del colegio	70
Cuadro 9. Capacitación recibida por los estudiantes	72
Cuadro 10. Necesidades de capacitación en educación ambiental	74
Cuadro 10. Vinculación a actividades de educación ambiental	75
Cuadro 11. Estrategias de educación ambiental	77
Cuadro 12. Modalidades que despiertan interés en los estudiantes	79

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Barrios aledaños al colegio	28
Figura 2. Entrada principal I. E. Liceo Nacional Max Seidel	29
Figura 3. Escudo de la I. E. Liceo Nacional Max Seidel.	52
Figura 4. Cuerpo de profesores y estudiantes en jornada de descanso.	53
Figura 5. Edad	58
Figura 6. Sexo	59
Figura 7. Grado de escolaridad	61
Figura 8. Actividad ocupacional	61
Figura 9. Capacitación recibida	64
Figura 10. Necesidades de obtener capacitación en edu. Ambiental	65
Figura 11. Vinculación a actividades de educación ambiental	67
Figura 12. Estrategias de educación ambiental	68
Figura 13. Edad	70
Figura 14. Sexo	71
Figura 15. Capacitación recibida	73
Figura 16. Necesidades de capacitación	75
Figura 17. Vinculación a actividades de educación ambiental	76
Figura 18. Estrategias de Educación Ambiental	78
Figura 19. Modalidades que despiertan interés en los estudiantes	80

LISTADO DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta aplicada a los habitantes de los barrios aledaños a la Institución y a los estudiantes.	122
Anexo B. Organización de la educación ambiental	125
Anexo C. Organigrama del Sistema Nacional Ambiental – SINA	126
Anexo D. Mapa de la Bahía de Tumaco.	127
Anexo E. Mapa Océano Pacífico y La tres islas de Tumaco.	128
Anexo F. Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas según Corponariño Plan de Gestión Regional Ambiental 2002 – 2012.	
Anexo G. Objetivos, metas estrategias e indicadores de la Educación Ambiental	130
Anexo H. Bases metodológicas en educación ambiental.	131
Anexo I. Esquema del proceso de inserción de la problemática ambiental en el aparato cognoscitivo social.	132

GLOSARIO

AMBIENTE: Es todo lo que nos rodea, nos sostiene y, de un modo u otro, influye sobre y en nosotros. Es el lugar físico en donde vivimos, el poblado, el caserío, el pueblo, la ciudad. Y el lugar biofísico y geográfico con sus características bióticas (plantas y animales) y no bióticas (agua, suelo, minerales etc.). De igual manera lo constituyen el conjunto de relaciones y prácticas sociales que establece un grupo humano entre sí y con su entorno.

AMBIENTE NATURAL: Se refiere a la naturaleza que ha evolucionado por miles de millones de años mediante las leyes y ciclos naturales. Sus leyes y ciclos cumplen un orden que llamamos sistema, un sistema biológico. El planteamiento ecológico, que parte de la ciencia de la biología, llama a este sistema un ecosistema compuesto, a su vez, por ecosistemas menores.

BIODIVERSIDAD: Significa la gran variedad de manifestaciones de vida. Se ha descubierto que a mayor diversidad biológica en un ecosistema, mayor fragilidad.

CONOCIMIENTO: El conjunto organizado de las experiencias acumuladas por los individuos y grupos humanos y que se trasmite de una generación a otra. Se constituye en un conjunto de formas de alimentarse, actuar, cazar, sembrar, construir vivienda etc.

CULTURA: La palabra cultura tiene su origen en la palabra "cultura" de la lengua latina y significa cultivar. Al igual que un grupo humano cultiva la tierra y recoge sus frutos, así cultiva sus experiencias hasta conformar un tejido de conocimientos y prácticas. Esta red de experiencias, conocimientos y prácticas le sirven para vivir bien en un determinado ambiente natural.

DESARROLLO CULTURAL: Son los cambios y transformaciones de toda cultura hacia un objetivo propuesto.

DESARROLLO SOSTENIBLE: Es la forma de utilizar la naturaleza sin agotar sus recursos y sin acabar con la capacidad que tiene para renovarse, para seguir existiendo y produciendo después de ser extraídos sus elementos (minerales, aguas, gases etc.), y seres (plantas y animales).

ECOSISTEMA: Es una comunidad de especies diferentes que interactúan entre sí y con los factores químicos y físicos que constituyen su ambiente no vivo. Es una red siempre cambiante de las interacciones biológicas, químicas y físicas, que sustentan una comunidad y le permite responder a cambios en las condiciones ambientales.

RESUMEN

La idea del proyecto surge a raíz del conocimiento previo, que en el municipio de Tumaco, Corponariño, cabildo Verde, Capitanía de Puertos y algunas instituciones educativas; adelantarían un programa de reforestación en algunas veredas y diferentes campañas de aseo, con el fin de disminuir el impacto ambiental causado por los habitantes de la región en las laderas de los ríos y de los mares. Fue así como se empezó a hacer una serie de charlas presénciales con los habitantes de la comunidad, los ingenieros y autoridades de Corponariño, de la Alcaldía Municipal y de otros entes involucrados en las diferentes jornadas de aseo llevada acabo en esta localidad, mediante los cuales se propuso la idea de aprovechar las prácticas de reforestación y las campañas de aseo que ellos harían y a través de ella concientizar y sensibilizar a los habitantes mediante un proceso de reflexión y confrontación con la realidad, para lograr un manejo adecuado y racional de los recursos naturales , de los residuos sólidos y del ambiente.

Una vez que se logró concertar el desarrollo del proyecto con los actores involucrados, se dictó un taller participativo, al cual asistieron 35 habitantes de los barrios aledaños a la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel, entre estudiantes, amas de casa y empleados. Para el desarrollo del taller se utilizaron técnicas y herramientas del Diagnóstico Rural Participativo (D. R. P), como mapa parlante, visión de futuro, diagrama de venn, mediante las cuales se pudo identificar y priorizar la problemática ambiental de la región. El taller permitió identificar las causas y los efectos de los problemas, donde se plantearon algunas alternativas de solución.

Es así como se encontró que los problemas ambientales más relevantes de la localidad se relacionan con la escasez de agua, deforestación por quemas , tala y comercialización, contaminación del agua, monocultivo, mal manejo de los residuos sólidos y escasa capacitación ambiental.

Finalmente, se aplicó la encuesta como instrumento de recolección de información más objetiva sobre el grupo participante, para la estructuración final de la propuesta metodológica de educación ambiental.

ABSTRAC

The idea of the project arises to root of the previous knowledge, that in the municipality of Tumaco, Corponariño, Green town hall, educative Harbor authorities and some institutions; they would advance to a program of reforestation in some paths and different campaigns from cleanliness, with the aim to diminish the environmental impact caused by the inhabitants of the region in slopes of the rivers and the seas. It went as well as one began to make a series of char is present at them to them with the inhabitants of the community, the engineers and authorities of Corponariño, of the Municipal Mayorship and other beings involved in the different days from taken cleanliness I finish in this locality, by means of which the idea seted out to take advantage of the practices reforestation and the campaigns of cleanliness that they would make and to traverse of her concientizar and sensitize to the inhabitants by means of a process of reflection and confrontation with the reality, to obtain a suitable and rational handling of the natural resources, the solid remainders and the atmosphere.

Once it was managed to arrange the development of the project with the involved actors, a participativo factory was dictated , which they attended 35 inhabitants of the districts bordering to the Educative Institution Nacional Grammar school Max Seidel, between students, housewives and employees. For the development of the factory techniques and tools of the Rural Diagnosis Participativo (D were used. R. P), like map talking, vision of future, Venn diagram, by means of who the environmental one of the region could be identified and be prioritized problematic. The factory allowed to identify the causes and the effects of the problems, where some alternatives of solution considered.

It is as well as one was that the more excellent environmental problems of the locality are related to the water shortage, deforestation by you burn, destroys and commercialization, contamination of the water, monoculture, badly handling of the solid remainders and little environmental qualification.

Finally, the survey like instrument of harvesting of more objective information was applied on the participant group, for the final structuring of the methodologic proposal of environmental education.

INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más destacados del nuevo sistema educativo es la incorporación en el currículo de las llamadas Líneas Transversales, entre las cuales se encuentra la Educación Ambiental. La inclusión de estos contenidos transversales se justifica, entre otros motivos, por la necesidad de relacionar las vivencias de los estudiantes con sus experiencias escolares, mediante la introducción en los currículos de una serie de temas que están "vivos" en la sociedad y que, por su importancia y trascendencia, en el presente y en el futuro, requieren una respuesta educativa inmediata.

Además, a pesar de que las Líneas Transversales se presenten separadamente, sus objetivos son convergentes y en ellos subyace un modelo común que debería constituir la base de una educación integral centrada en los valores. Son, pues, temas que entroncan con una base ética, tanto en el ámbito social como personal, que resulta fundamental para la comunidad actual; un proyecto de sociedad más libre y pacífica, más respetuosa hacia las personas y hacia la propia naturaleza que constituye el entorno de la sociedad humana.

Se pretende con ello incorporar al currículo una serie de contenidos de enseñanza no contemplados en exclusividad por las diversas disciplinas académicas, sino que pueden estar asociados a todas (o a muchas de ellas), como es el caso de la Educación Ambiental. Este carácter transversal aporta una manera, diferente a la tradicional, de entender las relaciones entre los conocimientos disciplinares y los problemas ambientales. Según esto, los contenidos de las diferentes áreas curriculares han de ser analizados y formulados teniendo en cuenta las finalidades educativas, especialmente de carácter procedimental y actitudinal, derivadas de los grandes problemas ambientales.

Desde la transversalidad, la integración de la Educación Ambiental en el currículo requiere la elaboración de una perspectiva que considere lo ambiental como un principio didáctico; es decir, como una dimensión que ha de estar siempre presente en la toma de decisiones, respecto a cualquier elemento curricular. Esto conlleva la elaboración de un marco teórico de referencia basado en una triple perspectiva:

- Perspectiva epistemológica sistémica y compleja, válida no sólo para la comprensión del medio y de la propia realidad escolar, sino también para la caracterización del conocimiento escolar como organizado, relativo y procesal.

- Perspectiva constructivista, que nos orienta sobre las condiciones que favorecen el aprendizaje significativo.
- Perspectiva ideológica crítica, que busca enriquecer y complejizar el conocimiento cotidiano mediante un proceso de negociación social basado en la comunicación y la cooperación.

Por otra parte, el desarrollo de la Educación Ambiental requiere contemplar no sólo elementos científicos y tecnológicos, sino también éticos. Los primeros nos ayudarán a comprender los fenómenos y a buscar soluciones a los problemas, mientras los segundos nos permitirán realizar una gestión correcta del medio ambiente, aun cuando no conozcamos científicamente todas y cada una de las relaciones causa-efecto que producimos. Y para todo ello han de entrar en juego posicionamientos éticos que conlleven valores como equidad, solidaridad, cooperación, responsabilidad en el uso de los recursos, respeto por la diversidad biológica y cultural.

En el municipio de Tumaco, una de las mayores dificultades de los docentes en el desarrollo de los programas de estudios relacionados con el área de ciencias naturales y educación ambiental, ha sido la carencia de una adecuada metodología pedagógica y de estrategias que permitan desarrollar el proceso de enseñanza - aprendizaje de la educación ambiental en los diferentes niveles educativos, lo cual ha incidido en el incumplimiento de los propósitos de la Ley 115 de 1994.

Tumaco presenta un gran potencial en recursos como: mar, playa, ríos, flora y fauna de aprecio incalculable; por tanto, por su naturaleza presenta condiciones implacables para lograr ser el mejor lugar turístico del mundo. Sin embargo, estos valiosos aspectos no se han visualizado por su problemática ambiental. El mejoramiento de una cultura ambiental y la sostenibilidad de los recursos naturales son competencia de todos.

El objetivo del presente trabajo es la formulación de un programa curricular de educación ambiental y su incorporación en el colegio Liceo Nacional Max Seidel, para facilitar y fortalecer los procesos de enseñanza – aprendizaje de la educación ambiental e incentivar también a los otros pobladores de la comunidad para minimizar los altos grados de contaminación que se vienen presentando en el municipio de Tumaco. Y ser competente en práctica de una cultura ambiental.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un programa curricular para la creación del bachillerato con énfasis en educación ambiental, en el colegio Liceo “Max Seidel” de San Andrés de Tumaco, departamento de Nariño, para contribuir a la reducción del deterioro del entorno natural y del ambiente en el municipio.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico de las características socioeconómicas, culturales, étnicas, de los recursos naturales y ambientales del municipio de Tumaco.
- Definir el conjunto de criterios que permiten implementar la propuesta curricular, acordes con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) del colegio.
- Diseñar y proponer el plan de estudios para el bachillerato con énfasis en educación ambiental.
- Determinar los logros que se espera obtener del estudiante con la implementación de la propuesta curricular, respecto a la restauración y conservación del entorno natural y ambiente.

2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La grave crisis ambiental que soporta la zona urbana del municipio de Tumaco, expresada por la presencia de basuras en las calles, debida al deficiente manejo y disposición final de los residuos sólidos; contaminación de las aguas del mar causada por el incorrecto manejo de las aguas servidas o residuales que son vertidas a él; destrucción de los recursos naturales como el manglar y las especies marinas por la creciente presión sobre ellos por parte del hombre; poca disponibilidad de agua para el consumo humano, debido a la tala indiscriminada de los bosques protectores; falta de áreas verdes, parques , contaminación paisajística por la presencia de vallas, ruido excesivo, debido a la ausencia de programas recreacionales y normas sobre protección del espacio público por parte de las autoridades competentes; crecimiento acelerado de la población por la falta de programas de control natal, etc. Todo lo anterior y de conjunto ha contribuido para una merma en la industria del turismo, uno de los principales renglones de la economía Tumaqueña.

Todos estos “agentes contaminantes, producto de la actividad humana tienen la capacidad de reducir la complejidad de los ecosistemas y, en consecuencia, su capacidad de autorregulación”¹, deteriorándolos hasta pasar el umbral permitido, lo cual en un futuro no muy lejano, hará que se empeoren cada vez más, las condiciones de vida de la mayoría de la población.

Estos problemas, se deben a la escasa educación ecológica y cultura ambiental de la comunidad asentada en la zona, por la ausencia de programas que tienen que ver con ello, tanto de los centros educativos como de las instituciones que por mandato legal, tienen este tipo de responsabilidades.

De ahí que se haga necesario y urgente, replantear la conducta de los individuos respecto a su comportamiento frente al entorno natural que los rodea y del cual viven, bajo la búsqueda de lograr una concientización y sensibilización que

¹ MARTINEZ MARTINEZ, José Tancredo y RUIZ DE LAGOS, Piedad Esperanza. Establecimiento de la modalidad de bachillerato ecológico en el colegio departamental el Encano, del corregimiento de El Encano, municipio de Pasto. Pasto: J. T. Martínez, 1992. Tesis de grado (especialistas en ecología). Universidad de Nariño. Escuela de Postgrado. Programa de especialización en Ecología. p. 7.

permita una responsabilidad frente a la restauración y conservación de los recursos naturales; y mejoramiento del ambiente.

La mejor manera de lograr estos propósitos, es instruir a los miembros de la comunidad (los niños y jóvenes), mediante la implementación de un programa curricular que además de permitir minimizar la gran presión al deterioro ambiental presente en la zona, proporcione otros beneficios, como se analizará en el aparte dedicado a la justificación e importancia de la presente propuesta.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Por qué realizar una propuesta curricular para la creación del bachillerato con énfasis en educación ambiental en la “Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel” del Municipio de Tumaco?

2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

La inexistencia de un programa curricular en educación ambiental en la institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel hace que los estudiantes no presenten esa cultura ambiental del manejo adecuado de los recursos naturales y del ambiente, haciendo que los padres de familia y personas de su entorno

Realicen actividades que deterioran el ambiente como son: arrojar desechos al mar, hacer uso inadecuado del agua potable, tala indiscriminada de bosques, inadecuado manejo de los residuos sólidos.

La institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel en la actualidad cuenta con modalidades que a la fecha llevan mucho tiempo, la idea es brindarles a nuestros estudiantes otras alternativas de capacitación que le permita desempeñarse en el ámbito de la ecología y educación ambiental, para que una vez terminado el bachillerato y a través del mismo éste participe en campañas y actividades que ayuden a minimizar el problema.

El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de las áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo el cual debe contener temáticas acordes con la realidad mundial, nacional y regional con sus núcleos temáticos, indicadores de logros, competencias, estándares y criterios de evaluación.

La educación ambiental tiene múltiples alternativas metodológicas, como instrumento de trabajo en el aula, se pretende implementar investigaciones individuales y grupales, discusiones, salidas de campo, puestas en escena y aproximación a problemas específicos.

3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La ejecución del proyecto se justifica porque se enmarca y acoge toda aquella legislación sobre calidad y perspectivas de la educación en Colombia, incluyendo desde luego, la educación ambiental.

La educación, como eje del desarrollo socioeconómico de un país, se constituye en un asunto de especial importancia para las comunidades, los gobiernos y las instituciones.

El interés de la sociedad en torno a la conservación de los recursos naturales y por un ambiente sano obliga a cambios en los modelos, contenidos y estrategias educativas, como es el caso de la presente propuesta.

La Organización de Naciones Unidas –ONU-, sostiene que la educación ambiental es aquella relativa al medio ambiente que pretende instruir a los ciudadanos para que adquieran conciencia de los problemas de su entorno natural en la vida cotidiana, mostrándose los conocimientos, las capacidades y las responsabilidades indispensables para hallar la solución a dichos problemas.

La Constitución Política colombiana promulgada en 1991, establece dentro de los derechos fundamentales de los colombianos, la obligación del Estado de garantizar las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.

Un aspecto importante en el cambio de modelo educativo que quiere imponerse y que se acoge en nuestra propuesta, se refleja en la relación del sistema educativo de nuestro país con los problemas del entorno, a través de la proyección de la escuela hacia la comunidad y sus conflictos, como base para la reformulación de actitudes, conductas y valores.

Igualmente, acorde con la Ley 115 del 8 de febrero de 1994 y su decreto reglamentario (1960 de 1994), la propuesta está acorde con lo que establece esta disposición, cuando dice que toda institución educativa gozará de autonomía para diseñar, formular, elaborar, adoptar y poner en práctica, con la participación de la comunidad educativa, su Proyecto Educativo Institucional, que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definida por la ley, teniendo las condiciones de su entorno.

No obstante que la Ley 30 de 1992 está dirigido a la educación superior, muy bien valdría ampliar su objetivo para la educación básica secundaria y media, sobre la disposición acerca de promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ambiental.

Desde el punto de vista económico, la propuesta se justifica en razón a que la gran mayoría de la población Tumaqueña, deriva sus ingresos de la agricultura, la pesca, la extracción de la madera, el turismo, etc. y es importante formular una propuesta de educación ambiental con el fin de que la comunidad valore la importancia del patrimonio natural y pueda hacer uso de él de una manera racional y sostenible.

Acoge la propuesta, también, el interés expresado por la comunidad en el sentido que la institución educativa Liceo Nacional "Max Seidel", ponga en funcionamiento un plan de estudios que permita obtener capacitación, formación y educación, que conlleve a poner en práctica estrategias para disminuir los altos índices de contaminación que se presentan en el municipio.

Igualmente la Ley 70 de 1993, incorpora la dimensión ambiental dentro de los programas de etnoeducación dirigidas a las comunidades afro-colombianas, característica que le es propia a la inmensa mayoría de la población del municipio de Tumaco.

La propuesta es importante, si se tiene en cuenta que el municipio de Tumaco forma parte del Pacífico Colombiano, el cual tiene un reconocimiento mundial por ser una región única en el mundo por sus características biológicas, geográficas y geológicas (es considerada como una de las regiones con más alta diversidad biológica por unidad de área, contando incluso con especies de aves endémicas), y es supremamente válido el poner en funcionamiento mecanismos que ayuden a su conservación.²

Asimismo, la agudización y solución de los problemas ambientales en todo el planeta ha despertado el interés general en el mundo, especialmente de los países llamados desarrollados, de los cuales, algunos están dispuestos a contribuir con recursos económicos para la financiación de proyectos cuyos objetivos sean la conservación de los recursos naturales y el ambiente. La propuesta, por sus características, podría calificar para recibir esta clase de "ayudas".

No obstante este tipo de propuestas, han sido presentadas en otras regiones, es importante y se justifica por ser novedosa, toda vez que se trata de preservar ecosistemas costeros urbanos.

De otro lado, la frustración laboral sentida por un alto porcentaje de bachilleres con énfasis en idiomas, ciencias del mar y bachillerato clásico, egresados del colegio "Max Seidel", ante la ausencia de oportunidades de empleo, o los escasos

² Ministerio de Educación Nacional " Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación Ambiental " Documento de apoyo, 1995.

recursos para continuar con estudios superiores o insuficiencia de cupos en las universidades, obliga a repensar sobre la calidad de la educación que se viene ofreciendo en el colegio. El énfasis del nuevo bachillerato ofrecido, probablemente aumentaría el empleo productivo, ya que como se anotaba anteriormente, son muchos los recursos que se pueden recabar a través de la ejecución de proyectos, financiados con ayuda internacional, nacional e incluso local. También, el estudiante tendría una ventaja comparativa para el ingreso a la Universidad, en programas que tengan este perfil. Se obtendría un reconocimiento del 10 por ciento más del resultado obtenido en las pruebas del ICFES.

El desarrollo de la propuesta orientará, por consiguiente, a promover los derechos humanos, los valores de la democracia y la convivencia social en paz, a fomentar el más avanzado conocimiento de nuestra riqueza natural, en especial de nuestra biodiversidad y su aprovechamiento racional.

Finalmente, se aprovecharían los recursos humanos, infraestructura, experiencias y saberes obtenidos por el colegio en el estudio y mejoramiento de problemas educativos.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 ANTECEDENTES

Las comunidades Tumaqueñas e la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel, en varias oportunidades han manifestado la necesidad de implementar estrategias para mejorar y disminuir los índices de contaminación que se han venido presentando en este municipio, como también la creación de lugares o áreas naturales donde se puedan realizar giras ecológicas, investigaciones y fomentar el ecoturismo.

Todas estas actividades se venían realizando por parte de Corponariño, la Dimar y el Centro Control Contaminación del Pacífico lo que concierne al cuidado y conservación del medio ambiente; las giras ecológicas se realizaban en la Corporación Nacional de Investigación y fomento forestal CONIF, pero debido a los continuos recortes presupuestales y la invasión de las áreas naturales; en la actualidad, el municipio carece de áreas naturales destinadas a programas de educación ambiental.

Ante esta situación, en el municipio se viene presentando una sobre explotación de los recursos marinos, del manglar y una proliferación de residuos sólidos en casi todos los rincones de la ciudad y en el mar. Todos estos problemas agudizan cada vez más la situación económica, turística, cultural y social del municipio.

Figura 1. Barrios aledaños a la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel



Figura 2. Entrada principal de la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel



ENFOQUE HISTÓRICO

La agudización de los problemas ambientales en todo el planeta ha despertado y estimulado el interés por la educación ambiental. La preocupación por lo que pueda ocurrirle a la especie humana en un futuro próximo, así como el deseo de asegurar una mejor calidad de vida para las actuales y futuras generaciones, se ha constituido en un centro de interés para casi todos.

El cambio climático, la deforestación, la destrucción de la capa de ozono, la desertificación, la contaminación de las aguas y del aire, la pérdida de la Biodiversidad entre otros, son los problemas ambientales más críticos que afectan el planeta.

La situación ecológica ambiental que vive Colombia al igual que los Países Latinoamericanos se agrava por la pobreza, la violencia y la destrucción de los recursos naturales.

La problemática ambiental requiere para su solución del concurso de los grupos sociales de todos los Países, del conocimiento ecológico de una conciencia ambiental que concilie la relación Hombre-Sociedad-Naturaleza, estas relaciones no son solamente Físico-Químicas y Biológicas, ya que la incorporación de lo

social por la acción humana, adiciona otros factores determinantes como los económicos, políticos y culturales.³

El desarrollo de la ecología como ciencia ha contribuido igualmente a la fundamentación de la educación ambiental. Principalmente en la concepción holística e integral de nuestro mundo, en el carácter sistémico del mismo y en las relaciones esenciales de interdependencia que se dan en todos los procesos y fenómenos sin excepción en el planeta y en el universo.⁴

Comprender que somos parte integral del entorno, del planeta y del universo que estamos allí ligados necesariamente con todo el poder de nuestra inteligencia y aún a pesar de ella es uno de los aportes significativos de la ecología en la formación del modo de pensar y actuar de las personas. El nuevo enfoque de la ecología la ha transformado en una ciencia de síntesis Inter. y trans-disciplinaria, con vínculos estrechos con las ciencias naturales, sociales y técnicas”.⁵

4.1.1 Antecedentes de la educación ambiental en el mundo.

1958: Atenas: primer congreso para la conservación de la naturaleza y sus recursos.

1969: Suecia propone a la ONU que se realice la primera conferencia sobre el medio ambiente humano.

1972: Estocolmo: se crea el PNUMA (programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). Se acuña por equivocación el término medio ambiente derivado del inglés environment = ambiente (se obvió la coma y quedó como ambiente, lo cual es una redundancia).

1977: Tbilisi: nace la Educación Ambiental: para buscar soluciones a los problemas y para hacer prevención. Se considera a la educación Ambiental como un proceso que debe durar toda la vida y que debe propiciar en todos los ciudadanos (niños, adolescentes, adultos y ancianos) una toma de conciencia y una mejor comprensión de los problemas del medio ambiente.

1992: Conferencia de Río.

1997: México: congreso de Educación Ambiental.

³ Wilches chaux, Gustavo “¿Y qué es eso, desarrollo sostenible?”.Compes Amazonia, 1993.

⁴ Colegio Verde Villa de Leyva, Universidad del Bosque. Cuadernos verdes No 9 “ Educación Ambiental para el desarrollo Sostenible ”, 1996.

⁵ Latorres, E. Medio Ambiente y municipio en Colombia. Bogotá. 1998

La gestión ambiental de la comunidad internacional se inicia, tal vez con la conferencia de la UNESCO, en 1968, donde se plantea la necesidad de utilizar racionalmente y conservar los recursos de la biosfera.

Posteriormente, en 1972, se realizó la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en ESTOCOLMO, donde se creó el programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente conocido como PNUMA; de aquí surge uno de los documentos de mayor trascendencia en el campo Ecológico-Ambiental, denominado “Nuestro Futuro Común “, que ha sido base de las acciones y determinaciones adoptadas por las naciones del mundo a fin de contrarrestar el avance del deterioro ambiental. Aquí se plantea ya como una estrategia importante ampliar e intensificar la Educación Ambiental.

El PNUMA ha organizado eventos en el ámbito mundial como el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado de 1975, en donde se propone un nuevo concepto de desarrollo que erradique las causas básicas de la pobreza, el hambre y el analfabetismo; La Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental en Tbilisi (URSS), en Octubre de 1977, donde se afirma que los problemas ambientales no es posible prevenirlos y resolverlos mediante soluciones de carácter exclusivamente tecnológicos sino que hay que atacar los factores socioeconómicos que los originan como la miseria y recomienda que no basta con hacer de la educación ambiental un complemento de los programas educativos, sino considerarla como elemento fundamental de la política de renovación y desarrollo de la educación; y la Conferencia de Belgrado en 1977, que recomienda empalmar la educación ambiental dentro de las reformas educativas, desarrollar programas interdisciplinarios de Educación Ambiental e incorporar los objetivos de la misma a los contenidos de las clásicas asignaturas de las Ciencias Naturales y Humanidades”.

Posteriormente el PNUMA y la UNESCO dieron a conocer, en el encuentro de Moscú de 1987, algunas estrategias de carácter curricular para impulsar la Educación Ambiental en el mundo. Aquí se llega a un consenso sobre Educación Ambiental. En Malta en 1991, se llevó a cabo el Seminario Internacional de capacitación para la incorporación de la Educación Ambiental en el currículo de educación Básica Primaria, y en el Cairo en el mismo año para la Educación Ambiental Básica Secundaria.

En 1992, en la Cumbre de Río se señalan aspectos importantes relativos al ambiente y en la agenda 21, se plasma la reorientación de la Educación hacia un desarrollo sostenible. Señala que la capacitación es uno de los recursos más importantes para facilitar la transición a un mundo más equilibrado.⁶

⁶ Guhl. E, 1993.

La UNESCO, realiza un Seminario de Educación Ambiental denominado Educación para la política y el desarrollo (Chile 1994; Cuba 1995; Paraguay 1995), con el objeto de evaluar algunos alcances obtenidos al respecto.

La complejidad de la problemática se reconoció y se dieron las perspectivas de una intervención pedagógica. Como consecuencia de esta conferencia y otras iniciativas se han integrado programas de Educación Ambiental en, más de cien Países”.⁷

4.1.2 Legislación colombiana respecto a la educación ambiental. A nivel Nacional y en el campo de la Educación Ambiental, las políticas del Gobierno han creado Decretos, Leyes y normas que enmarcan dentro del contexto regional e Internacional sobre el problema del Medio Ambiente y dan pautas a la introducción de la Educación Ambiental en los programas curriculares que se llevan a cabo en el País.

Colombia ha estado presente y ha sido parte del proceso internacional para construir una Educación Ambiental. Desde 1972 ha propuesto las bases legales para la incorporación de la dimensión Ambiental, tanto en los procesos educativos, como en las políticas de desarrollo del País.

En el país, las ONG´s, fueron las primeras en introducir estas propuestas; en los últimos años las organizaciones Estatales reconocen cada vez más su responsabilidad en ese campo, hasta que con la Ley 99/93 existe una base Jurídica para generalizar los procesos de Educación Ambiental.

4.1.3 Constitución política de Colombia – 1991. La carta magna colombiana, garantiza el derecho a la educación, así como su calidad de servicio público, buscando con ello el acceso al conocimiento, a la ciencia y a la técnica.

Decreto 2811 de 1974. Estableció el Código de Recursos Naturales Renovables del Medio Ambiente, reglamentó la acción Educativa Ambiental. Desde 1982 el Ministerio de Educación Nacional viene trabajando en la estructuración y puesta en marcha de acciones, proyectos y planes de Educación Ambiental.

Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y en el Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994. Estipulan la obligatoriedad de la Educación Ambiental en los planteles públicos y privados de educación formal, desde el preescolar hasta la educación media. La Educación Ambiental se plantea como la dimensión que atraviesa el currículo, contribuyendo a la formación integral de los estudiantes.

⁷ Enríquez. A, 1998.

Es de interés, mencionar el artículo 76, acerca del currículo, el cual se define como el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural, nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

El artículo 78, sobre regulación del currículo afirma que el Ministerio de Educación Nacional diseñará los lineamientos de los procesos curriculares y en la educación formal establecerá los indicadores de logros para cada grado de los niveles educativos tal como lo fija el artículo 148 de la presente ley. Así como también expone que los establecimientos educativos, de conformidad con las disposiciones vigentes y con su Proyecto Educativo Institucional atendiendo a los lineamientos a que se refiere el inciso primero de ese artículo, establecerán su Plan de Estudios particular que determinen los objetivos por niveles, grados, áreas, la metodología, la distribución del tiempo y los criterios de evaluación y administración.

Ley 70 de 1993. De igual manera, otras disposiciones legales como la Ley 70 de 1993 incorpora la dimensión ambiental dentro de los programas de etnoeducación, dirigidas a las comunidades afro colombianas”.⁸

La educación en el Pacífico. En el desarrollo de las prácticas sociales de las comunidades del pacífico, la educación propia es espontánea, vivencial, dinámica y real ya que se origina en la vida diaria. Este proceso se apoya en la tradición oral. El pescador enseña a sus hijos, niños y jóvenes a tejer redes; las mujeres enseñan a sus hijas a cultivar la tierra y a preparar los alimentos; los orfebres adoptan jóvenes en sus casas para enseñar su oficio, los mineros van al monte con toda su familia a “minar”. Se cuentan historias en las que se transmiten códigos de comportamiento que rigen la vida de esas comunidades.

Hasta hace pocas décadas la educación del pacífico se daba en el contexto cultural que no separa el aprendizaje de las actividades diarias. La educación formal introduce cambios en las dinámicas educativas propias de las culturas. Se pasa de la tradición oral a la escritura, no solo como vehículo de comunicación, sino como instrumento y mecanismo de ascenso social. Los agentes educativos tradicionales de la comunidad son desplazados por nuevos agentes como la escuela formal y, posteriormente, los medios de comunicación, que pudiendo ser agentes del desarrollo propio, han entrado a asumir un papel determinante en los procesos de fragmentación cultural.

Los procesos educativos comunitarios y la institución educativa formal son divergentes, es decir, no confluyen en un proyecto integral de desarrollo comunitario. De esta manera, los saberes tradicionales y técnico-científicos, las

⁸ Men, 1994:5...

formas de aprehender y transformar el ambiente natural, las formas de transmitir y socializar los conocimientos, las formas de organizaciones y relación social que caracterizan a cada proceso educativo están divorciadas y no se logran integrar en un proyecto educativo comunitario.

La educación formal se convierte, también en un factor de aculturación y de violencia simbólica, ya que a través de ella se imponen determinados criterios de ciencia, progreso; y se promueven valores que no corresponden a las culturas negras e indígenas de la región. Esto trae consigo el desconocimiento del ser cultural de los pobladores y, en consecuencia, la falta de identidad y de sentido de pertenencia a su etnia y a su territorio. La escuela se convierte así en la institución a través de la cual es posible lograr el sueño anhelado, entendido como el salir del atraso intelectual, social y económico.

Por lo anterior, es necesario entender el entorno y las leyes que rigen los ecosistemas para lograr así replantear y repensar la educación de Tumaco. Se requiere la construcción de un proyecto educativo que sea diseñado por las instituciones educativas de la región que lleve como finalidad reafirmar la cultura y el sentido de pertenencia a un territorio, involucrando aspectos relevantes de la vida de las comunidades de la región, como lo son su organización social, sus formas de apropiación y su uso del territorio, sus formas de producción, su religiosidad y sus valores”.⁹

Si bien en los últimos cuarenta años las etnias indígenas y afro colombianas del Pacífico han estudiado en centros educativos institucionales aún no han perdido totalmente su educación tradicional, fundada en un conocimiento profundo de la naturaleza. Esta modalidad de Educación Ambiental es propia de la región y para la región. Y los procesos propios, mediante los cuales cada grupo étnico o cada cultura forma a sus miembros para la vida comunitaria, son antecedentes de gran relevancia para construir una propuesta Educativa Ambiental.

4.1.4 Objetivos generales de la educación ambiental. La educación ambiental se propone como objetivo central generar la capacidad para investigar, evaluar e identificar los problemas y potencialidades del entorno y ofrecer las herramientas para una reflexión crítica sobre el modelo dominante de desarrollo que aporte a la construcción de modelos, social y ambientalmente sostenibles.

De igual manera, la educación ambiental se propone los siguientes objetivos específicos, como derroteros para los planes y proyectos que el educador ambiental podrá gestionar con su comunidad:

⁹ Enríquez. A, 1998.

- Propiciar los conceptos básicos para la comprensión de las relaciones de dependencia e interdependencia que existen entre los aspectos físicos, biológicos, sociales y culturales del medio ambiente.
- Ofrecer herramientas para el análisis crítico de los modelos de desarrollo, a partir del cual se puedan construir modelos, cultural, y ambientalmente sostenibles, o afianzar modelos culturales cuya relación con la naturaleza no comprometa su equilibrio, ni la supervivencia de las generaciones futuras.
- Promover la construcción de una ética basada en el respeto hacia los seres vivos y no vivos del universo. Ello implica la afirmación de las relaciones armónicas entre los grupos humanos y entre éstos y su entorno natural.
- Fomentar la investigación, evaluación e identificación de problemas y potencialidades en los ambientes cultural y natural, crear mecanismos que favorezcan el desarrollo de la capacidad científica y técnica para afrontar los problemas de mejora el entorno.
- Promover la participación de individuos y comunidades en la definición colectiva de estrategias y acciones para afrontar los problemas de la calidad del entorno.

4.1.5 Características de la educación ambiental. Una mirada a las características de la educación ambiental permite ampliar la comprensión del proceso educativo que se pretende construir. Ellas son un punto de apoyo para el educador ambiental:

- Su enfoque es interdisciplinario. Esto implica que para explicar un aspecto de la realidad es necesario integrar el aporte de las distintas ciencias y disciplinas, poniendo en evidencia la relación y la interdependencia entre los distintos factores que constituyen el problema que se quiere abordar. Implica además, la integración de los conocimientos de las culturas locales con los conocimientos académicos.
- Su aproximación es integral y holística. “Holos” significa todo, es decir considera un conjunto y cada uno de los componentes de la naturaleza, las culturas y sus interrelaciones. Así integra en el estudio de los sistemas ambientales a todos y cada uno de los aspectos, elementos y seres que conforman el ambiente cultural y natural, y las funciones que todos y cada uno desempeñan.
- Se dirige a la solución de los problemas concretos del entorno, contribuyendo a la toma de conciencia personal y comunitaria de los problemas que se oponen al bienestar individual y colectivo, a aclarar sus causas y a determinar los medios adecuados para resolverlos.
- Es una educación para la acción y fomenta procesos de investigación-acción con las comunidades. Se centra en el aquí y en el ahora para desarrollar los

trabajos comunitarios sin perder de vista la proyección hacia el futuro. De este modo, orienta al cambio partiendo de lo local hacia lo regional y lo Nacional.

- Es dinámica: se adapta a las circunstancias centrales y naturales cambiantes, presentes y futuras, ya que asume el cambio y adaptación como características inherentes de los procesos naturales y culturales. Así, un diseño de educación ambiental se ha de evaluar y transformar de acuerdo con los cambios que se han presentado.
- Es un proceso permanente porque busca modificar actitudes, crear hábitos y generar conocimientos por parte del ciudadano para que pueda convertirse en partícipe activo en la toma de decisiones en materia ambiental.
- Es una educación crítica que estimula la creatividad para el descubrimiento de nuevos métodos que permitan aportar soluciones a problemas ambientales recurrentes.¹⁰

4.1.6 Metodologías de la educación ambiental. La educación ambiental tiene múltiples alternativas metodológicas. En la educación formal, como instrumento de trabajo en el aula, se pueden realizar investigaciones individuales y grupales, discusiones puestas en escena y aproximación a problemas específicos, como punto de partida para desarrollar el currículo.

En los procesos comunitarios, la educación ambiental ha de basarse en la investigación participativa para la construcción de conocimientos con las comunidades. Esta asume la problemática ambiental como objeto y sujeto de su práctica investigativa y desarrolla su trabajo sobre grupos sociales para derivar acciones que contribuyan a la conservación de su entorno natural y cultural. La investigación participativa potencia a las comunidades para que éstas sean constructoras de su propio desarrollo, al colocar sus resultados en función del mejoramiento de las condiciones de vida.

Como criterios metodológicos generales de la educación ambiental, se pueden plantear los siguientes:

- Implementar un método que explique de lo particular a lo general y vuelva a lo particular.
- Favorecer un análisis crítico minucioso que considere los diferentes factores que intervienen en una situación determinada.
- Estimular la creatividad para facilitar la búsqueda de nuevos métodos de análisis que permitan dar nuevas respuestas a los problemas socio-ambientales.

¹⁰ Biopacífico – Mini ambiente. 1997

- Usar, mediante un trabajo interdisciplinario, los conocimientos de las diferentes ciencias y disciplinas como instrumento de apoyo técnico para el fortalecimiento social en la gestión ambiental.
- Promover la observación, el análisis y la experiencia práctica en los ambientes específicos donde una comunidad afronta una problemática determinada.¹¹

4.1.7 La ecología como fundamento para la educación ambiental. Para introducirnos en el fascinante pero muy complejo mundo de la educación ambiental, es necesario dar una mirada al objeto de estudio de la ecología, ciencia que nos acerca cada vez más entre el espacio y las continuas relaciones con los ecosistemas, para mostrarnos cómo conviven los seres en la naturaleza. La ecología se ha constituido en una disciplina científica, obligada a estar presente en todo quehacer interdisciplinario, para explicarnos el funcionamiento de la naturaleza, sus ciclos y componentes y estudiar las leyes que rigen las relaciones entre los seres vivos en particular y los ecosistemas en general.

La ecología sirve para mostrar la relación humana en el medio ambiente (acción antrópica) y ha servido como modelo para otras disciplinas científicas y académicas. Así como han surgido la educación ambiental, el derecho ambiental, la ecología humana y urbana, la arquitectura paisajística, la ingeniería ambiental, la antropología ecológica, la contabilidad ambiental y muchas otras ramas del saber que forman una compleja red de propósitos académicos.

La educación ambiental se nutre de la ecología, de las ciencias naturales y sociales como también de la geografía y las implementa no como quehacer académico, sino como instrumentos científicos y técnicos para prevenir y mitigar los efectos de la acción del hombre y del modelo de desarrollo sobre el ambiente.¹²

4.1.8 Educación ambiental y desarrollo sostenible. El modelo de desarrollo económico industrializado ha coaccionado la crisis ambiental planetaria, que se refleja en los niveles de contaminación de las aguas y del aire, la erosión de los suelos, la deforestación, la pérdida de la biodiversidad y el manejo de las basuras, entre otros problemas. Esto demuestra que el modelo dominante de desarrollo, completamente distanciado de los ciclos y procesos naturales y basados en la explotación indiscriminada de los elementos de la naturaleza sin retribuir a su equilibrio y conservación, ha entrado en crisis.

Es por ello que surge la necesidad de buscar nuevos conceptos y prácticas del desarrollo, en los cuales se enmarca la construcción de una propuesta de

¹¹ Biopacífico-Mini ambiente, 1997

¹² (Colegio Verde, Corponariño, GTZ, 1992).

desarrollo sostenible entendido como “Aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Es decir, es la forma de utilizar la naturaleza sin agotar sus recursos ni su capacidad para renovarse y seguir produciendo, después de ser extraídos sus recursos (minerales, aguas, gases, etc.) y seres vivos (plantas y animales).

En Colombia, los modos de vida tradicionales de las comunidades indígenas y negras que habitan en el Pacífico contienen elementos de sostenibilidad, en el sentido de que estas culturas crearon formas de producción que permitían satisfacer las necesidades de la población y, a su vez la renovación de la naturaleza de acuerdo con sus ciclos, ritmos y leyes. Pero estos modelos propios de etno-desarrollo han comenzado a deteriorarse, debido a los procesos acelerados de cambio cultural por la presión de actividades económicas extractivas y por la penetración de otras racionalidades y concepciones de bienestar.

En ese contexto la educación ambiental cumple un papel determinante en la recuperación de prácticas y valores culturales favorables a la construcción de un modelo de desarrollo que valore la diversidad natural y cultural como fuentes de riquezas, y no como medida de subdesarrollo. Es decir, un modelo de desarrollo que responda a las aspiraciones de intereses de las comunidades que habitan un territorio.¹³

4.1.9 Perfil del educador ambiental. El educador es una persona histórica. Es decir, su práctica pedagógica se desarrolla en el marco de las condiciones socioeconómicas, políticas y culturales de la sociedad en la cual vive, condiciones que influyen en su formación y determinación de los procesos educativos de su comunidad.

A partir de la valoración del papel de los educadores en el proceso de desarrollo comunitario, en el pacífico se plantea un nuevo perfil de agente educativo con valores, conocimientos y actitudes favorables a la construcción de un desarrollo alternativo para la región.

Se propone un perfil para un estudiante educador con una dimensión social, política, ética y pedagógica en su formación, para que pueda aportar a la transformación de la relación sociedad-naturaleza, actuando en los diferentes escenarios de la vida social: la escuela, los medios de comunicación, organizaciones sociales e instituciones oficiales y privadas de su comunidad.

¹³ Wilchez, 1993.

Se busca igualmente, el desarrollo de actitudes y valores en el estudiante que le permitan, desde su práctica, aprehender y socializar las distintas formas de conocer, las diversas lógicas, racionalidades y formas de expresión cultural, las diferentes formas de relación social y de tramitación de los conflictos, las diversas formas de interactuar y conocer la naturaleza de la región.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

4.2.1 Currículo. El currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el Proyecto Educativo Institucional.

El currículo es un conjunto planeado y organizado de experiencias en el que participan estudiantes, padres de familias, docentes y otros miembros de la comunidad, para el logro de los fines y objetivos de la educación. Este currículo se fundamenta en los intereses y asuntos públicos de la comunidad en las distintas formas de producir conocimiento (lo epistemológico), en la manera como se comportan y aprenden los individuos y los grupos (lo cultural) y en las formas pedagógicas más apropiadas al entorno y a la cultura.

4.2.2 Ambiente. Una aproximación más o menos global de ambiente es: " sistema dinámico, definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales entre los seres humanos y los demás seres vivientes y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre ⁴ . Los factores físicos están representados por todo lo inerte presente en el planeta; lo biótico corresponde a los organismos vivos, incluido el hombre como especie animal; lo social se refiere a las estructuras organizativas de las especies, y lo cultural queda reducido a todo lo hecho por el hombre ¹⁴

4.2.3 El agua. El agua es el elemento vital para la vida. De su existencia depende no solo directamente el ser humano sin los elementos que a él le sirven, como las plantas y los animales. La localización de los asentamientos humanos ya sean agrícolas, pecuarios o urbanos está condicionada a la disponibilidad permanente del agua.¹⁵

¹⁴ Latorre, E. Medio Ambiente y municipio en Colombia. Bogotá. 1998.

¹⁵ Corponariño –GTZ. Ecoguías 2. El agua – en el manejo de cuencas. Santa fé de Bogotá 1992.

Actualmente más de 1200 millones de seres humanos no poseen un mínimo de agua diaria fijado en 20 litros por día, y tres habitantes de cinco, no poseen agua potable.

El principal problema del agua radica en que la demanda sigue creciendo y la oferta, tanto en calidad como disponibilidad, no está en capacidad de atender las exigencias de las diferentes necesidades humanas y del ambiente.

Como principal causa de este problema es el hecho de que el agua es tratada como si fuera un recurso ilimitado y como si las cuencas hidrográficas y áreas de captación de agua, que son las fábricas de agua, no requieran de protección y recuperación para mantener la calidad, la cantidad y la regularidad de agua que suministran. A esta actitud frente al agua se suman factores objetivos como el crecimiento de la población, la demanda de agua en aumento para la agricultura y la industria, y el deterioro del ambiente.¹⁶

La planificación y el manejo de las cuencas hidrográficas son medios viables y reales para compatibilizar la conservación de los recursos naturales con desarrollo sostenible y la calidad de vida de las comunidades.¹⁷

4.2.4 Bosque. La importancia del bosque es conocida por su valor para la conservación del suelo, ya que evita la erosión. Pero además, es importante porque permite conservar las aguas, porque da albergue a la fauna porque proporciona alimento y muchos elementos útiles para el ser humano.

Los bosques se clasifican en: comerciales que son aquellos cuya plantación y explotación se hace con fines industriales y económicos; protectores que se deben conservar o plantar para proteger el suelo contra la erosión y para proteger las aguas y la fauna y los bosques de regeneración natural en los cuales el suelo ha sido deteriorado por mal uso. Unos pueden ser por regeneración natural, es decir bosques que se recuperan por sus propios medios sin que el ser humano intervenga y otros por regeneración inducida, donde se les ayuda con algunas prácticas a su recuperación.¹⁸

4.2.5 El suelo. El suelo es la base, en sentido literal y figurado, de la mayoría de las actividades humanas. El suelo es una parte de la tierra en la cual se encuentran el mundo orgánico (de los seres vivos) con el mundo inorgánico (seres sin vida propia). El suelo es el soporte de las plantas, pues les provee nutrientes

¹⁶ Corponariño –GTZ. Ecoguías 2. El agua – en el manejo de cuencas. Santa fé de Bogotá 1992.

¹⁷ Latorre, E. Medio Ambiente y municipio en Colombia. Santa fe de Bogotá.1998.

¹⁸ Latorre, E. Medio Ambiente y municipio en Colombia. Santa fe de Bogotá.1998.

para su crecimiento, es el medio donde se acumulan el agua, para plantas, animales y para el ser humano; además el lugar donde la mayor parte de los animales tiene su hábitat. Su conservación es la garantía de vida.

Desde la perspectiva económica, el suelo permite la agricultura y la ganadería que son la base de sustentación de la humanidad.¹⁹

4.2.6 Relación hombre – naturaleza. Una concepción de manejo adecuado del ambiente en el marco de un desarrollo sostenible, que esté de acuerdo con las necesidades y aspiraciones de las poblaciones, en sus contextos particulares, requiere el trabajo correspondiente de un concepto de gestión. Desde este punto de vista, la búsqueda de mejores estados de desarrollo debe ser uno de los objetivos primordiales de todo proyecto ambiental; aquí cobran importancia los sistemas de valores sociales, es decir, las prioridades que una sociedad decide para sus miembros y su futuro. En consecuencia, la preocupación del trabajo ambiental debe ser la construcción de un proyecto social en la cual la calidad de vida sea eje fundamental.

Toda actividad educativa, en materia de ambiente, debe orientarse a la formación en la responsabilidad tanto individual como colectiva, buscando un compromiso real del individuo con el manejo de su entorno inmediato, con referentes universales. Esto se logra a través de acciones que permitan poner en evidencia las relaciones hombre – sociedad – naturaleza. Estas acciones deben estar orientadas a clarificar críticamente el tipo de sociedad a que pertenece el individuo, el papel que juega en ella y el tipo de relaciones que establece con los demás y con la sociedad de la cual hace parte.

Ubicar los planteamientos en un contexto natural es importante, ya que ello le puede permitir al individuo conocer su espacio, su tiempo, y en general, su historicidad. Es así como el individuo podrá reconocerse y reconocer a los demás, dentro de unos criterios claros de diversidad y comprender la dinámica social y sus elementos de evolución para valorar su cultura y su mundo.²⁰

4.2.7 Desarrollo sostenible. A comienzos de la década de los noventa se generó una concientización global sobre la problemática ambiental, expresada tanto a nivel local como planetaria y en varias dimensiones de la realidad social. Como expresión de este proceso se consolidan categorías conceptuales como la problemática ambiental y desarrollo sostenible.²¹

¹⁹ Latorre, E. Medio Ambiente y municipio en Colombia. Santa fe de Bogotá.1998.

²⁰ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. La dimensión ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad. Santa fe de Bogotá. 1996.

²¹ Comisión Brundtland. Nuestro futuro común, 1987.

La conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992 ha girado en torno a saber como reconciliar la actividad humana con las leyes de la naturaleza. La declaración de Río refleja el grado de consenso actual sobre unos principios inspirados de la acción. El salto cualitativo más importante ha sido la adopción del " Desarrollo sostenible " ligado a la protección del medio ambiente.

La idea de desarrollo sostenible se ha ido difundiendo poco a poco; lo difícil ahora es establecer la definición adecuada de desarrollo sostenible y la estrategia concreta de su aplicación práctica, así como lograr movilizar la voluntad política de todos los gobiernos, además de la participación activa de todos los ciudadanos del mundo.

Se define desarrollo sostenible como aquel que se promueve y alcanza el mayor bienestar material y social para todos, adaptando a las aspiraciones concretas de las respectivas identidades culturales, a la vez que reconoce el grave deber de poner en peligro similares aspiraciones de las futuras generaciones que habiten nuestro planeta.²²

4.2.8 Desarrollo humano. La nueva conceptualización del desarrollo humano social, se basa en unos postulados y proposiciones que de una forma determinante, pero a la vez flexible, enmarcan un desarrollo humano basado en las necesidades del ser.

Al llegar a este punto es de relevancia diferenciar las necesidades de los satisfactores, pues lo que cambia a través del tiempo y de las culturas es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades; de esta forma cada necesidad puede satisfacerse a niveles diferentes y con distintas intensidades dentro de contextos que dependen del tiempo, lugar y circunstancias en que se den, como son en la relación con uno mismo, relación con el grupo social y relación con el medio ambiente.

Si consideramos que una necesidad humana fundamental no es adecuadamente satisfecha, nos encontramos con un estado de pobreza humana la cual puede ser subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación o de identidad.

Dentro del desarrollo a escala humana es importante las relaciones que se logren entre las necesidades y sus satisfactores, pues estas pueden hacer posible la construcción de una filosofía y una política de desarrollo auténticamente humanista. De esta manera los satisfactores que se representan por formas de ser, tener, hacer y estar , contribuyendo a la realización de necesidades humanas

²² Colegio Verde Villa de Leyva, Universidad del Bosque. Cuadernos verdes No 9 "Educación Ambiental para el desarrollo sostenible", 1996

que puede incluir formas de organización, estructuras políticas, prácticas sociales, condiciones subjetivas, valores y normas, espacios, contextos comportamientos y actitudes.

El desarrollo humano tiene importancia en la formación de individuos capaces de transformar la sociedad partiendo de la posibilidad de imaginar mundos nuevos; formar individuos más libres, autónomos, capaces de tomar sus propias decisiones asumiendo la responsabilidad que ello implica, individuos tolerantes capaces de respetar las ideas de los demás en su relación con el entorno.

La socialización, interacción y cotidianidad intervienen en el proceso de construcción del desarrollo humano, ya que la socialización es la construcción del sujeto individual y colectivo en un contexto cultural e histórico, donde esta construcción del sujeto se realiza mediante la interacción entre lo singular y lo genético, logrando la producción de significados; siendo la vida cotidiana el espacio donde suceden negociaciones constantes, transacciones culturales, sociales y bibliográficas; tradiciones personales y colectivas, apropiación simbólica y diálogos interesantes.

El Desarrollo Humano se entiende como un proceso de construcción de los sujetos individuales y colectivos, dentro de unas condiciones históricas y culturales específicas.²³

4.2.9 Educación. La educación se ubica en el rango de los derechos fundamentales, quizá, después del derecho a la vida, éste sea el más importante en tanto que garantiza la posibilidad de desarrollar la vida.

La educación es entendida como un proceso integral continuo que permite apropiarse críticamente de los saberes, competencias, actitudes y destrezas necesarias para comprender la realidad, penetrar y valorar su universo simbólico y darle sentido a los eventos y circunstancias de la cotidianidad, con el fin de crecer, progresar y mejorar la calidad de vida.

Las políticas educativas nos aportan grandes oportunidades al enfocarse a promover el desarrollo de programas de intervención social y de desarrollo local, teniendo en cuenta los derechos fundamentales de las personas.

El agotamiento y degradación de los recursos naturales, la contaminación ambiental y la pérdida de la biodiversidad y de la diversidad cultural, se refuerzan entre sí para aumentar la capacidad de generación de los diversos ecosistemas y la calidad de vida en las comunidades urbanas y rurales, de ahí la importancia de

²³ Max – Neff. M. Et al. Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro, Suecia, 1986.

formular proyectos de desarrollo social, ambiental y educativo, con un enfoque interdisciplinario.

4.2.10 Cultura. “Es un conjunto de sistemas simbólicos que regulan la vida cotidiana y por consiguiente la interacción entre los sujetos”.

La interacción se ejecuta en el espacio real o inmediato de la vida cotidiana. Es ahí donde se experimenta el poder, lo imaginario y un mundo de representaciones, las transformaciones y la posibilidad de cambio.

El más perfecto de los sistemas simbólicos es el lenguaje, sin embargo hay otros sistemas como la religión, el arte, la moral, las costumbres, la producción material y cualquier otra aptitud y hábitos que el hombre adquiriera como miembro de la sociedad.

Los significados compartidos sobre los objetos, sobre las relaciones con los hombres y sobre las propias experiencias subjetivas, son los que permiten que toda la comunidad vea las cosas de manera similar. Por lo tanto, se exige que todos los sujetos interpreten y dominen los códigos de la cultura.

Los códigos del contexto cultural, son una forma de almacenamiento de información, para transmitir conocimientos sobre la realidad, los mitos y la organización social, entre otros.²⁴

4.2.11 Hombre. Biológicamente es un ser viviente con impulsos vitales; como persona se comunica, interactúa y transforma la realidad.

La organización biológica del sujeto tiene gran importancia en el desarrollo humano; sin embargo, se deben tener en cuenta las relaciones dinámicas entre lo innato y lo aprendido, lo biológico y lo psicosocial, y las vinculaciones con la dimensión cultural.

Dentro de la concepción del desarrollo humano, ser sujeto significa tener conciencia de sí, de sus acciones, sus características y circunstancias.

El sujeto tiene una identidad personal y cultural que es integrada e integradora, es un ser productivo y productor de sus propias condiciones de existencia. Somos responsables por nuestra propia realidad y por la construcción de nuestras propias condiciones de vida.

En el espacio de desarrollo humano el sujeto se interrelaciona con la vida cotidiana en la que se conjuga la individualidad y la socialidad , su dimensión

²⁴ Luna, M. Et. Al. Socialización, cultural e identidad. Especialización en gestión de proyectos. CINDE – Universidad de Nariño. 1998.

biológica y su dimensión social, a través de la cual el sujeto se exterioriza y construye la realidad social y objetiva, la que vuelve a interiorizar en términos de significaciones. El sujeto crea y recrea cultura a través de procesos de construcción de nuevas significaciones y al mismo tiempo construye su identidad.

4.2.12 Sociedad. Es un paradigma estructural creado y constituido por los hombres para organizar su forma de vida.

Una sociedad es sostenible cuando logra formular e implementar un modelo de desarrollo que parte por reconocer que el mundo de la vida, teniendo en cuenta su dimensión material (productiva), social (organización democrática) y cultural (diversidad), es un gran ecosistema, donde los respectivos subsistemas establecen unas relaciones de interdependencia en términos de oferta y demanda, las cuales exigen de manera inicial identificar los conflictos y los desequilibrios existentes en los diferentes campos del desarrollo que están desmejorando la calidad de vida de las personas.

Además debe propiciar un modelo de desarrollo que sea compatible con los contextos culturales, con la multidirección y racionalidad de los sistemas de creencias y de representaciones cognitivas y afectivas de la realidad como también con los valores que orienten las interacciones sociales entre los grupos en el marco de la diversidad cultural.

Por otra parte, una sociedad sostenible se esfuerza por establecer que su modelo de desarrollo promueva procesos de descentralización y democratización de todos los campos, aumentando los niveles y espacios de intervención y control que la gente tiene sobre sus vidas en términos de participación, organización y gestión de acciones que cualifiquen sus condiciones y calidad de vida; igualmente les permita fortalecer sus identidades tanto colectivas como personales, logrando transformar sus prácticas de interacción y comunicación en los espacios de la vida cotidiana.

4.2.13 Participación. Interacción para lograr el cambio o resolver problemas de una comunidad en la que deben jugar elementos de compromiso, decisión, motivación, autonomía y consenso.

Participar implica el que los puntos de vista y los aportes sean efectivamente tenidos en cuenta desde la fase diagnóstica hasta la acumulación de la propuesta. El papel que puede jugar la comunidad en el diseño y desarrollo de un proyecto constituye un aspecto de primordial importancia.

Los nuevos escenarios de participación se abren con la Constitución Nacional, en donde se rescatan una serie de principios y se detectan más claramente pilares estructurales de la democracia. Estos principios son: la descentralización política

administrativa, la interacción entre la sociedad Civil – Estado, la promoción de la competencia y control de la gestión.

4.2.14 Investigación participativa. Es un proceso que se desarrolla en una óptica “desde dentro”, esto es, con la participación activa del investigador en la marcha de los acontecimientos de cambio de la comunidad, y con una óptica “desde abajo” lo que significa que la realidad, se observa en forma crítica por los ojos de quienes sufren los efectos de los cambios ²⁵

4.2.15 Educación ambiental. La educación ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las reacciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que mediante la apropiación de la realidad concreta, se pueda generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por su ambiente. Estas actitudes, deben estar encaminadas hacia el mejoramiento de la calidad de vida y desde una concepción de desarrollo sostenible.

Se debe trabajar la educación ambiental desde una perspectiva que permita contribuir a repensar la sociedad en su conjunto. No se trata simplemente de conservar y proteger la naturaleza en el marco de los actuales modelos de desarrollo, sino de construir nuevas realidades y nuevos estilos de desarrollo que permitan la manifestación de lo diverso en lo cultural u en lo natural, y el desarrollo de potencialidades individuales y colectivas.

La educación ambiental obliga a fortalecer una visión integradora para la comprensión de la problemática ambiental; ella no es solo el resultado de la dinámica del sistema natural, sino el resultado de las interacciones entre las dinámicas de los sistemas natural y social. Es por ello que para educar con respecto a un problema ambiental, se requiere de diálogo permanente entre todas las especialidades, todas las perspectivas, todos los puntos de vistas y todos los saberes. Y es en este diálogo en el que se dinamizan diversas aproximaciones que llevan a comprender la problemática ambiental como global y sistémica que se orienten a la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

4.2.16 Educación no formal. Es el conjunto de medios e instituciones que generan efectos educativos a partir de procesos intencionales, metódicos y diferenciados, que cuentan con objetivos pedagógicos previa y explícitamente definidos y no forman parte del sistema educativo graduado. ²⁶

²⁵ (Trilla, J. 1985) Burbano, H. Educación ambiental y desarrollo sostenible. 1998.

²⁶ Roldan, O. Ambientes educativos que favorecen el desarrollo humano 1997.

4.2.17 El ambiente de aprendizaje. Es el contexto físico y relacional en el que tiene lugar la experiencia de aprendizaje, determinado por la forma en que los actores educativos construyen y comparten el significado del currículum.

La nueva concepción de educación subraya el carácter inacabado del ser humano y el derecho que tienen todos a interactuar en un ambiente que posibilite acceder a los instrumentos y contenidos de los aprendizajes básicos, para así poder participar en la construcción permanente de sí mismo y del conocimiento, como forma de potenciar su existencia y como factibilidad de trascender hacia el logro de unas condiciones de vidas dignas, lo cual implica pensar en el sujeto como un todo, producto de una triple evolución: biológica, psicológica y social, dimensiones que al intersectarse configuran un lugar donde la persona se torna única, irrepetible e inacabada.²⁷

El ambiente de aprendizaje no puede ser pensado con la connotación reduccionista que lo asocia solamente con lo físico y con la institución educativa. Se precisa que cada espacio en el que exista presencia humana, ofrezca posibilidades de crecimiento integral, es decir, que sea un fecundo ambiente de aprendizaje, promotor del desarrollo del hombre en sus esferas: madurativa, afectiva, lingüístico-comunicativa, Cognitiva, lúdica, laboral y política.

4.2.18 La educación ambiental en Colombia. Colombia ha estado presente y ha sido parte del proceso internacional para construir una educación ambiental. Desde 1972 ha propuesto las bases legales para incorporación de la dimensión ambiental, tanto en los procesos educativos, como en las políticas de desarrollo del país.

El Decreto 2811 de 1974, que estableció el Código de Recursos Naturales Renovables del Ambiente, reglamentó la acción educativa ambiental. Desde 1982 el Ministerio de Educación Nacional viene trabajando en la estructuración y puesta en marcha de acciones, proyectos y planes de educación ambiental.

En la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y en el Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994 se estipula la obligatoriedad de la educación ambiental en los planteles públicos y privados de educación formal, desde el preescolar hasta la educación media. La educación ambiental se plantea como la dimensión que atraviesa el currículum, contribuyendo a la formación integral de los estudiantes.

De igual manera otras disposiciones como la Ley 70 de 1993 incorpora la dimensión ambiental dentro de los programas de etnoeducación dirigidos a las comunidades afrocolombianas.

4.3 MARCO ESPACIAL

Esta propuesta se va a desarrollar en las instalaciones del Colegio Liceo Nacional Max Seidel del municipio de Tumaco y las playas aledañas desde la bajada del viaducto del morro , los barrio la Florida, Modelo y los Libertadores los cuales hacen parte del entorno de la institución educativa y donde más se evidencian problemas ambientales.

4.3.1 El contexto regional. El Pacífico colombiano es una región única en el mundo por sus características biológicas, geográficas y geológicas. Con 71.000 kilómetros cuadrados constituye el 92% del territorio de la región denominada chocó biogeográfico, que comprende Colombia con Panamá y Ecuador y comprende ecosistemas que van desde las montañas nevadas con volcanes, páramos, selvas alto andinas o de niebla, selvas húmedas tropicales lluviosas, ríos, lagunas costeras. Ciénagas, esteros, manglares, humedales y arrecifes coralinos, entre otros ecosistemas ubicados en los departamentos de Nariño, Cauca, Valle y Chocó.

La zona del Pacífico es considerada por el Ministerio del Medio Ambiente como una de las regiones del mundo con más alta diversidad biológica por unidad de área: 400 especies de árboles y 800 especies de invertebrados. Hay más de 8.000 especies de plantas de las 45.000 que puede haber en toda Colombia. y se han encontrado 2.000 especies de plantas y 100 especies de aves endémicas, es decir que solamente existen en la región”.²⁷

La presente propuesta de educación ambiental va dirigida hacia la elaboración de un programa curricular para la creación de la modalidad de Educación Ambiental en el Colegio Liceo Nacional Max Seidel de la ciudad de San Andrés de Tumaco, teniendo como principio fundamental la relación de los estudiantes con los demás y con su entorno, con lo cual se construirá y se expresarán los procesos psicológicos que le permitan al estudiante comprender y apropiarse del mundo social.

La relación consigo mismo la cual abarcará los procesos que posibilitan la construcción de éste como individuo con una subjetividad propia producto de una identidad personal y social y por último de la relación con el mundo que lo rodea, donde se hace relevante los procesos ligados a la comprensión e interiorización de una realidad externa lo cual puede ordenarse a partir de leyes y principios.

Es así que dentro de la concepción de desarrollo es de gran importancia permitir al estudiante construir y comprender el mundo social a partir de un pasado que ligado al medio genere parámetros evolutivos e identifique tendencias sociales,

²⁷ Biopacifico - Miniambiente, 1996.

posibilitar la construcción del estudiante como individuo; con subjetividad propia, producto de un proceso de identificación con él ahora, con él ya, con sus seres más cercanos, familia y comunidad y por último desarrollar procesos que conlleven a la comprensión e interiorización de la existencia de una realidad externa en la cual se valora la estancia del estudiante como en sus respectivas casas, pues prácticamente es un doble desarrollo; el cual complementa la vida del estudiante.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

5.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio se enfoca desde una investigación acción participativa (IAP), que involucra a la comunidad en el conocimiento y solución de sus problemas, cuyo fin más inmediato es integrar a la comunidad en el conocimiento y solución de los problemas de carácter ambiental y su incidencia en el sistema socio-económico.

La IAP es una herramienta metodológica que ayuda a fortalecer más, los procesos de gestión ambiental comunitaria, y que permite construir conocimiento de los ambientes culturales y naturales con las mismas comunidades. Ayuda a buscar la participación activa de las comunidades implicadas en el proyecto, así:

- Recepción, organización y creación de conocimiento
- Formulación de expectativas y objetivos de vida comunitaria
- Identificación de aspectos y prácticas culturales valiosas
- Formulación de planes y proyectos que beneficiaran el ambiente comunitario

5.2 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

El proyecto se desarrolló con 100 familias de los barrios Modelo , Florida y la comunidad educativa de la institución comprendida por, 68 profesores,1400 estudiantes, 100 padres de familia, ubicadas en el entorno del colegio Liceo Nacional “Max Seidel”, el cual se encuentra situado al norte de la ciudad, en el barrio Pradomar de San Andrés de Tumaco.

5.3 POBLACIÓN BENEFICIARIA

La población que se beneficiaría con este proyecto incluye a los 120000 habitantes del municipio de Tumaco, 1400 personas de la comunidad educativa del colegio Liceo Nacional Max Seidel y a los estudiantes de otros establecimientos educativos compartidos por estudiantes y profesores.

El programa curricular beneficiaría a la comunidad por que le brinda la oportunidad de escoger un bachillerato con énfasis en educación ambiental, la cual los proveerá de conocimientos básicos para poder ayudar a subsanar muchos de los problemas ambientales que adolecen a la comunidad, como también se

convertirá en una opción para construir y generar acciones que tengan como punto de partida el conocimiento de la naturaleza que poseen las culturas de la región, así como diversas formas de relacionarse con ellas y de administrarlas.

5.3.1 Definición de la muestra. Los participantes en este trabajo son 20 familias y 25 estudiantes de los grados décimos y undécimo de la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel , los cuales se escogieron teniendo en cuenta la situación económica para los primeros y su perfil , desempeño académico, como disciplinario en sus años de estudio para los segundos. Estos estudiantes comprenden el 1.5% de la comunidad educativa del colegio.

Se trabajó con un equipo de apoyo, el cual estuvo formado por 25 estudiantes, que colaboraron con la obtención de datos de las encuestas, realizar entrevistas y recolectar información.

5.4 METODOLOGÍAS DE TRABAJO

5.4.1 Actividades preliminares.

- El diagnóstico ambiental se realizó con base en informaciones secundarias, cuyas fuentes fueron el Centro Control Contaminación del Pacífico, Empresas privadas, Corponariño, Inpa, y con encuestas escritas donde se tomaron informaciones sobre la contaminación del agua, tala del manglar, manejo de bosques, fauna y flora e.t.c.
- Para identificar los principales problemas ambientales se realizaron visitas directas de campo y en algunos casos las entrevistas con 50 estudiantes de los grados superiores del colegio a diferentes pobladores.
- Para la realización del programa curricular educativo ambiental, se tomo como punto de partida el P. E. I del colegio Liceo Nacional Max Seidel. Este se organizó teniendo en cuenta estudios y trabajos bibliográficos realizados en otras instituciones y aspectos observados e investigados a través de las encuestas y de las experiencias, conceptualmente fundamentado, con sus procesos y resultados en el que participaron los estudiantes, docentes, padres de familia, todos los actores que hacen parte del colegio, la comunidad. Este abordó principios de la vida política, epistemológicos, sociales. psicológicos, pedagógicos y fisiológicos.
- El plan de acción se ejecuto con los implicados en el proyecto.

5.5 CARACTERIZACIÓN DEL SUJETO A INTERVENIR

La Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel, ubicado en el barrio Pradomar Isla del Morro, margen derecho de la vía que comunica a Tumaco con la Ciudad de Pasto, a escasos metros del Puente que une a las Islas del Morro, Viciosa y Tumaco con el continente. Su ubicación en el sector mencionado representa alto riesgos para los estudiantes de menor edad por el congestionado tráfico de vehículos y para los estudiantes de mayor edad por el alto grado de inseguridad que reina en los barrios aledaños. Este plantel educativo cuenta con una directiva la cual se encarga del manejo académico y administrativo, cuya infraestructura o planta física carece de salones acorde con el número de estudiantes y a las normas ambientales exigidas para una buena enseñanza.

Figura 3. Escudo de la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel.



Figura 4. Cuerpo de profesores y estudiantes en jornada de descanso.



Su finalidad es preparar estudiantes del preescolar al undécimo grado cuyo horario comprende de 6:30 a.m. a 12:30 p. m. Con un total de 7 horas clases, con duración de 55 minutos incluidos los descansos, con un número de 68 docentes a quien corresponde capacitar a 1400 estudiantes en total. El colegio brinda a la comunidad bachillerato en las modalidades de Académico, Ciencias del Mar e Idiomas. En la planta física funcionan a la vez el Colegio Instituto Técnico Industrial con una administración independiente. Por otra parte tiene el problema originado en la bajada y subida de la marea, lo cual hace que se inunde parte del plantel cuando ésta sobrepasa los niveles normales, obligando a cancelar las clases en el día del hecho, en horas específicas.

En el aspecto social la mayoría de estudiantes son de extracto 1 y 2, donde los elementos de subsistencia y desenvolvimiento de vida son precarios, calificándose las familias en pequeñas empresas familiares, que trabajan en grado independiente en calidad de pescadores, carpinteros, trabajadoras domésticas, vendedores ambulantes, peladoras de camarón, concheras, sastres, modistas etc. Entre otras labores, cuyos ingresos se limitan a la producción del día.

5.6 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

Todas las actividades que se van a realizar, se organizaron según los objetivos propuestos con anterioridad. Estos objetivos condujeron a determinar las unidades temáticas a definir las ayudas educativas, el material temático y las prácticas necesarias para reforzar el aprendizaje.

Entre los meses de noviembre y diciembre, del 2005 se realizó la recolección de información cualitativa, con la cual se teorizaron los conceptos, los que sirvió de apoyo consolidar y esbozar la idea del proyecto.

La recolección de información previa fue fundamental para conocer experiencias similares que se haya desarrollado sobre el tema, todo encaminado a mejorar de acuerdo a las condiciones específicas de la región, esto permitió no trabajar sobre propuestas ya elaboradas.

Durante el mes de Diciembre, se socializó con la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel, Secretaria de Educación Municipal, el Proyecto Mar, Corponariño, con el fin de motivar e informar acerca del trabajo a adelantar, allí se dio a conocer los propósitos, alcances y objetivos del proyecto.

En las reuniones de concertación se establecieron todos los criterios de trabajo para el desarrollo de lo programado. Se realizó una explicación de la metodología a seguir, haciendo énfasis en los talleres teóricos prácticos, en el trabajo participativo y en la construcción del conocimiento a través de los procesos de reflexión, relacionando en cada caso la teoría con la práctica, lo cual nos permitieron alcanzar los objetivos propuestos. De la misma forma, se manifestó que este trabajo obedece a la presentación de un programa curricular con la comunidad educativa del Colegio Liceo Nacional Max Seidel, la cual va a contribuir a la formación de bachilleres en la modalidad de educación Ambiental.

El 22 de enero del 2005 Se realizó el primer taller, el cual contó con la participación de la comunidad, la Umata. Corponariño, Proyecto Mar, La Secretaria de Educación, con el fin de diagnosticar la problemática ambiental que vive la comunidad.

El 28 de Enero del 2005 se realizó un segundo taller de orden participativo para priorizar los diferentes problemas ambientales que se presentaron en el primer taller, en éste se concreto sobre el principal problema de la región.

Durante los meses de enero y febrero del 2006 se realizó un análisis e interpretación de la información con el fin de esbozar la aproximación de lo que en un futuro sería la temática para estructurar el programa curricular ambiental.

El 10 de febrero se realizó un tercer taller donde se dio a conocer a la comunidad la recopilación de la información en la realización de los diferentes talleres, de esta forma se estudiaron los resultados alcanzados hasta ese momento, y de esa manera se plantearon alternativas de solución viables a corto, mediano y largo plazo, llegando a la conclusión de la propuesta.

Fundamentalmente, se aplicó una encuesta como instrumento de recolección de datos, para tener información más objetiva sobre el grupo participante y lograr así la estructuración del programa curricular de educación ambiental.

Mediante el enfoque de la investigación participativa se desarrollaron las siguientes fases:

5.6.1 Primera fase. Realización de reuniones con las directivas y la comunidad educativa del Colegio Liceo Nacional Max Seidel para darles a conocer los objetivos de la propuesta; de igual manera, se ofició a Corponariño, Umata, Secretaria de Educación, los alcances de la misma.

5.6.2. Segunda fase. Realización de talleres comunitarios de implementación de técnicas del Diagnóstico Rural Participativo (DRP); para identificar y priorizar los problemas ambientales locales. Se utilizó dos técnicas básicas de DRP.

- Mapa parlante. Se formaron 6 grupos de cuatro personas cada uno, en los cuales se integro por hombres y mujeres, los cuales dibujaron en pliegos de papeles bon o cartulinas gráficos de todos los problemas ambientales y la ubicación especial de los recursos naturales, actividades sociales, económicas y culturales, como también los problemas de la comunidad.
- Visión futuro. Se realizó una encuesta entre los estudiantes del colegio para analizar el grado de aceptación de la modalidad. El cual se aplicó a los estudiantes del Colegio Liceo Nacional Max Seidel donde ellos plasmaron por medio de dibujos y cuentos todo lo que ellos esperan ver en un futuro acerca de la realidad ambiental, económica, social y cultural.
- Expresión oral y cultural. Por medio de ésta los estudiantes diseñaron una serie de juegos, canciones y danzas típicas de la región donde demostraron por medio de la música y el canto las costumbres más sobresalientes de la región enfocadas a dar un mensaje sobre el uso adecuado del ambiente.

5.6.3 Tercera fase. Socialización de la información obtenida durante el desarrollo de los talleres para plantear conjuntamente con la comunidad alternativas de

solución a corto, mediano y largo plazo respecto al manejo adecuado de los recursos naturales y del ambiente.

5.6.4 Cuarta fase. Se invitaron a la Secretaria de Educación local y algunos profesores de los diferentes colegios del área de ciencias naturales y educación ambiental, estudiantes de los colegios de las zonas urbana y rural, para que con base en las encuestas y diagnóstico se busquen herramientas para articular en el P. E. I la propuesta. Explicando que los temas que allí sean tratados se confronten en la práctica educativa mediante el desarrollo de ejercicios que sean sugeridos.

5.7 MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

Cada una de las anteriores fases se evaluó a medida que se fue desarrollando, con el único fin de corregir las inconsistencias presentadas y estructurar así el programa con una alternativa viable para el manejo adecuado de los recursos naturales y del medio en la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel y en el Municipio de Tumaco.

5.8 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información de carácter primaria se obtuvo a través de entrevistas, observación directa, trabajo de grupos en diferentes eventos como talleres, reuniones, plenarias y exposiciones. Todo mediante videocasete, fotografías, diapositivas, proyecciones en acetatos.

Para el análisis de la información que se recolecto como calculo de promedios, porcentajes, realización de tablas y diagramas; que permitieron relacionar aspectos de los participantes tanto cualitativamente o cuantitativamente con la problemática ambiental.

Se elaboraron unas encuestas para recolectar información básica y las cuales se realizaron a estudiantes, profesores, padres de familias, directivos docentes que hagan parte de la comunidad educativa de la región.

6. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

La información de carácter primario fue obtenida a través de la observación directa, entrevistas con la comunidad, trabajos de grupos en diferentes eventos en talleres, reuniones, plenarias y exposiciones se recopiló mediante video cassette, fotografías y diapositivas.

Las técnicas empleadas para el análisis de la información recolectada, como: cálculo de promedios, porcentajes, realización de tablas y diagramas, son un instrumento que permitieron relacionar los principales aspectos cuantitativos como cualitativo con la problemática ambiental y condujeron a reafirmar la importancia del formular una propuesta curricular de educación ambiental para esta comunidad en general.

Como un medio de recolección de información cuantitativa básica del grupo participante, se diseñó una encuesta, la cual fue aplicada al finalizar los diferentes talleres.

Los diferentes encuestados fueron una muestra de 20 habitantes de los barrios Modelo, Pradomar, Libertadores, Florida; los cuales son aledaños a la institución educativa, y a 25 estudiantes de los grados octavos, noveno y décimo grado del colegio pero que viven en diferentes sectores de la ciudad de Tumaco.

6.1 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS HABITANTES DE LOS BARRIOS ALEDAÑOS A LA INSTITUCIÓN.

A continuación se presenta un análisis en términos de porcentaje sobre la información obtenida mediante la aplicación de las diferentes encuestas (Anexo 1).

6.1.1 Edad y sexo.

Los porcentajes por edades del grupo de los habitantes de los barrios aledaños al colegio oscilan de la siguiente manera: entre 10 – 25 años, 35%; entre los 26 – 45 años, 30%; entre 46-61 años, 25% y más de 63 años, el 10%. (Cuadro 1, figura 1).

Cuadro 1. Edad y Sexo.

EDAD AÑOS	SEXO		TOTAL	
	FEMENINO	MASCULINO	No	%
10 – 25	4	3	7	35%
26 – 45	4	2	6	30%
46 – 61	2	3	5	25%
63 – más	1	1	2	10%
SUBTOTAL	11	9	20	
PORCENTAJE	55%	45%		100%

Figura 1. Edad

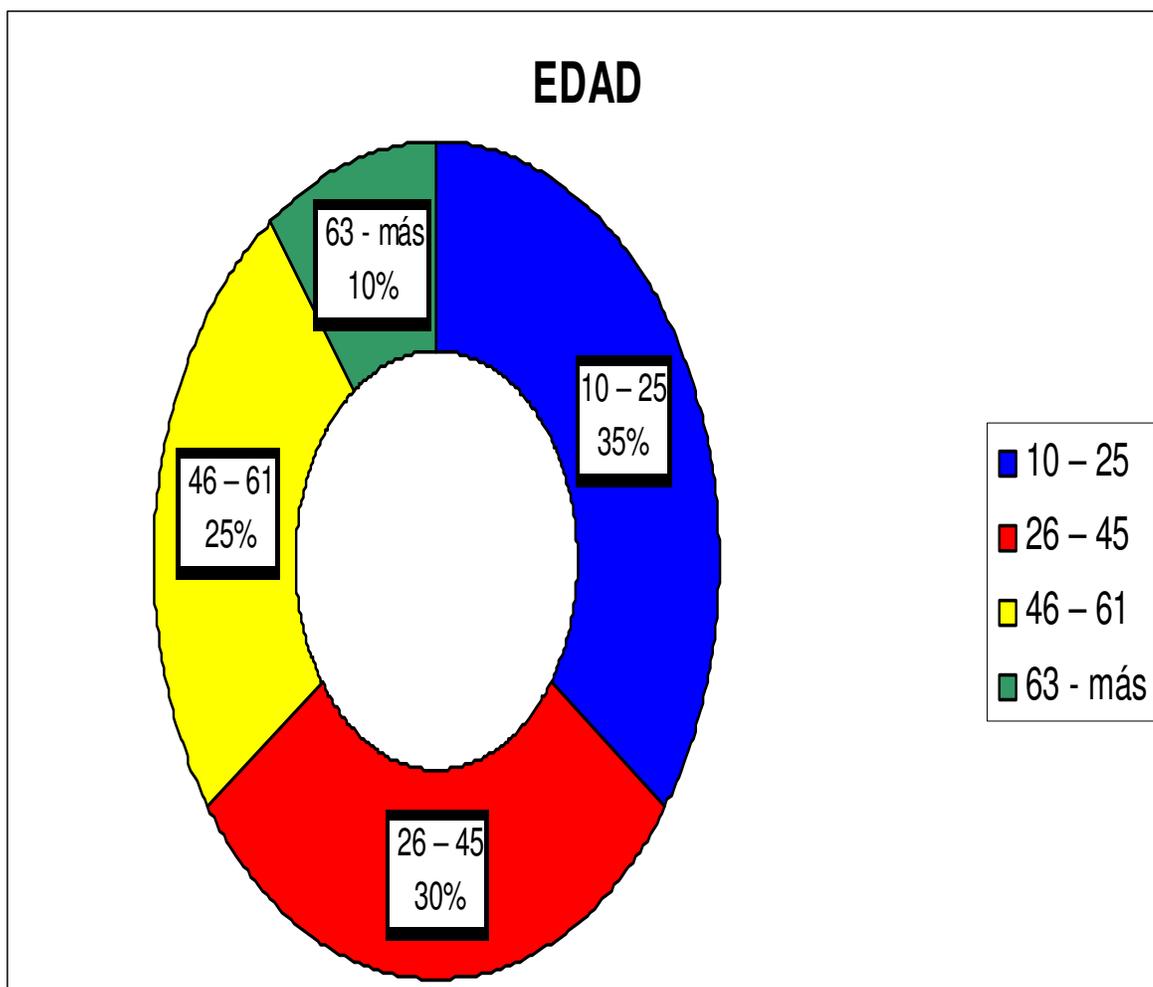
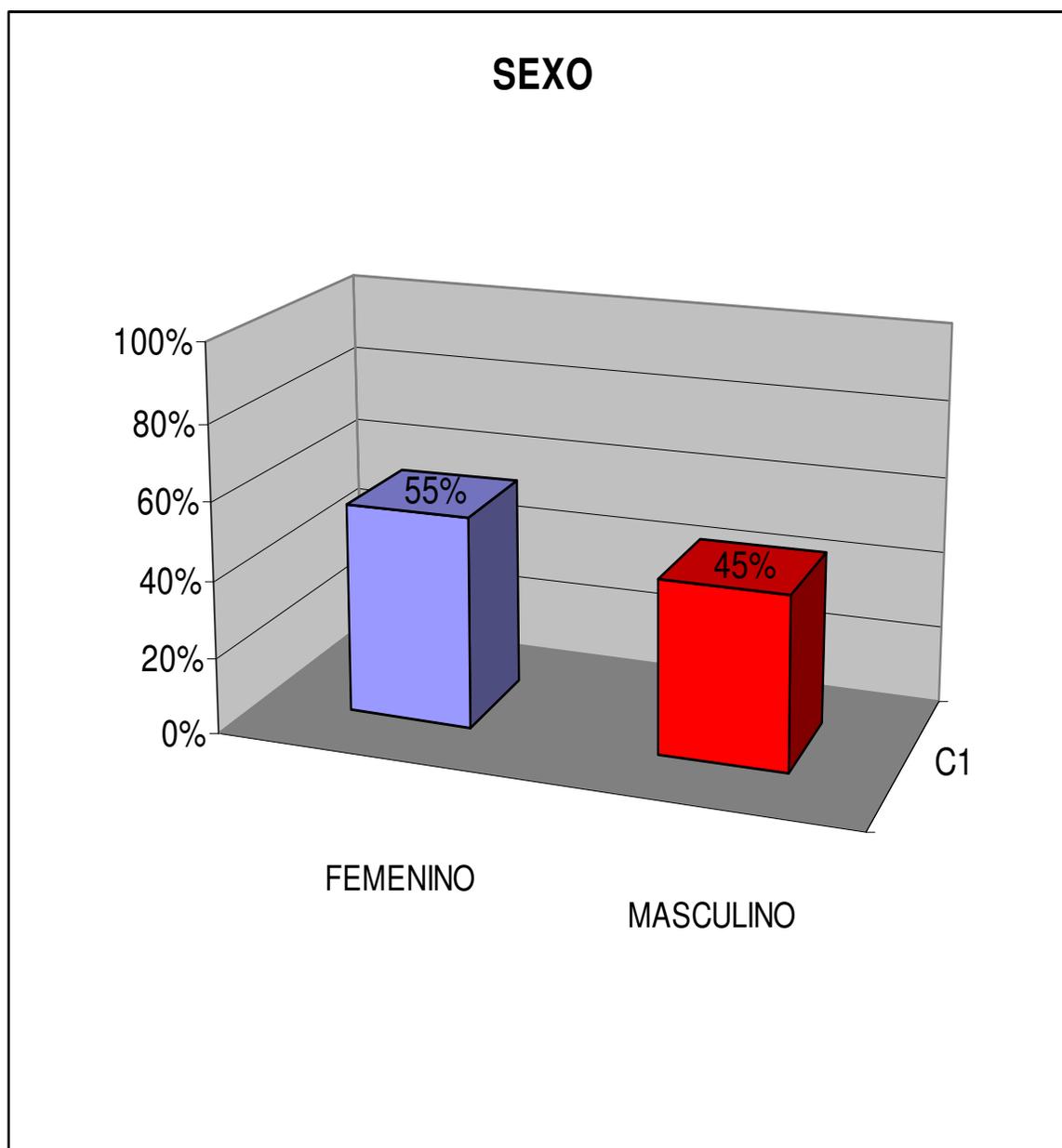


Figura 2. Sexo



En la figura 2. Se observa que el 55% de los habitantes de los barrios aledaños Corresponde al sexo femenino y el 45% al sexo masculino.

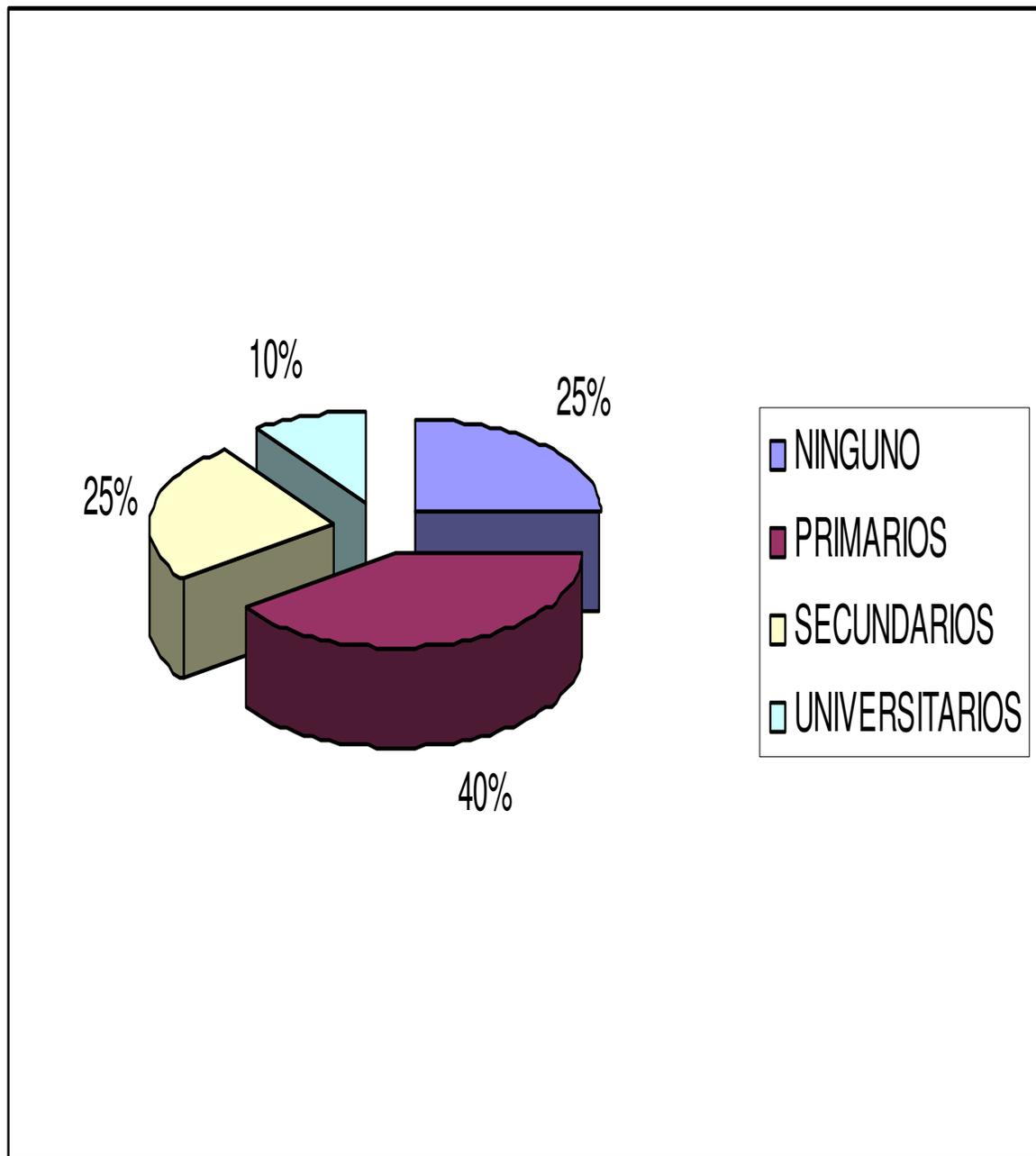
6.1.2 Grado de escolaridad. El cuadro número dos muestra el nivel de escolaridad de una muestra de los habitantes de los barrios aledaños al colegio; como se puede observar un 40% del grupo posee estudios primario, un 25% educación secundaria, un 25% no ha cursado ningún grado de escolaridad y un 10 % presenta estudios universitarios (Figura 3).

Cuadro 2. Grado de Escolaridad de los habitantes de los barrios aledaños al colegio

PARTICIPANTES	ESTUDIOS			
	NINGUNO	PRIMARIOS	SECUNDARIOS	UNIVERSITARIOS
1	X	-	-	-
2	-	X	-	-
3	-	-	X	X
4	-	-	-	-
5	-	X	-	-
6	-	-	X	-
7	-	X	-	-
8	-	-	X	-
9	-	X	-	-
10	X	-	-	-
11	-	X	-	-
12	-	-	X	-
13	-	X	-	-
14	X	-	-	-
15	-	-	X	-
16	-	X	-	-
17	X	-	-	-
18	-	X	-	-
19	X	-	-	X
20	-	-	-	-
TOTAL	5	8	5	2
%	25%	40%	25%	10%

Es importante conocer el grado de escolaridad de los habitantes para identificar las técnicas de trabajo más apropiadas a desarrollar con la comunidad, esto nos permite diseñar una propuesta de educación ambiental más flexible, integral y didáctica para la construcción del conocimiento.

Figura 3. Grado de Escolaridad de los habitantes de los barrios aledaños al colegio

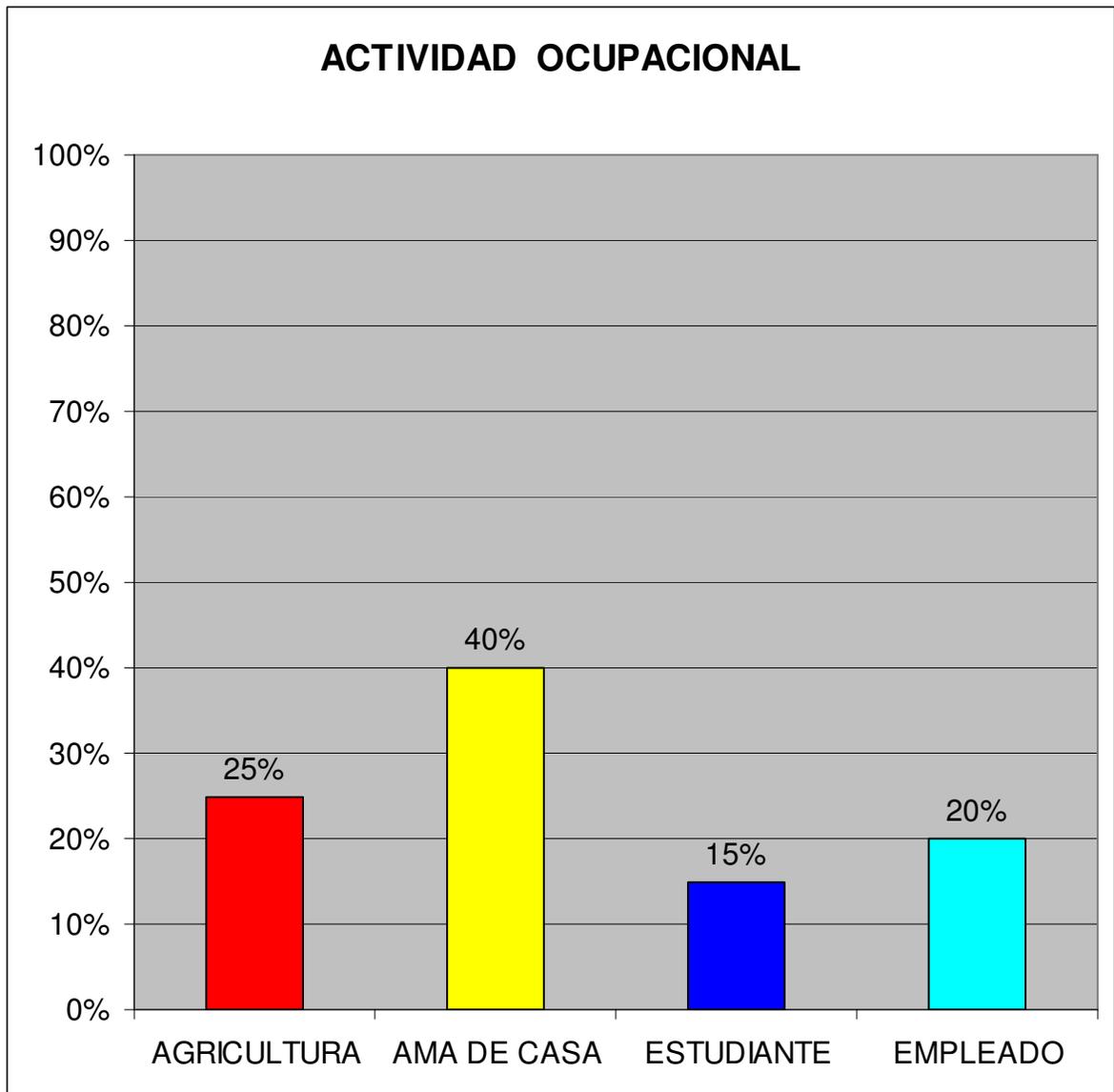


6.1.3 Información ocupacional de los habitantes de los barrios aledaños al colegio. Con relación a la ocupación se observa en el cuadro explicativo 3, que un 40% son amas de casa; 25% se dedican a labores relacionadas con la agricultura; un 20% son personas asalariadas o empleadas y un 15% son estudiantes activos.

Cuadro 3. Información ocupacional de los habitantes de los barrios aledaños al colegio.

ACTIVIDAD OCUPACIONAL				TOTAL
AGRICULTURA	AMA DE CASA	ESTUDIANTE	EMPLEADO	
5	8	3	4	20
25%	40%	15%	20%	100%

Figura 4. Actividad Ocupacional de los habitantes de los barrios aledaños al colegio

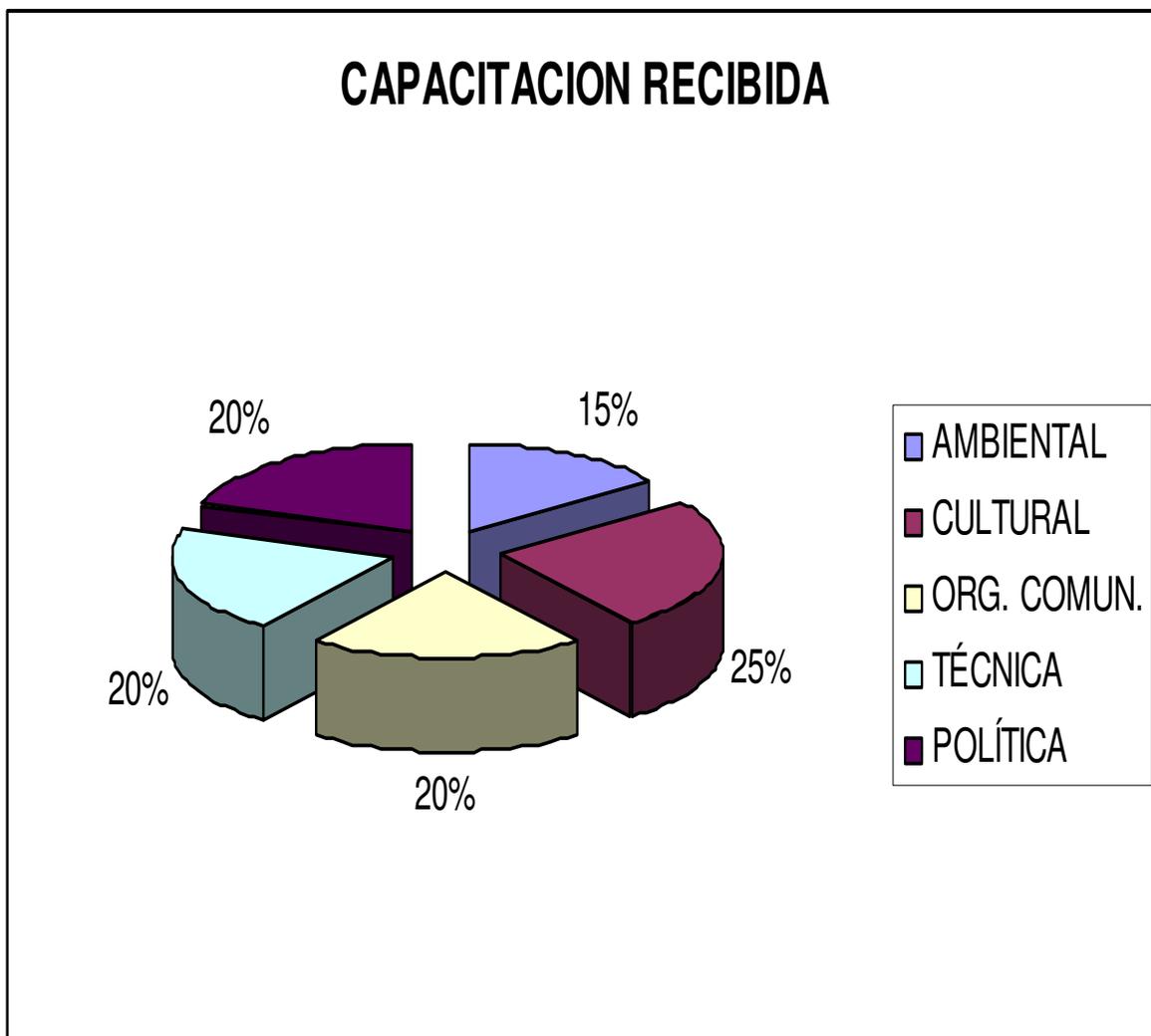


6.1.4 Capacitación recibida de los habitantes. Como se puede observar en el cuadro, el grupo ha recibido mayor capacitación en los aspectos cultural, siguiendo en orden de importancia la capacitación técnica, organización comunitaria y en un menor porcentaje el aspecto ambiental y otros. Es así como se pudo constatar que la comunidad no ha recibido un mayor porcentaje de educación ambiental en forma directa, que contribuya a adelantar campañas y procesos de desarrollo que se encaminen al mejoramiento de su calidad de vida y de su entorno. (Figura 5).

Cuadro 4. Capacitación recibida de los habitantes de los barrios aledaños al colegio

PARTICIPANTES	CAPACITACIÓN				
	AMBIENTAL	CULTURAL	O. COMUN.	TÉCNICA	POLÍTICA
1	X	-	-	-	-
2	-	X	-	-	-
3	-	-	X	-	-
4	-	-	-	X	-
5	-	X	-	-	-
6	-	-	-	X	-
7	-	-	-	-	X
8	X	-	-	-	-
9	-	-	-	-	X
10	-	-	X	-	-
11	-	X	-	-	-
12	-	-	-	X	-
13	-	-	X	-	-
14	-	-	-	-	X
15	-	X	-	-	-
16	X	-	-	-	-
17	-	-	-	X	-
18	-	-	-	-	X
19	-	-	X	-	-
20	-	X	-	-	-
TOTAL	3	5	4	4	4
	15%	25%	20%	20%	20%

Figura 5. Capacitación recibida de los habitantes de los barrios aledaños al colegio



6.1.5 Necesidades de obtener capacitación en educación ambiental.

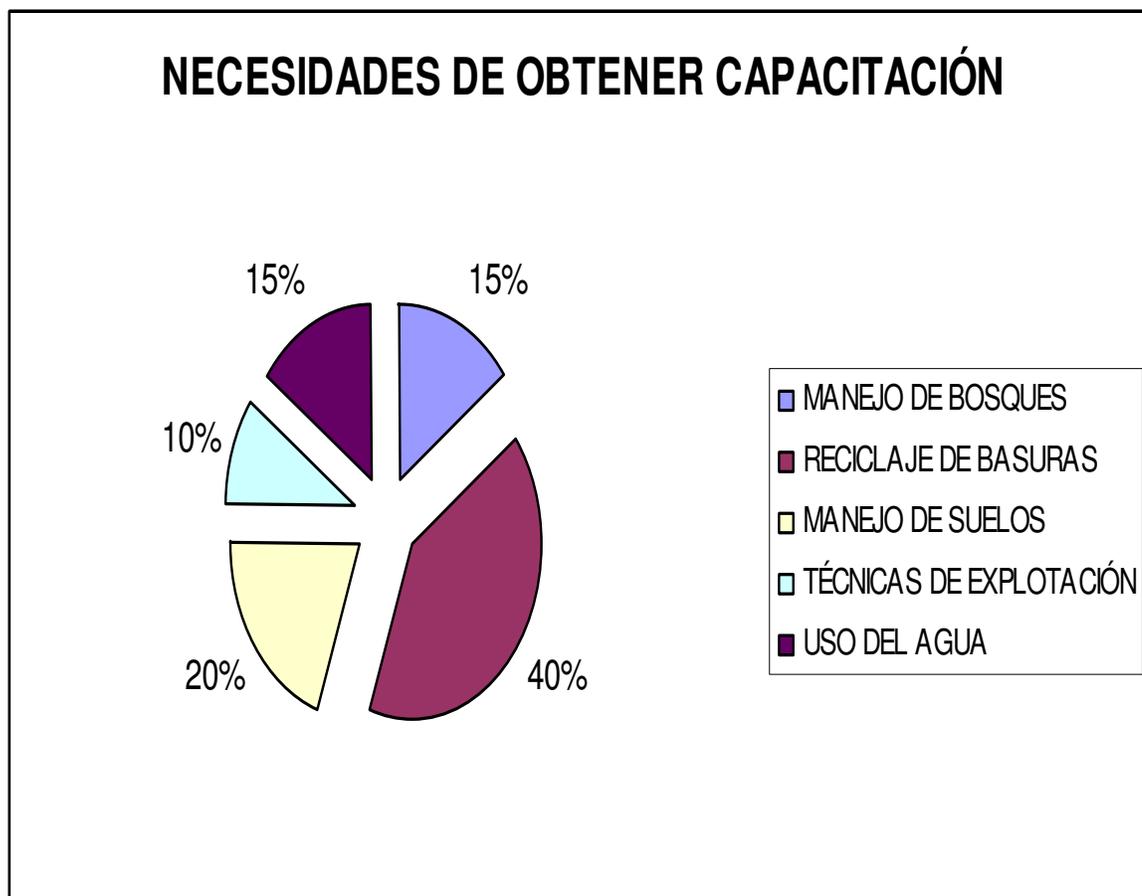
El cuadro número 5, presenta las necesidades que presenta la comunidad en obtener capacitación en educación ambiental del grupo participante. La comunidad en su totalidad presenta los siguientes porcentajes de necesidades en recibir capacitación: 40% en reciclaje de basuras; 20% en manejo de suelos; 15% en manejo de bosques; 15% uso del agua; 10% técnicas de explotación.

Si relacionamos el porcentaje de necesidades de capacitación de cada uno de los aspectos; podemos evidenciar que la ausencia de capacitación en educación ambiental es alta en esa comunidad (Figura 6).

Cuadro 5. Necesidades de obtener capacitación en educación ambiental

PARTICIPANTES	NECESIDADES				
	MANEJO DE BOSQUES	RECICLAJE DE BASURAS	MANEJO DE SUELOS	TÉCNICAS DE EXPLOTACIÓN	USO DEL AGUA
1	-	-	X	-	-
2	-	X	-	-	-
3	X	-	-	-	-
4	-	X	-	-	-
5	-	-	-	X	-
6	-	X	-	-	-
7	-	-	-	-	X
8	-	-	X	-	-
9	-	X	-	-	-
10	-	-	-	-	X
11	X	-	-	-	-
12	-	X	-	-	-
13	-	-	-	-	X
14	-	-	X	-	-
15	-	X	-	-	-
16	X	-	-	-	-
17	-	X	-	-	-
18	-	-	X	-	-
19	-	-	-	X	-
20	-	X	-	-	-
TOTAL	3	8	4	2	3
%	15%	40%	20%	10%	15%

Figura 6. Necesidades de obtener capacitación en educación ambiental por parte de los habitantes de los barrios aledaños al colegio.

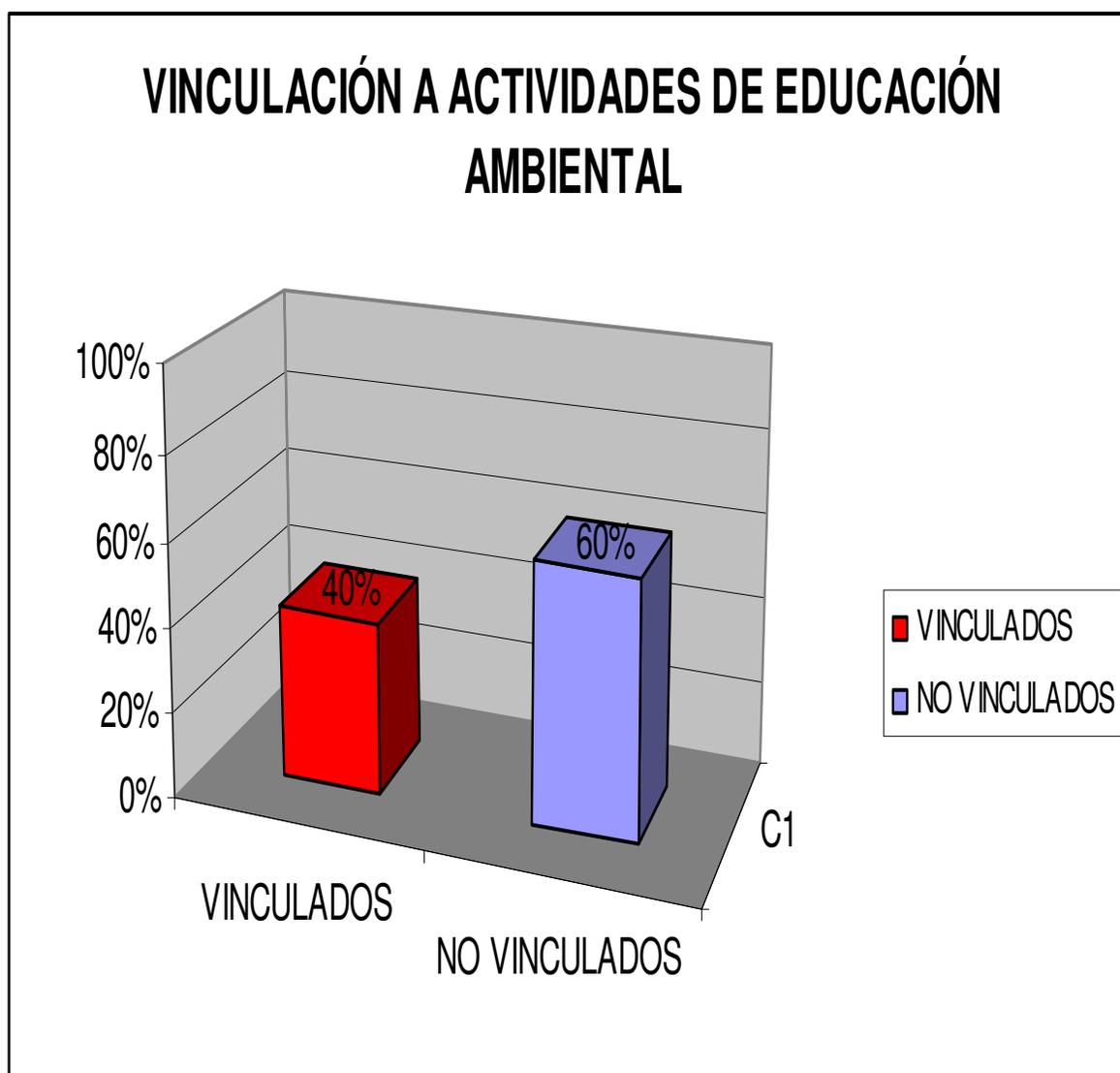


6.1.6 Vinculación a actividades de educación ambiental. En el cuadro 6, se observa que el 60% del grupo no está vinculado a actividades de educación ambiental. Mientras que el 40% se encuentra vinculado a una actividad de educación ambiental. (figura 7).

Cuadro 6. Vinculación a Actividades de Educación Ambiental de los habitantes de los barrios aledaños al colegio

No. DE PARTICIPANTES	VINCULADOS	NO VINCULADOS
20	8	12
PORCENTAJE	40%	60%

Figura 7. Vinculación a actividades de educación ambiental



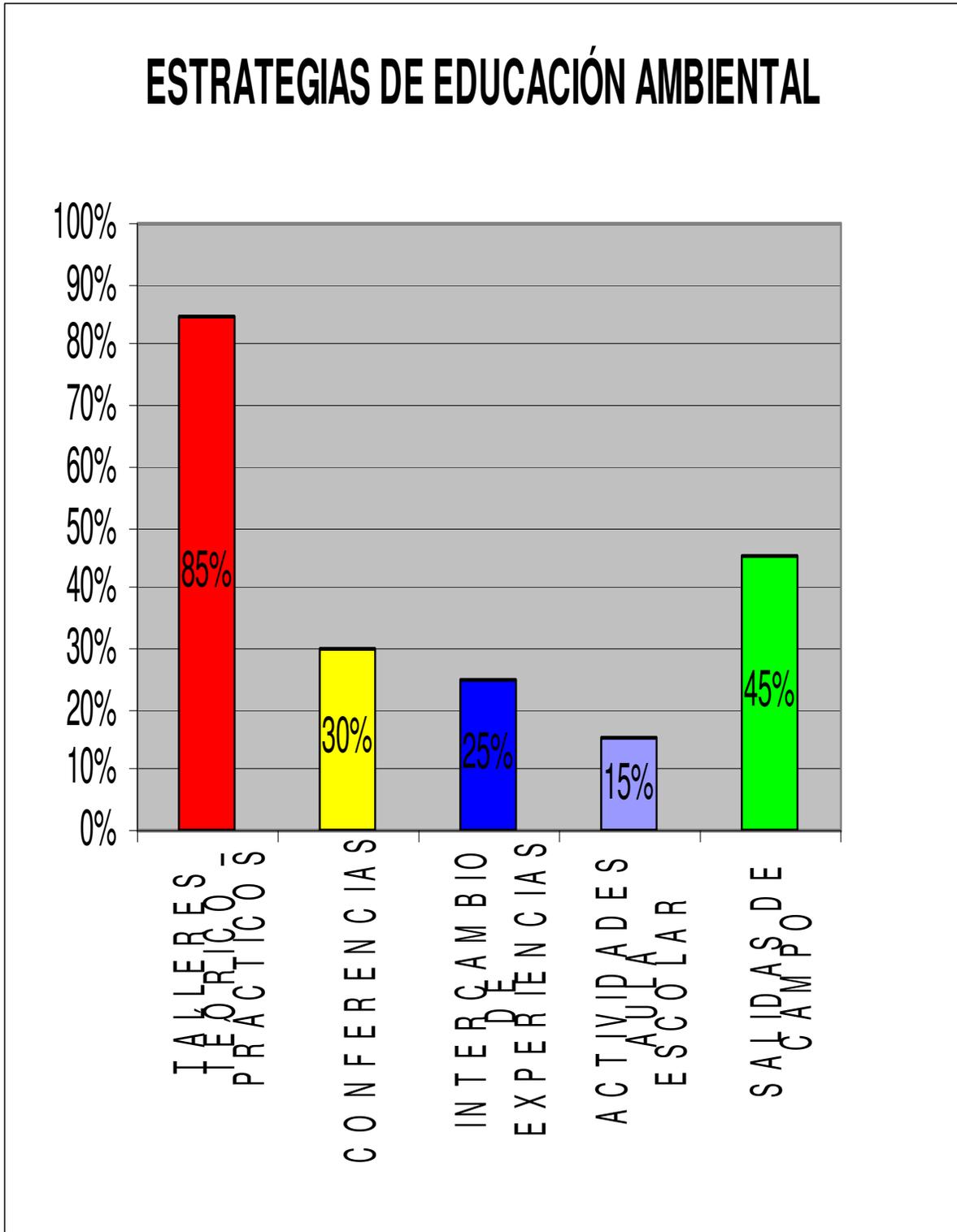
6.1.7 Estrategias de Educación Ambiental. Si interpretamos el cuadro número 7, encontraremos que la comunidad está más interesada en recibir capacitación en forma de talleres teórico prácticos con un 85% como estrategia de educación ambiental; le siguen en segundo interés, las salidas de campo con un 45%, conferencias 30%, Intercambio de experiencias con un 25% y actividades de trabajo en el aula de clase con un 15%.

El conocer cual es la estrategia de educación ambiental que más cuenta con el interés de la comunidad, contribuye a que la propuesta de educación ambiental sea más acertada y acorde con sus requerimientos, lo cual permitirá que el objetivo del proyecto tenga mayor garantía de éxito. (figura 8).

Cuadro 7. Estrategias de Educación Ambiental

PARTICIPANTES	ESTRATEGIAS				
	TALLERES TEÓRICO – PRÁCTICOS	CONFERENCIAS	INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS	ACTIVIDADES AULA ESCOLAR	SALIDAS DE CAMPO
1	X	-	-	-	X
2	X	X	-	-	X
3	X	-	-	-	-
4	X	X	-	-	-
5	X	-	-	-	X
6	-	-	X	-	-
7	X	X	-	-	X
8	X	-	-	-	-
9	-	-	X	-	X
10	X	X	-	-	X
11	X	-	-	-	-
12	X	-	-	-	-
13	X	X	-	-	-
14	X	-	X	-	X
15	-	-	X	-	-
16	X	-	X	-	-
17	X	-	-	-	X
18	X	X	-	X	-
19	X	-	-	X	-
20	X	-	-	X	X
TOTAL	17	6	5	3	9
%	85%	30%	25%	15%	45%

Figura 8. Estrategias de educación ambiental



7. ANÁLISIS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DEL PLANTEL

7.1 Edad y sexo de los estudiantes del plantel. Los porcentajes por edades del grupo de estudiantes participante en la encuesta oscilan de la siguiente manera: entre 12 -14 años, el 44%; 15-16 años, el 20% ; 17 - 19 años, el 24% ; 20 y más el 12%. (Cuadro 8, Figura 9).

Cuadro 8 Edad y Sexo

EDAD AÑOS	SEXO		TOTAL	
	FEMENINO	MASCULINO	No.	%
12 – 14	4	7	11	44%
15 – 16	3	2	5	20%
17 – 19	1	5	6	24%
20 - más	1	2	3	12%
SUBTOTAL	9	16	25	
PORCENTAJE	36%	64%		100%

Figura. 9 Edad

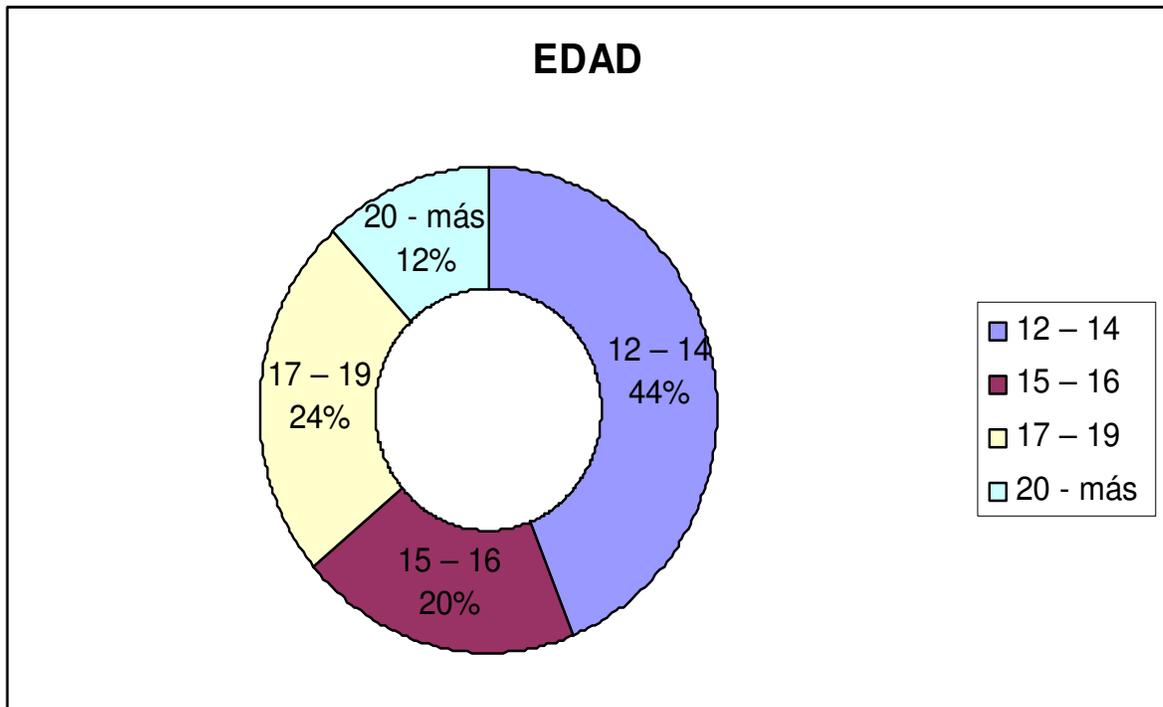
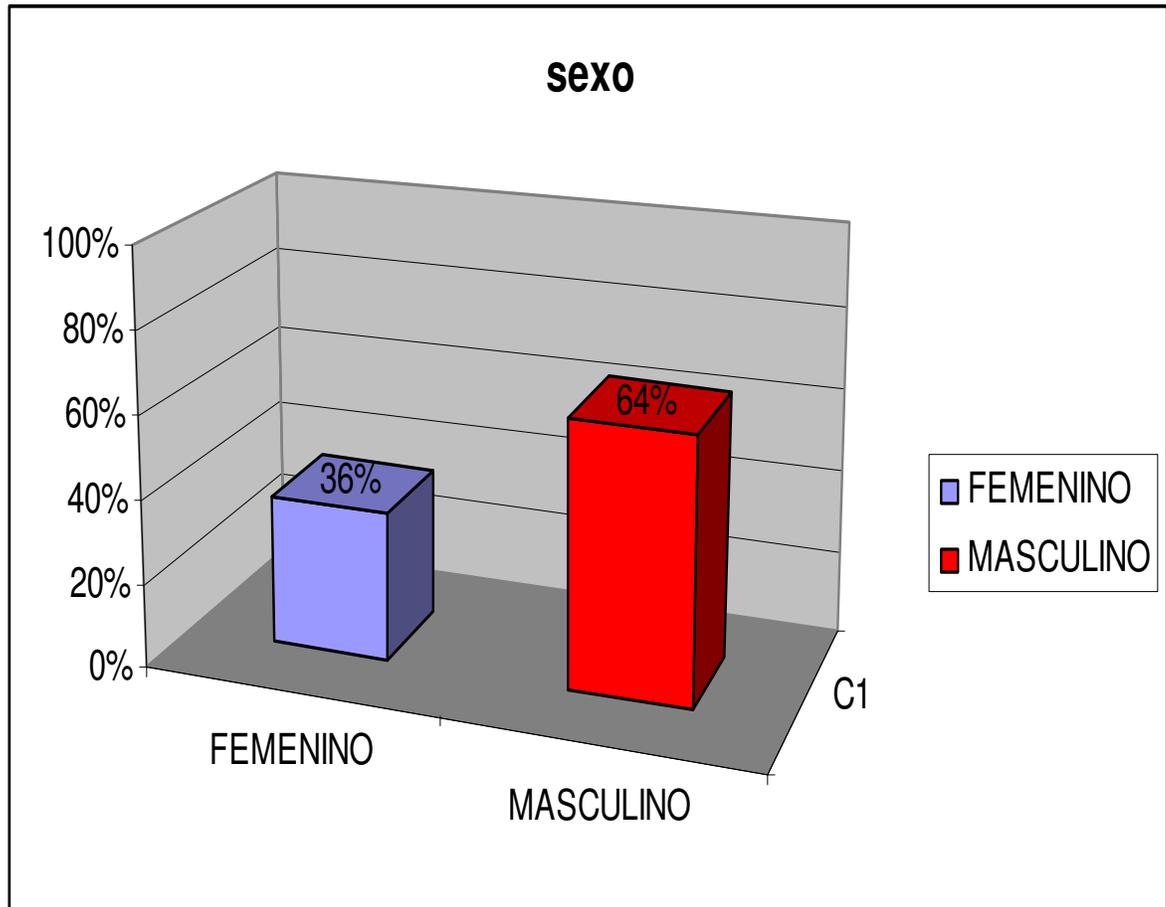


Figura. 10 Sexo



En la figura 10 se puede observar que el 64% de los estudiantes corresponden al sexo masculino y el 36% al sexo femenino.

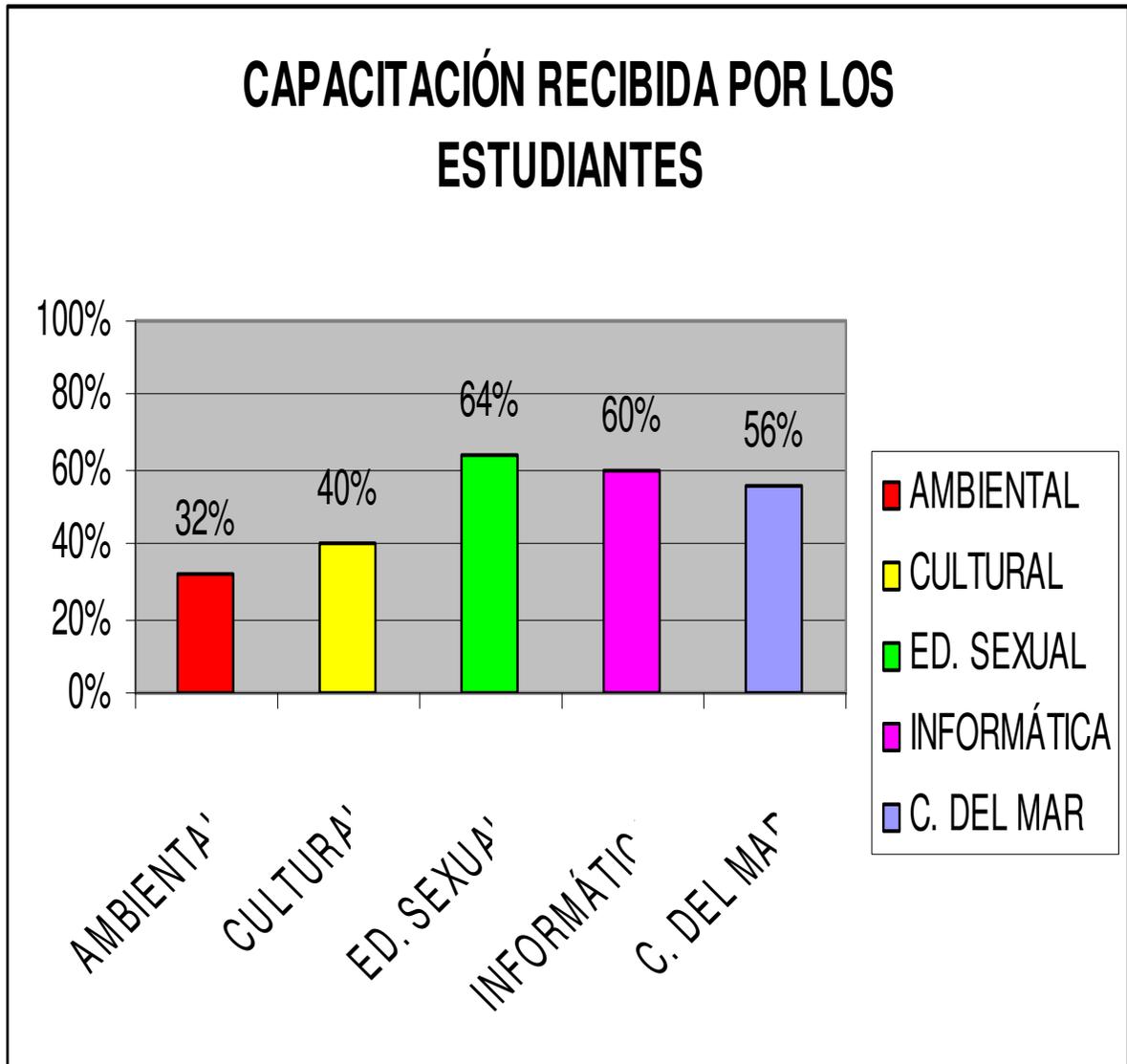
Se puede concluir que el grupo de estudiantes presentó heterogeneidad en relación con la edad y sexo; esto contribuye a que la información sea más diversa y permite conocer desde diferentes perspectivas la concepción del entorno escolar proporcionando un mayor número de elementos que fortalecen la información obtenida

7.1.2 Capacitación recibida. Como se puede observar en el cuadro 9, el grupo ha recibido mayor capacitación en aspectos de educación sexual con un 64%, siguiendo en orden de importancia técnica, informática con un 60%, ciencias del mar con un 56% y en un menor porcentaje el aspecto cultural con un 40% y la parte ambiental con un 32%. Es así como se pudo constatar que los estudiantes no han recibido mayor porcentaje en capacitación en educación ambiental que contribuya a adelantar procesos de desarrollo encaminados al mejoramiento de su calidad de vida.

Cuadro 9 Capacitación recibida por los estudiantes

ESTUDIANTES	CAPACITACIÓN				
	AMBIENTAL	CULTURAL	ED. SEXUAL	INFORMÁTICA	C. DEL MAR
1	-	-	X	X	X
2	-	X	X	X	X
3	X	X	-	-	-
4	-	X	-	-	X
5	X	-	X	X	X
6	-	X	X	-	X
7	-	X	X	-	-
8	-	-	-	X	X
9	X	X	X	X	-
10	-	-	-	-	-
11	X	X	X	X	X
12	-	-	-	-	X
13	-	X	X	X	-
14	-	-	X	-	-
15	X	-	-	X	X
16	-	X	X	X	X
17	X	-	X	X	-
18	X	-	X	-	X
19	-	-	-	X	-
20	-	-	-	X	X
21	-	X	X	X	-
22	-	-	X	-	X
23	-	-	-	-	-
24	-	-	X	X	-
25	X	-	X	X	X
TOTAL	8	10	16	15	14
%	32%	40%	64%	60%	56%

Figura 11. Capacitación recibida por los estudiantes



7.1.3 Necesidades de capacitación en educación ambiental. El cuadro 10, presenta las necesidades de capacitación en educación ambiental del grupo participante. (Cuadro 10, Figura 12)

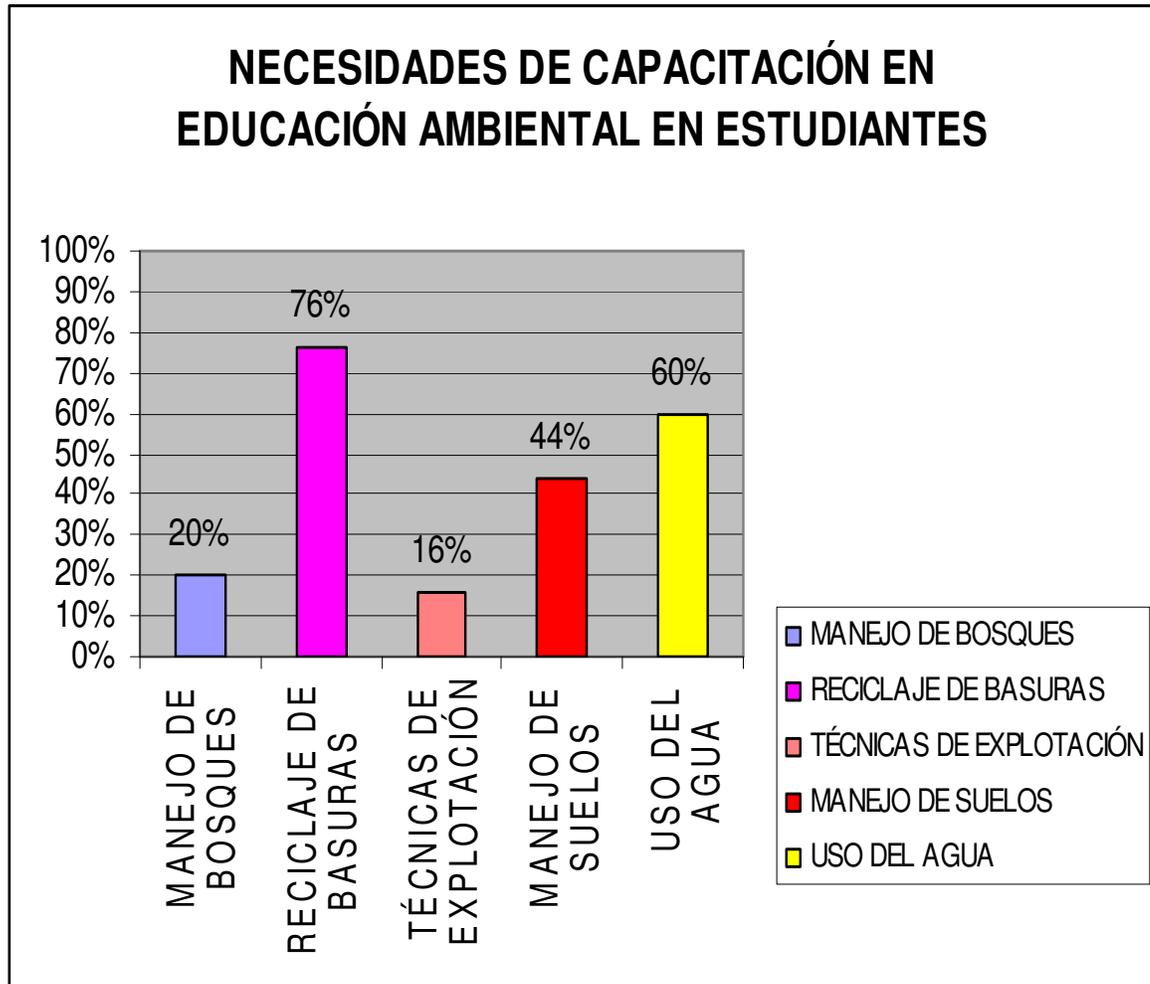
Los estudiantes en su totalidad presentan los siguientes porcentajes de necesidades de capacitación: 76% en reciclaje de basuras; un 60% en uso del agua; un 44% en manejo de suelos; un 20% en manejo de bosques y un 16% en técnicas de explotación.

Al relacionar los porcentajes obtenidos se puede evidenciar que la ausencia en capacitación en educación ambiental es muy alta entre los estudiantes.

Cuadro 10. Necesidades de Capacitación en Educación ambiental

ESTUDIANTES	NECESIDADES DE CAPACITACIÓN				
	MANEJO DE BOSQUES	RECICLAJE DE BASURAS	TÉCNICAS DE EXPLOTACIÓN	MANEJO DE SUELOS	USO DEL AGUA
1	-	X	-	X	X
2	-	X	-	X	X
3	-	X	-	X	X
4	-	X	-	X	X
5	-	X	-	-	X
6	X	X	-	-	X
7	-	-	X	-	X
8	-	-	X	-	-
9	-	X	-	-	-
10	-	X	-	X	-
11	X	X	-	-	-
12	X	X	-	-	X
13	X	-	X	-	X
14	-	-	-	X	-
15	-	X	-	-	-
16	-	X	-	-	-
17	X	X	-	-	X
18	-	X	-	-	X
19	-	-	-	X	X
20	-	X	-	X	-
21	-	-	-	-	-
22	-	X	-	-	X
23	-	X	-	X	X
24	-	X	-	X	X
25	-	X	X	X	-
	5	19	4	11	15
%	20%	76%	16%	44%	60%

Figura 12. Necesidades de capacitación en educación ambiental

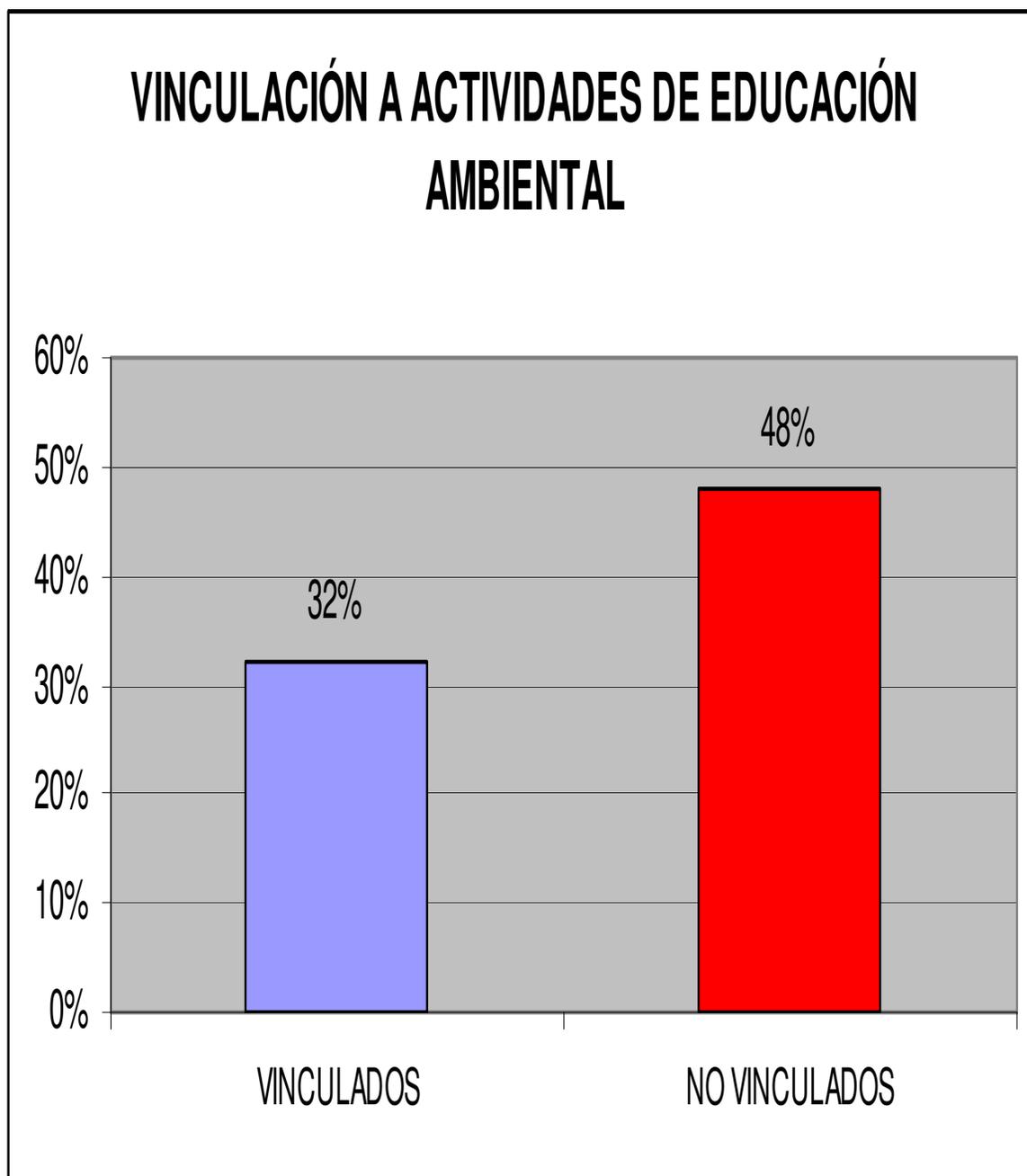


7.1.4 Vinculación a actividades de educación ambiental. En el cuadro 11 se observa que el 48% de los estudiantes de la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel del municipio de Tumaco, no está vinculado a actividades de educación ambiental, mientras que el 32% se encuentra vinculado a una actividad de educación ambiental (Figura 13).

Cuadro 11. Vinculación a actividades de Educación Ambiental

No. DE PARTICIPANTES	VINCULADOS	NO VINCULADOS
25	8	12
PORCENTAJES	32%	48%

Figura 13. Vinculación a actividades de educación ambiental

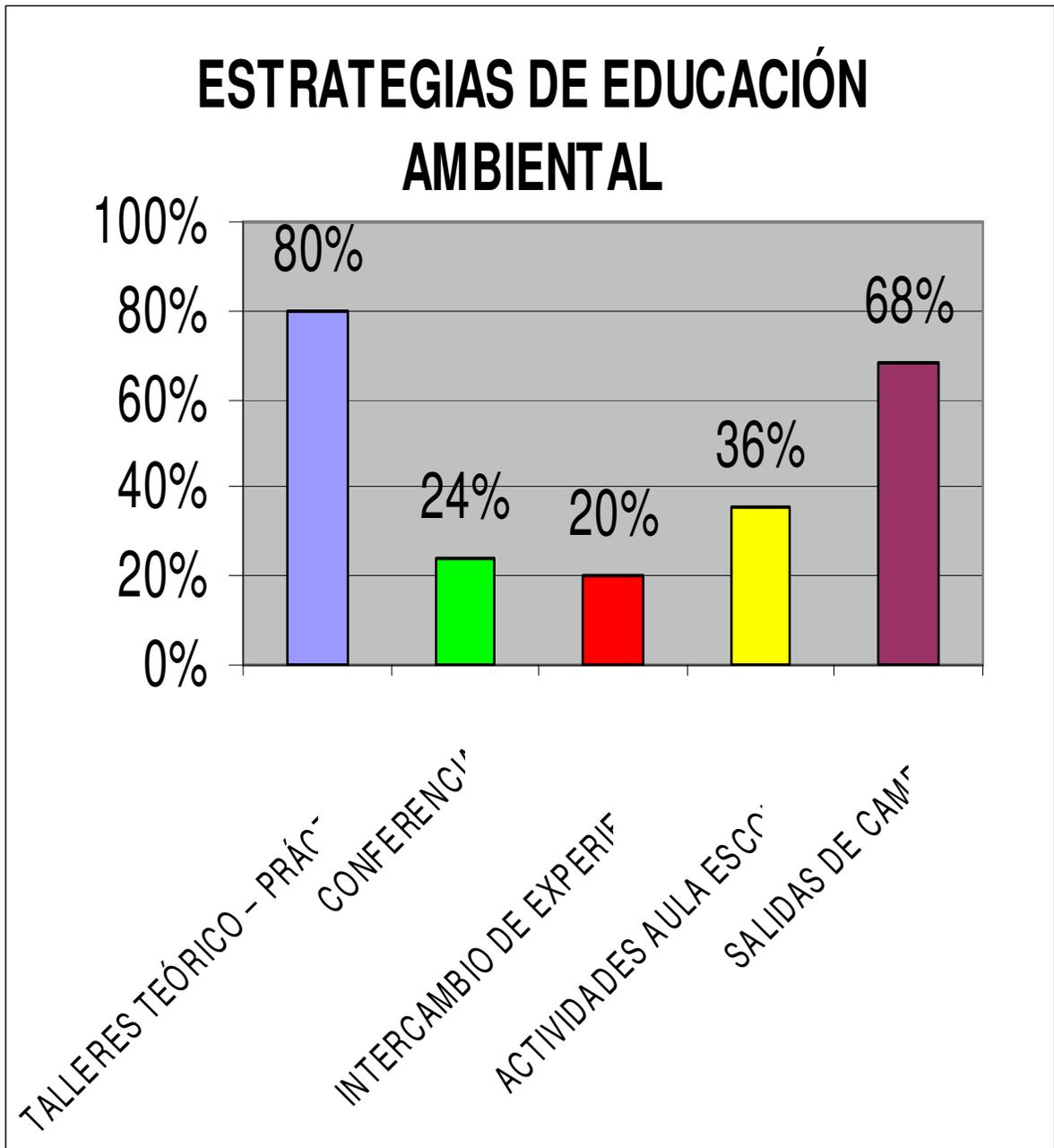


7.1.5 Estrategias de Educación Ambiental. Si hacemos una interpretación del cuadro 12 observaremos que los estudiantes están más interesados en el desarrollo de talleres teórico-prácticos como estrategias de educación ambiental, con un 80%; siguiéndole en orden de importancia las salidas de campo, con un 68%; actividades de aula con un 36%; conferencias con un 24%; intercambio de experiencias con un 20%.

Cuadro 12. Estrategias de Educación Ambiental

PARTICIPANTES	ESTRATEGIAS				
	TALLERES TEÓRICO-PRÁCTICOS	CONFERENCIAS	INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS	ACTIVIDADES DE LA AULA	SALIDAS DE CAMPO
1	X	-	-	X	X
2	X	-	X	X	X
3	X	-	X	X	X
4	X	X	-	-	X
5	X	X	-	-	-
6	-	X	-	-	-
7	-	-	-	-	X
8	-	-	-	X	X
9	X	X	-	X	X
10	X	-	X	-	X
11	X	-	-	-	X
12	X	-	X	X	X
13	X	-	-	-	-
14	X	-	-	-	-
15	X	X	-	-	-
16	X	-	-	X	X
17	X	-	-	-	X
18	X	-	-	-	X
19	-	-	-	X	X
20	-	-	-	X	-
21	X	X	X	-	-
22	X	-	-	-	X
23	X	-	-	-	X
24	X	-	-	-	-
25	X	-	-	-	X
	20	6	5	9	17
%	80%	24%	20%	36%	68%

Figura 13. Estrategias de educación ambiental

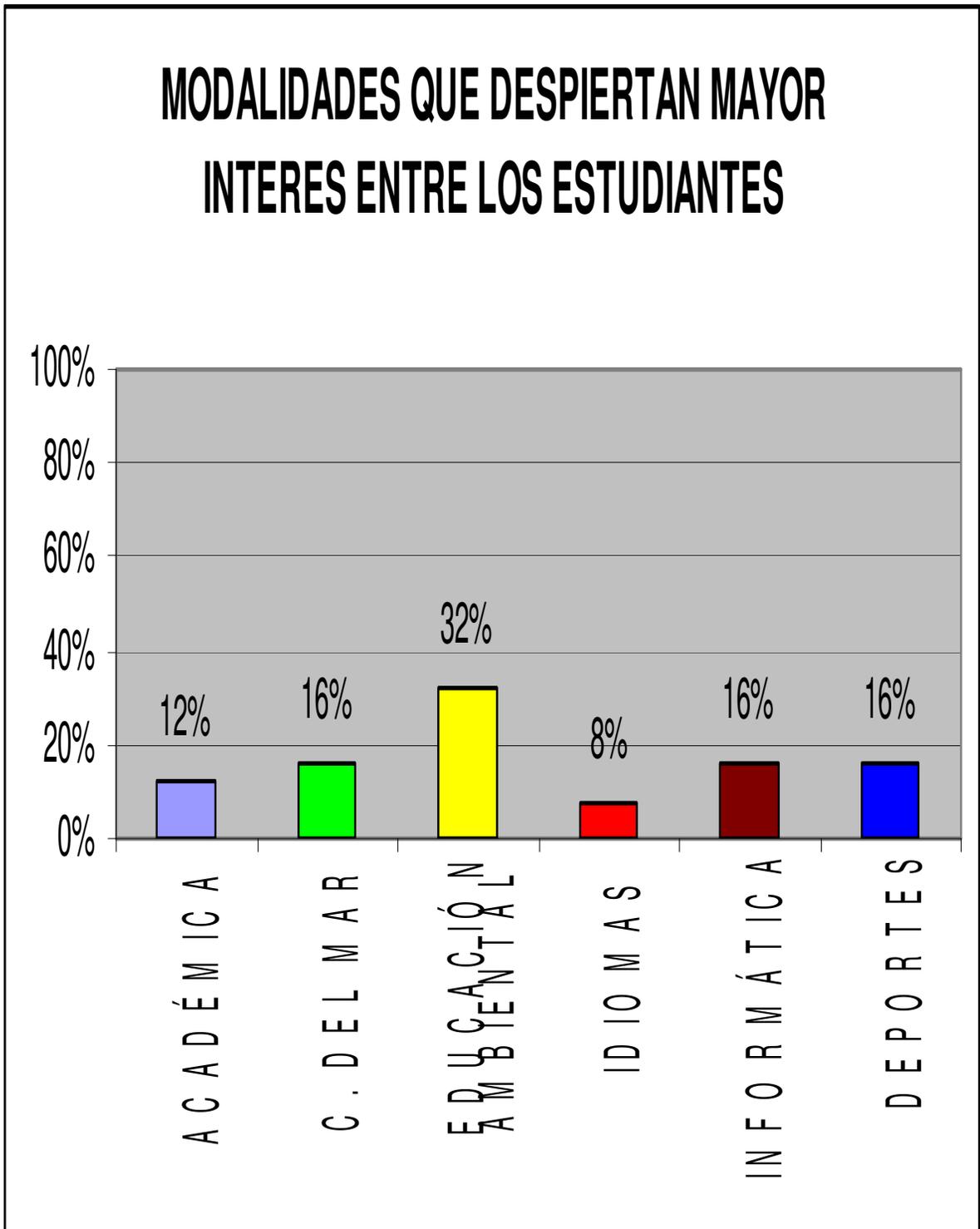


7.1.6 Modalidades que despiertan mayor interés por los estudiantes. Al analizar el cuadro 13 podemos observar que los estudiantes de la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel del Municipio de Tumaco, están muy interesados en que se implemente la modalidad de educación ambiental. Siguiendo en importancia con un 16% la modalidad de informática, deportes y ciencias del mar, con un 12% la académica y un 6% la de idiomas.

Cuadro 13 Modalidades que despiertan mayor interés en los estudiantes

ESTUDIANTES	MODALIDADES					
	ACADÉMICA	C. DEL MA R	EDU. AMBIENTAL	IDIOMAS	INFORMÁTICA	DEPORTES
1	-	X	-	-	-	-
2	-	-	X	-	-	-
3	-	-	X	-	-	-
4	X	-	-	-	-	-
5	-	-	X	-	-	-
6	-	X	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	X
8	-	-	X	-	-	-
9	-	X	-	-	-	-
10	X	-	-	-	-	-
11	-	-	X	-	-	-
12	-	-	-	-	-	X
13	-	-	-	-	X	-
14	-	-	-	-	-	X
15	-	-	-	-	X	-
16	-	-	-	X	-	-
17	-	-	-	-	X	-
18	-	-	-	X	-	-
19	-	-	X	-	-	-
20	X	-	-	-	-	-
21	-	-	X	-	-	-
22	-	-	-	-	-	X
23	-	-	-	-	X	-
24	-	-	X	-	-	-
25	-	X	-	-	-	-
25	3	4	8	2	4	4
PORCENTAJE	12%	16%	32%	8%	16%	16%

Figura 14. Modalidades que despiertan mayor interés entre los estudiantes



8. DIAGNOSTICO AMBIENTAL REGIONAL SEGÚN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

REGIONAL CORPONARIÑO 2002 - 2012

8.1 CARACTERIZACIÓN SOCIOCULTURAL

8.1.1 LA POBLACIÓN AFROCOLOMBIANA. La población afrocolombiana en Nariño, se encuentra integrada actualmente por 46 asociaciones de comunidades negras que forman parte del palenque regional Nariño, se dividen en tres zonas: Norte, central y Sur, y se distribuyen en 10 municipios de la Costa Pacífica, constituyéndose en el 90% de los pobladores, (287.041) habitantes. Sin embargo también en el norte de la zona andina, especialmente en Leiva, se encuentran asentamientos afro descendientes.

Históricamente, hasta comienzos del siglo XVIII, con la pacificación de los indígenas, se desarrolló ampliamente la explotación aurífera, con la utilización creciente y más adelante exclusiva de mano de obra esclava africana, germen posterior de las actuales comunidades negras.

Sólo hasta la promulgación de la Ley de Manumisión, del 21 de mayo de 1851, la población esclava conquistó la condición jurídica definitiva de libre ciudadanía, que sólo había estado precedida por las compras que de su libertad hicieron muchos de los esclavos y por las rebeliones que los llevaron a conquistar por la fuerza dicha condición. El reconocimiento de la libertad no impidió que la población negra continuara en situación de marginalidad económica y carente de derechos políticos, dado el voto cualificado que se exigía en la época.

No obstante lo anterior, la liberación de los esclavos produjo grandes transformaciones en la estructura del poblamiento en la Región del Pacífico en general. Por ejemplo, hay que tener en cuenta que, a partir de ese hecho, se fue definiendo y confirmando una tendencia en el proceso expansivo, en virtud de la cual los negros procedieron a asentarse en los cursos medios y bajos de los ríos, así como en las zonas costeras bajas; mientras que los indígenas se replegaron aún más hacia las cabeceras.

En este orden de ideas, las dos últimas décadas del siglo XIX fueron definitivas para el reordenamiento económico y territorial de la Región del Pacífico. La extracción y saqueo de productos del bosque -quina, caucho, tagua, pieles, raicilla, especialmente- orientados hacia la satisfacción de las exigencias del mercado internacional, marcaron hitos en la historia reciente del proceso de apropiación de los recursos naturales y poblamiento.

De este modo, los territorios negros, históricamente apropiados, escenarios culturales de estas comunidades para la conservación de la vida y la reproducción social, se vieron violentados por nuevas dominaciones, en medio del nulo reconocimiento jurídico de la propiedad por parte del Estado, que homogenizó y asimiló la negritud dentro de su propuesta impositiva de territorialidades y normatividades formales. Un ejemplo de ello fue la promulgación de la Ley 2a. de 1959, que creó, entre otras, la Reserva Forestal del Pacífico, limitando el acceso a la propiedad de la tierra por parte de las comunidades negras.

⁵⁶

⁵⁶ URIBE ALVARO,1992. Plan de Gestión Ambiental Regional 2002 – 2012.

Sólo a partir de la década de los años 80 comienza en la Región del Pacífico la conformación de organizaciones locales de comunidades negras, que se proponen la defensa de los recursos naturales de su territorio y la afirmación de su identidad como grupo étnico. Desde estas formas organizativas, se logró la inclusión del Artículo Transitorio 55 en la Constitución de 1991, el reconocimiento de las comunidades negras como grupo étnico y los demás derechos que en dicha norma constitucional se consagraron.

Una de las mayores aspiraciones de los afrocolombianos es poder garantizar un espacio sociocultural y ambiental, territorio – región autónoma, donde se pueda coexistir en paz y lograr el disfrute de una vida con dignidad.

Asimismo, la seguridad alimentaria, es otra prioridad por cuanto se requiere garantizar opciones productivas sostenibles para las comunidades, La investigación, el conocimiento y conservación de la biodiversidad, como factor estratégico para dar respuesta a las necesidades vitales de las poblaciones afrodescendientes, es otra línea prioritaria.

Los Procesos de producción limpios, mercados verdes como opción para que las comunidades puedan centrar opciones para garantizar mejores condiciones de vida.

Para todo lo anterior, se plantea como prioridad la titulación colectiva del territorio y la formulación de los Planes de manejo de los diferentes Consejos Comunitarios.

8.1.2 EDUCACIÓN. Teniendo en cuenta que la educación es un aspecto fundamental de la situación social del Departamento de Nariño, se señalan algunos aspectos para el análisis.

Población atendida: Para el año 2000, según proyecciones DANE la población de Nariño es de 1.244.830 habitantes y una población en edad escolar (3 a 16 años) de 403.356 que representa el 32.40% del total de la población. A continuación se ubicará un diagnóstico general del departamento.

- ❖ Establecimientos oficiales 2.479
- ❖ Establecimientos no oficiales 52; para un total de 2.531
- ❖ Población matriculada en el sector oficial: 219.180.
- ❖ Población matriculada en el sector privado: 6.129 estudiantes.
- ❖ Total: 225.309 estudiantes atendidos por 9.247 docentes.
- ❖ Relación estudiante docente de 24,36 correspondiente al 55.85% del total de la población en edad escolar.
- ❖ Población por atender: 178.047 que corresponde al 44.14% (Formularios DANE C100 Y C600).

- ❖ Las cabeceras municipales cuentan con 183 establecimientos de preescolar, 288 establecimientos de primaria y 133 establecimientos de educación media.
- ❖ El sector rural cuenta con 172 establecimientos de preescolar, 1.933 establecimientos de primaria y 63 establecimientos de educación media.
- ❖ La más alta cobertura se da en la educación primaria.
- ❖ La tasa de deserción en primaria es del 6.30%.
- ❖ Tasa de deserción en secundaria: 8%
- ❖ La escolaridad en secundaria es baja solo alcanza el 40.50% y corresponde a menos de la mitad del total de la población en edad escolar.
29
- ❖ En general los niveles de calidad de la educación se consideran regulares y bajos.

Etnoeducación: La cobertura es baja, las escuelas tienen una infraestructura que no reúne las condiciones apropiadas para una educación y aprendizaje significativos influyendo en la deserción escolar, repitencia, analfabetismo, sin que se presenten estructuras pertinentes para fortalecer procesos etno-educativos.

²⁹ Plan de Desarrollo de Nariño. 2001-2003. San Juan de Pasto.

9. PROGRAMA CURRICULAR DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO NACIONAL MAX SEIDEL DEL MUNICIPIO DE TUMACO

9.1 ENFOQUE

El programa curricular de educación ambiental tiene como base un enfoque holístico participativo e integral ya que se fundamenta en la interacción hombre-naturaleza teniendo en cuenta la integración de aspectos culturales, ecológicos, sociales, económicos, políticos y culturales.

Con esta propuesta busco implementar una serie de estrategias y herramientas con el fin de sensibilizar y concientizar a los docentes, estudiantes y a la comunidad en general sobre la importancia de manejar adecuadamente los recursos naturales y el medio ambiente donde se gesten procesos de organización comunitaria mediante los cuales se logre que la comunidad proponga sus propias alternativas de cambio socio-económico, más acordes con el equilibrio natural de su localidad.

Las Ciencias Naturales y Educación Ambiental busca responder de forma adecuada a las necesidades de información holística de los estudiantes a través de la reflexión, de las experiencias y de las características del medio. Buscando establecer una estrecha relación entre ciencia, sociedad y naturaleza, de esta forma el estudiante integrará los conceptos adquiridos con su entorno planteando situaciones en las que el opine y lo motiven a la investigación. Este enfoque impulsado por el cambio educativo, introducido por la ley 115 de 1994 en Colombia, no sólo por la renovación metodológica que implica, sino más bien por el cambio paradigmático que exige, no se trata de un nuevo método a seguir, sino una nueva mentalidad a construir.

Por tal razón pensando en la formación integral de nuestro estudiantado pretendo colaborar con la construcción de una nueva mentalidad que incluya:

- El paso de una educación modernizadora a una educación integradora.
- El giro de una educación centrada en programas y contenidos académicos (Educación modernizadora) a una educación cualitativa centrada en el desarrollo histórico de las ciencias, en el papel que ha desempeñado en las transformaciones de las sociedades, sus teorías y sus conceptos fundamentales, así como sus permanentes avances apoyados en el hecho de que estén incluidas dentro de la formación integral de las personas.

En esta misma dirección, el Liceo Nacional Max Seidel y el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental debe expresar su sentido y su función de tal forma que pueda "...ofrecerle a los estudiantes de la región la posibilidad de conocer los procesos ecológicos, físicos, químicos y biológicos y su relación con los procesos culturales..."

Igualmente, se busca que el conocimiento de dichos fundamentos implique el desarrollo de procesos de pensamiento y de acción, así como de competencias propias de la actividad científica.

Las ideas precedentes permiten destacar dos aspectos relevantes del papel de las ciencias naturales en el proceso de formación integral de las personas: primero, más allá de su función preparatoria para la educación superior, las ciencias naturales tienen un sentido fundamental en el desarrollo integral de los individuos ofreciendo herramientas que les permitan usar lo que saben de ciencias y educación ambiental para comprender e interactuar en el mundo donde viven. Segundo, deben propiciar que los estudiantes se integren al mundo de la ciencia por gusto, curiosidad o placer y, por lo tanto, uno de sus propósitos debe ser ofrecer formación básica para quienes deseen dedicarse a la ciencia.

Al culminar la media vocacional, los estudiantes deben contar con una formación básica en ciencias naturales y educación ambiental, lo cual significa que han comprendido algunas de las ideas y procedimientos centrales de la ecología, biología, la física y la química y que, a partir de ello, han construido sus propios modelos de la naturaleza y han aprendido a interrogarlos, cuestionarlos, contrastarlos y modificarlos. Entonces, basándose en dichos modelos expliquen parte de su cotidianidad, tomando decisiones argumentadas sobre problemas de su entorno y, en general, las pongan en práctica en diferentes situaciones, ya sea con propósitos individuales o sociales.

9.2 JUSTIFICACIÓN

Para que un proceso de educación ambiental se considere eficaz, debe propiciarse una situación social y cultural a favor del ambiente involucrando la participación de una mayoría comunitaria, siendo parte fundamental de tal manera que se garantice la continuidad con el efecto dinamizador del proceso pedagógico.

A través de la educación ambiental se debe contribuir a resolver las necesidades humanas básicas, tal como la seguridad, para que la vida sobre la tierra no sucumba por la acción depredadora del hombre; igualmente el bienestar, para que las necesidades sean atendidas adecuadamente; la equidad, que haga posible una justa distribución de los recursos y participación en el logro de las metas u objetivos medioambientales de la comunidad a la que se pertenece. Esta propuesta trata recoger algunas experiencias innovadoras, tanto en el sector formal como del sector no formal, que en materia de educación ambiental para un

futuro sostenible que se han venido desarrollando en algunas regiones del país, pero que igualmente se plantea algunas recomendaciones a nivel regional en el sentido de adoptar medidas urgentes orientadas a fortalecer las experiencias que en materia de educación ambiental se han venido haciendo para la reflexión crítica y la consolidación de procesos educativos ambientales a través de un programa curricular que tiene como soporte fundamental preparar a los estudiantes de esta institución desde los primeros años de educación para que a medida que permanezca en los diferentes niveles educativos vaya consolidando lo aprendido y así los pueda aplicar en un futuro para el mejoramiento de los espacios ambientales de la región.

Las experiencias que aquí se aportan responden temáticas que encierran contextos ecológicos, sociales, culturales y políticos, para la inclusión de la educación ambiental en sus reformas políticas. Así mismo orientan estrategias para la formación y consolidación de valores, de respeto, convivencia, participación, gestión, concentración y diálogo haciendo que los estudiantes se involucren en los problemas más sentidos de su colegio y su región participando activamente en la búsqueda de soluciones.

9.3 OBJETIVOS

9.3.1 GENERAL.

Promover el uso racional de los recursos naturales y del medio a través de una cultura de educación ambiental para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio de san Andrés de Tumaco.

9.3.2 ESPECÍFICOS.

- Implementar este documento en el que se establecerán de forma ordenada ideas y medidas encaminadas a promover la educación y divulgación ambiental centradas en adolescentes como agentes de cambio de los comportamientos.
- Propiciar elementos para la comprensión de la cultura local y la recuperación de la misma, a partir del conocimiento étnico tradicional.
- Analizar, desde la cosmovisión del grupo, la concepción que tienen de la naturaleza.
- Desarrollar con la comunidad las áreas temáticas ambientales con el fin de involucrarlas en el proceso educativo.

- Integrar el desarrollo sostenible en el sistema de enseñanza del colegio participante a fin de promover el papel de la educación como agente clave del cambio.
- Analizar y comprender la problemática medioambiental del entorno y preparar al alumno para el ejercicio ciudadano responsable en pro de una sociedad más justa, social y ecológicamente sostenible.
- Lograr la motivación para participar en el cuidado y transformación de su entorno, y comprometerse por el presente y el futuro de todos.

9.4 METODOLOGÍA DEL PROGRAMA

La metodología del programa que se va a implementar se basa en un plan de estudios organizado desde el grado preescolar donde los estudiantes realizan sus primeros años de vida escolar hasta el grado de educación media vocacional donde se afianzan y se fundamenta la modalidad.

Esta además de clases teóricas en las aulas de clase van acompañadas de talleres teórico – prácticos, mediante un conocimiento a partir del análisis de la propia realidad y de su entorno.

La metodología utilizada en las clases debe corresponder a favorecer el análisis crítico minucioso, que considere los diferentes factores que intervengan en una situación determinada; estimulando la creatividad del alumnado, facilitando la búsqueda de nuevos métodos de análisis que permitan dar nuevas respuestas a problemas socio -ambientales.

Esta también apunta a generar en la modalidad el sentido de la transversalidad Frente a la complejidad de la temática ambiental, los PRAE buscan comprender los asuntos ambientales desde su dimensión natural, fisicoquímica y biológica, pero también humana, con sus implicaciones demográficas, sociales, económicas, técnicas, tecnológicas, políticas y culturales.

En el ámbito de la institución educativa, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) ubica al PRAE como un eje que favorece la articulación de distintos saberes y una lectura de conceptos, métodos y contenidos que atraviesa el Plan de Estudios para encontrar soluciones a los problemas ambientales del entorno en el que el alumno se desenvuelve como individuo y como colectivo. Es en esa relación, en la que el individuo puede reconocerse y reconocer su mundo. Recobrar el entorno como escenario de conocimiento, implica aprendizajes significativos y obliga a preguntarse acerca de todo, a relacionarse de manera diferente, mirar comprensivamente el medio y reelaborar la realidad.

En este proceso, la escuela debe posibilitar la práctica de la interdisciplina, entendida como la integración de las diversas disciplinas en torno de un propósito común: la interpretación de un problema concreto. Para esto, se buscan explicaciones y alternativas de solución, se plantean y responden preguntas, se interpreta y argumenta y se escribe la síntesis, con lo que se fortalece el pensamiento sistémico y se hacen más significativos los conocimientos. Las competencias de pensamiento científico, desde las ciencias naturales y sociales, desempeñan un papel importante al profundizar en el conocimiento para dar respuesta a las preguntas que se hacen las niñas y los niños y ayudarles a desarrollar sus habilidades en los procesos de interpretación y comprensión de hechos y fenómenos.

La transversalidad en la educación propicia la gestión del conocimiento y una dinámica analítica, desde las conceptualizaciones, los métodos y los contenidos, para el desarrollo de actitudes científicas. El problema de contexto entra a las áreas de las ciencias sociales y naturales, al igual que a las de matemáticas, lenguaje, estética y ética, y crea espacios de diálogo entre estos conocimientos y los saberes tradicionales y cotidianos. Por otra parte, cuando la escuela sale al escenario del problema, se produce otro tipo de transversalidad. Entonces, los estudiantes entran en contacto con los distintos actores de la comunidad instituciones, autoridades, técnicos, campesinos, indígenas, etc. para dialogar sobre problemas y soluciones, y así vigorizar otros ámbitos de formación, participación y gestión. De este modo, otros conocimientos se integran a la escuela, su Plan de Estudios y, en general, al desarrollo de las instituciones educativas y de su respectiva comunidad.³⁰

MATERIALES Y MÉTODOS:

El proyecto, consta de diferentes fases:

a- Fase de Implementación: En esta primera fase se deberán seleccionar los estudiantes, docentes, directivos escolares que participarán en el proyecto los que a su vez motivarán a participar del mismo a responsables municipales, padres, profesores, entidades públicas y privadas los que conjuntamente conformarán un Comité Ambiental.

El Comité será conformado de forma autónoma y democrática con representación de alumnos, profesores, padres y personal directivo. Puede contar también con representación de responsables municipales o de alguna asociación local que se considere conveniente.

³⁰ Educar para el desarrollo sostenible. Al tablero No. 36 Agosto - septiembre 2005 MEN.

Este Comité Ambiental será un foro abierto que estimule la participación de los alumnos en los procesos de toma de decisiones y planificará, organizará y evaluará las actividades a llevarse a cabo.

b - Fase de Auditoria de la Situación Ambiental: En esta fase los estudiantes participantes realizarán una auditoria de la situación ambiental del centro educativo. Las mismas serán llevadas a cabo por medio de cuestionarios elaborados previamente que le permitirán acercarse al conocimiento de su realidad, su problemática y las prioridades del centro escolar en cuestiones relacionadas con la conservación y mejora del medio ambiente escolar y del entorno.

c - Fase de Diseño e Implementación del Plan de Acción: Tras la evaluación de los resultados de la auditoria ambiental, el Comité elaborará un Plan de Acción para el año lectivo, donde abordará algunos de los temas básicos: residuos, cuidado del ambiente en el entorno escolar, en todas las acciones relacionándolo con el programa curricular y el de las diferentes disciplinas, presentando a los escolares los aspectos básicos del tema o los temas que se tratarán. En el Plan de Acción, se establecen objetivos, metas y fechas para la puesta en práctica de acciones e iniciativas, que supongan una mejora de la institución educativa y del entorno social y ambiental. Las acciones se basarán en el desarrollo de clases teórico –prácticas y modalidad taller, previéndose la visita a sitios determinados de interés en la temática elegida.

d - Fase de Motivación: En esta fase se motivará al estudiantado instándolo a generar compromisos de participación, tanto por parte del alumnado como por parte de las instituciones involucradas en la temática ambiental. Asimismo los estudiantes, sobre la base de un material divulgativo básico, desarrollarán propuestas, compromisos, revistas ilustrativas, etc., relacionados con el tema escogido.

e - Fase de Control y Evaluación: Esta fase es permanente a lo largo de las actividades serán llevadas a cabo por los estudiantes participantes que controlarán el cumplimiento del Plan de Acción establecido, mediante entrevistas a los responsables de las tareas, el seguimiento y confección de planillas de comunicación de las acciones realizadas.

f- Fase de Comunicación: Por último los estudiantes expondrán los trabajos, propuestas y compromisos desarrollados para mejorar el medio ambiente de su entorno escolar.

Estrategias de trabajo:

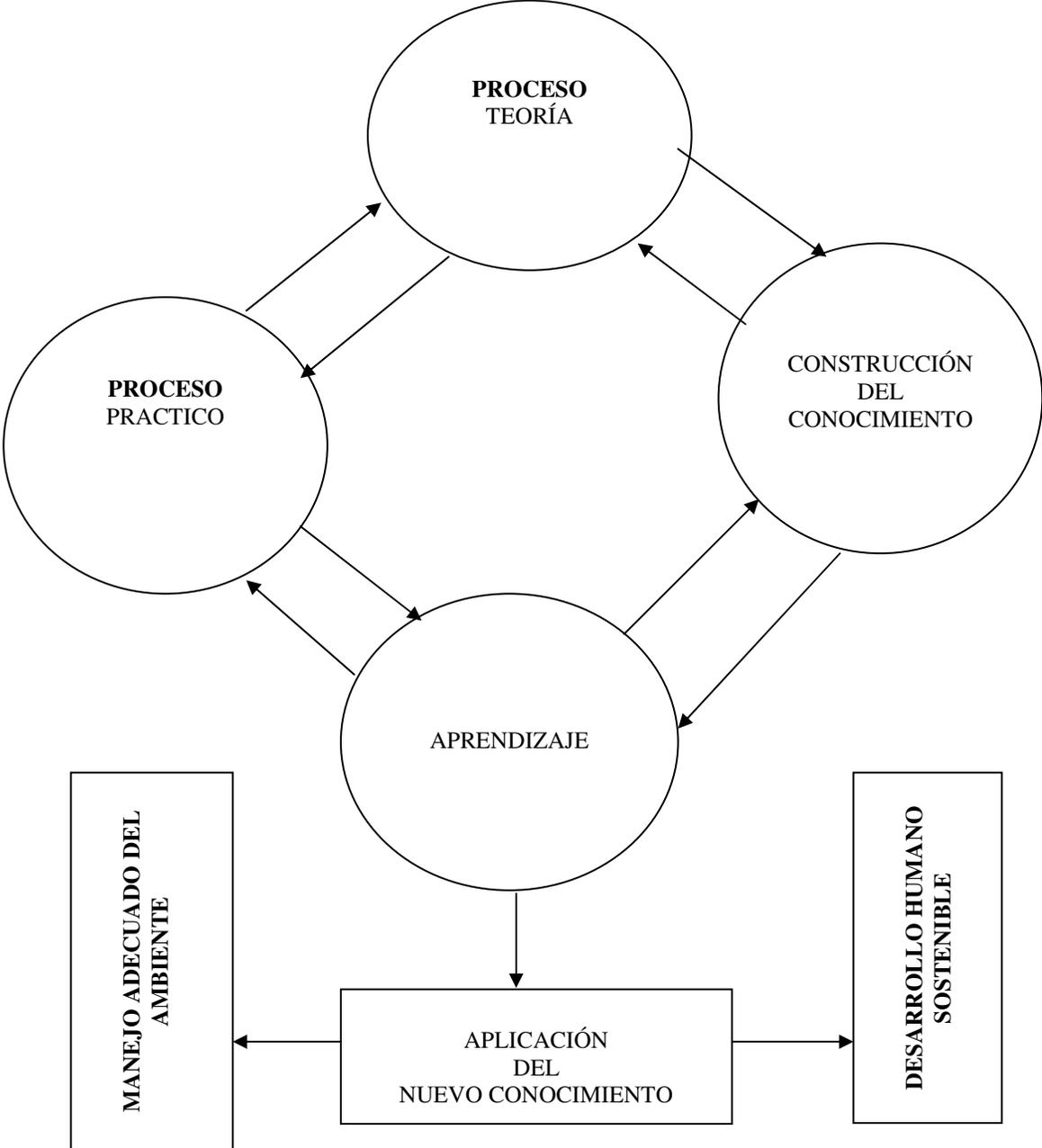
Se formarán grupos de estudiantes que trabajarán en equipo, asistidos por profesionales, se buscará su capacitación no sólo para que desarrollen la actividad motivo de este proyecto sino para poner en práctica: acuerdos consensuados entre estudiantado y profesorado sobre determinados valores y normas, mejora de los canales de comunicación, información y difusión, aprendizaje de pautas de organización, generar sentido de pertenencia a un grupo que les dará contención, realizar tareas acordes a sus intereses y capacidades, incrementar la confianza en sí mismos, vivenciar un sentido de misión altruista.

En cada fase, se utilizará bibliografía temática, insumos correspondientes a las tareas definidas en el Plan de Acción, folletos y revistas ilustrativas para difusión de los trabajos.

Discusión de Resultados:

Cada seis meses se realizarán reuniones con el comité ambiental, jefe de área, los coordinadores del plantel y el rector, para evaluar este proyecto.

Figura 15. Esquema del proceso



10. ESTRUCTURA TEMÁTICA DEL PROGRAMA

10.1 PROPÓSITO GENERAL

El estudiante desarrollara todo su potencial en el análisis matemático, aplicando los conceptos fundamentales de la educación ambiental que le permitirá alcanzar las competencias de carácter interpretativo, argumentativo y propositivo, para solucionar situaciones de la vida diaria.

10.2 PROGRAMACIÓN PARA LA PRIMARIA

Los temas transversales recogen aspectos que han alcanzado especial relevancia en el desarrollo de la sociedad durante los últimos años en relación con los valores morales, la paz, la igualdad de oportunidades entre personas de ambos sexos, la salud, el medio ambiente y el consumo.

Se ha considerado apropiado abordarlos de manera globalizada en lugar de incluir estos contenidos de forma aislada en un objetivo, área o bloque de contenidos. Se pretende impregnar la actividad educativa en su conjunto con estos contenidos, a través de las actividades y experiencias que realizan los niños y niñas de Educación Infantil.

Las características de esta etapa hacen resaltar la conveniencia de que estos temas transversales se asuman de manera primordial, por los propios profesionales de la Educación Infantil.

En una etapa en la que la actuación del adulto, y la relación que se establece entre él y el niño, reviste una importancia trascendental, los principios en los que se fundamentan estos temas transversales deben inspirar toda la actuación docente.

Así, por ejemplo, los principios de Educación para la Salud o la Educación Ambiental se traducirán en la creación de un medio saludable, en la formación de hábitos de salud y respeto al medio ambiente; en definitiva, en una actuación docente que tome conciencia de la importancia del medio en el que el niño vive y se desarrolla. Los principios de la Educación Moral, para la Paz e Igualdad de Oportunidades se recogerán en el establecimiento de unas relaciones personales y afectivas que favorezcan la construcción de la personalidad del niño o niña y su crecimiento en un medio impregnado de valores de respeto, tolerancia y aceptación de las diferencias.

También de forma específica en esta etapa los temas transversales deben ser trabajados conjuntamente con las familias, de manera que los niños no vivan actuaciones contradictorias entre la escuela y su casa.

Al ser tratados cada uno de los temas transversales en profundidad, en los Materiales para la Reforma de Educación Primaria y Secundaria no se aborda en este documento lo que de genérico tienen estos temas, sino más bien lo específico de la etapa de Educación Infantil.

Se remite, por ello, a los documentos de Temas Transversales de la Educación Primaria para profundizar en los fundamentos teóricos de cada uno de ellos, así como en la abundante documentación y recursos que aportan las guías documentales y de recursos correspondientes.

10.3 PROGRAMACIÓN GRADO SEXTO

1. EJE VITAL Los ecosistemas

ESTÁNDARES.

- Estudia y comprende el concepto de ecosistema
- Comprende la organización de los seres vivos en los ecosistemas
- Estudia y entiende lo que determina una cadena alimenticia

CONTENIDOS.

- Estudiemos los ecosistemas
- Factores de los ecosistemas
- Organización de los seres vivos en el ecosistema
- Cómo se alimentan los seres vivos en el ecosistema
- Tramas y cadenas alimenticias
- Pirámides alimenticias
- Variedad de los ecosistemas
- Nuestro manglar
- Nuestro humedal

LOGROS Y/O COMPETENCIAS.

- Reconocer en cada sistema los componentes básicos de los ecosistemas
- Utilizar estrategias para entender y comprender los ecosistemas
- Entender como se comportan los seres vivos en una cadena alimenticia

- Reconocer la utilidad de este tema en la vida diaria y aplicación de los principios básicos.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por conocer los ecosistemas
- Expresa su propio punto de vista frente a la organización de los seres vivos en un ecosistema.
- Resuelve situaciones que comprende la cadena alimenticia
- Experimenta en las salidas de campo lo trabajado en el aula

2. EJE VITAL. El equilibrio de los ecosistemas

ESTÁNDARES.

- Estudia y comprende los conceptos fundamentales de los ecosistemas
- Describe y explica los elementos que componen un ecosistema, su equilibrio y la interacción de las especies.
- Describe que es un manglar
- Estudia los humedales

CONTENIDOS.

- Equilibrio de los ecosistemas
- Densidad, natalidad, mortalidad y migración
- Interacción entre las especies
- Factores abióticos que influyen en los ecosistemas
- Productividad
- Especies de manglar
- Especies animales que viven en el manglar

LOGROS Y / O COMPETENCIAS.

- Reconocer los aspectos que permiten diferenciar el equilibrio de los ecosistemas
- Construir a partir de conocimientos previos, una visión más rigurosa acerca del equilibrio dinámico de los ecosistemas.
- Establecer relaciones coherentes entre la densidad, natalidad, mortalidad y migración.
- Comprender y explicar adecuadamente algunas ideas y conocimientos acerca de los factores abiótico y biótico.

- Contribuir a la creación de un ambiente positivo para el trabajo tanto individual como grupal dentro de una sana convivencia.
- Experimentar y descubrir métodos para las salidas de campo

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Adquiere destrezas en la investigación de los ecosistemas
- Deduce e identifica los diferentes componentes del equilibrio en los ecosistemas
- Desarrolla habilidades para conocer la estructura interna de un ecosistema
- Participa activamente en las actividades individuales y grupales en clase
- Es creativo y responsable en las actividades escolares
- Experimenta en las salidas de campo lo trabajado en el aula.

3. EJE VITAL. La conservación de los ecosistemas

ESTÁNDARES.

- Reconoce el funcionamiento de los ecosistemas
- Investiga y describe el origen de la contaminación
- Elabora gráficas para describir los cambios que se producen en el ecosistema
- Ayuda a la conservación de los recursos naturales
- Ayuda a la conservación del manglar y el bosque tropical

CONTENIDOS

- El ecosistema natural y su conservación
- Origen de la conservación
- Cambios en nuestros ecosistemas
- Conservación de los recursos naturales
- Importancia del manglar
- Importancia del humedal

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Dibuja y expone diferentes modelos de ecosistemas
- Estudia y comprende la distribución de la contaminación
- Describir y explica la distribución de los ecosistemas
- Comprende y aplica todo lo relacionado con la conservación de los recursos naturales

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Identifica el ecosistema natural
- Deduce e identifica los modelos de contaminación
- Resuelve problemas relacionados con la contaminación y los cambios en los ecosistemas.
- Comprende el como se deben conservar los recursos naturales.
- Desarrolla técnicas de lectura, escritura y distribución del tiempo
- Escucha y respeta las opiniones de los demás
- Experimenta en las salidas de campo para identificar y obtener más información para ser aplicada.

10.4 PROGRAMACIÓN GRADO SÉPTIMO

1.- EJE VITAL. Factores que influyen los ecosistemas

ESTÁNDARES

- Investiga y describe los diversos estudios acerca de los factores que influyen en los ecosistemas.
- Define y distingue las propiedades de los factores biótico y abiótico
- Elabora gráficos sobre los diferentes factores
- Desarrolla el concepto de relación

CONTENIDOS

- Factores abiótico y biótico
- Factores biótico
- Factores abiótico
- Relaciones entre los organismos del ecosistema

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Definir y diferenciar los conceptos y aplicaciones de los factores
- Establecer como influyen los factores abióticos sobre los organismos que forman u ecosistema y como éstos interactúan entre sí.
- Desarrollar los conceptos, de factor biótico y abiótico.
- Identificar los principales aspectos que han permitido la clasificación de los diferentes factores.

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Identifica y relaciona los principales factores.
- Utiliza las salidas de campo para realizar comparaciones con lo observado en el aula de clases.
- Deduce las características que le permiten diferenciar cada uno de los factores.
- Analiza y grafica las diferentes variaciones que se dan en los diferentes factores
- Participa activamente de las actividades individuales y grupales en clase
- Es creativo y responsable en las actividades escolares
- Experimenta en el aula lo observado en las salidas de campo.

2. EJE VITAL. Cambios en los ecosistemas producidos por el hombre

ESTÁNDARES

- Verbalmente y por escrito describe los tipos y las formas de contaminación
- Define y distingue los efectos que dejan los diferentes tipos de contaminación
- Elabora gráficas sobre los cambios que van sufriendo los bosques
- Elabora gráficas sobre los cambios que sufren los manglares y humedales

CONTENIDOS

- La contaminación del aire
- Contaminación por gases y partículas
- Contaminación por ruido
- Efectos de los agentes contaminantes del aire y agua
- Cambios en los bosques
- Extinción de especies
- Contaminación y destrucción del manglar t humedal

LOGROS Y/ O COMPETENCIAS.

- Verbalmente y por escrito describe los efectos de los contaminantes
- Definir y distinguir la clasificación de los contaminantes
- Reconocer el significado de contaminación
- Diferenciar los diferentes cambios que van sufriendo los bosques
- Participar activamente en la construcción de un ambiente escolar que propenda por el respeto de las ideas de los demás y el desarrollo de habilidades del trabajo en grupo.
- Utilizar simbologías para diferenciar los bosques.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Determina los conceptos de contaminación
- Identifica el concepto de bosques
- Desarrolla habilidades para representar los símbolos que identifican la contaminación.
- Muestra interés por conocer e identificar los diferentes tipos de contaminación.
- Resuelve ejercicios y problemas relacionados con la contaminación.
- Experimenta en las salidas de campo para identificar y obtener más información.

3. – EJE VITAL. Ecosistemas naturales y artificiales

ESTÁNDARES.

- Precisa lo que es el ecosistema natural y artificial.
- Reconoce y diferencia los diferentes cambios en los ecosistemas.
- Reconoce y aplica los conocimientos obtenidos en el aula de clases y los aplica en las salidas de campo.

CONTENIDOS.

- El ecosistema natural
- Ecosistema artificial
- Cambio en el aspecto natural de la ciudad
- Cambios sociales
- Desastres naturales

LOGROS Y/O COMPETENCIAS.

- Emplea un vocabulario para diferenciar el ecosistema natural del artificial
- Nombra y escribe los diferentes cambios en el aspecto natural de la ciudad
- Comprende y explica los cambios sociales
- Describe y analiza los diferentes desastres naturales

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por comprender y explicar los diferentes tipos de ecosistemas.
- Adquiere destrezas por conocer los cambios en el aspecto natural de la ciudad.
- Comprende lo que es un cambio social
- Comprende lo que concierne a un desastre natural
- Desarrolla habilidades para entender y actuar frente a un desastre natural.

4.- EJE VITAL. La corteza y el interior de la tierra

ESTÁNDARES.

- Define y representa gráficamente la corteza de la tierra.
- Plantea formas para entender las teorías acerca de la tierra
- Determina la clasificación e utilidad de las diferentes rocas

CONTENIDOS

- Teoría acerca de los procesos de la litosfera
- Consecuencia de la tectónica de las placas en el relieve
- Proceso de la superficie de la corteza
- Clasificación y utilidad de las rocas
- Características del suelo

LOGROS Y/O COMPETENCIAS.

- Identificar los principios de la teoría de los procesos de la litosfera
- Explicar el comportamiento de las placas tectónicas
- Explicar la clasificación y utilidad de las rocas.
- Establecer la diferencia de los relieves.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por conocer la teoría de los procesos de la litosfera
- Adquiere destrezas en el manejo de los suelos
- Desarrolla habilidades para diferenciar los tipos de suelos
- Experimenta en las salidas de campo para identificar y obtener información sobre la variedad de suelos.

5.- EJE VITAL. Recursos naturales y renovables

ESTÁNDARES.

- Comprende la diferencia de un recurso natural y artificial
- Adquiere destrezas para diferenciar un recurso natural renovable y no renovable.
- Define claramente lo que es un recurso natural

CONTENIDOS.

- Concepto de ambiente
- Concepto de habita, nicho e.t..c
- Recursos naturales
- Recursos renovables
- Recursos no renovables

LOGROS Y/O COMPETENCIAS.

- Explicar algunas de las propiedades de los recursos naturales
- Reconoce cuales son los recursos naturales renovables y cuales los no renovables, identificando las transformaciones al convertirse un medio natural en un medio artificial.
- Diferenciar las soluciones de las demás estados de la materia

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Comprende los diferentes tipos de recursos naturales
- Desarrolla habilidades para comprender los recursos renovables y no renovables
- Adquiere destrezas en el manejo de los diferentes tipos de recursos
- Experimenta en las salidas de campo para identificar y obtener más información.

10.5 PROGRAMACIÓN GRADO OCTAVO

1.- EJE VITAL. Principales factores ecológicos que influyen en los ecosistemas

ESTÁNDARES.

- Identifica y relaciona los principales factores ecológicos que influyen en los ecosistemas.
- Identifica y relaciona los factores bióticos y abióticos
- Desarrolla en forma lógica las sucesiones ecológicas

CONTENIDOS.

- Factores bióticos
- Factores abióticos
- Las sucesiones ecológicas

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Identifica y relaciona los diferentes factores.
- Clasificar los factores biótico y abiótico.
- Expresar algunos cambios que se dan en el ambiente
- Construir a partir de conocimientos previos, una visión más rigurosa de las sucesiones ecológicas.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Diferencia los conceptos que encierran los tipos de factores
- Muestra interés por conocer los factores biótico y abióticos
- Comprende que el ambiente natural y social está mediado por actitudes valorativas.
- Experimenta en la práctica para identificar y obtener más información del ambiente.

2. EJE VITAL. El clima

ESTÁNDARES.

- Interpreta el procesos que determina el clima en una región
- Reconoce la utilidad de este tema en la vida diaria
- Desarrolla habilidades que le permitan determinar el clima y su influencia en una región.

CONTENIDOS.

- El clima y su estudio
- El clima en la región
- El clima en el país
- Los pisos térmicos
- Las lluvias
- Las estaciones
- El clima y su influencia en los seres vivos
- El hombre
- Los desastres

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Interpretar correctamente la variedad del clima.

- Desarrolla habilidades y establece relaciones cualitativas entre la variedad de climas que se presentan en la región y en el país.
- Comprende los diferentes tipos de estaciones climáticas

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Muestra interés por interpretar las diferentes modificaciones del clima
- Adquiere destrezas en el cálculo de situaciones problemáticas relacionadas con el ambiente.
- Comprende la temática de las lluvias
- Experimenta en las salidas de campo para identificar y obtener más experiencias acerca del ambiente.

3.- EJE VITAL. Los ecosistemas

ESTÁNDARES.

- Plantea formas para interpretar los diferentes tipos de ecosistemas.
- Realiza exposiciones sobre los organismos presentes en un ecosistema.
- Plantea diferentes actividades para describir un ecosistema.
- Comprende la adaptación de un organismo a los ecosistemas.

CONTENIDOS.

- Los ecosistemas
- Ecosistema marino
- Ecosistema estuárico
- Ecosistema de agua dulce
- Ecosistemas Lóticos
- Ecosistemas lénticos
- Ecosistemas terrestres
- Adaptación de los organismos a las características de los ecosistemas

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Establecer las diferencias de los ecosistemas
- Analizar los cambios en los ecosistemas
- Mejorar la capacidad de abstracción y de elaboración de relaciones entre conceptos.
- Interpretar algunos de los ecosistemas existentes en el ambiente.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por relacionar los ecosistemas
- Deduce e identifica los diferentes componentes de los diferentes tipos de ecosistemas.
- Escucha y respeta las decisiones de los demás.

10.6 PROGRAMACIÓN GRADO NOVENO

1. EJE VITAL. Las características del suelo

ESTÁNDARES.

- Plantea formas para interpretar los diferentes componentes del suelo.
- Realiza exposiciones sobre clasificación y funciones de los organismos del suelo.
- Plantea diferentes actividades para describir el origen del suelo
- Comprende las propiedades físicas y químicas del suelo.

CONTENIDOS.

- Componentes del suelo
- Clasificación y funciones de los organismos del suelo
- Origen del suelo
- Propiedades físicas del suelo
- Propiedades químicas de los suelos
- Interacciones del suelo
- Ecosistemas terrestres

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Establecer las diferencias de los componentes del suelo
- Analizar las funciones de los diferentes organismos propios del suelo
- Mejorar la capacidad de abstracción y de elaboración de relaciones entre conceptos.
- Interpretar algunas interacciones existentes en los suelos.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por relacionar los diferentes tipos de suelos
- Deduce e identifica los diferentes componentes de los suelos.
- Escucha y respeta las decisiones de los demás.

2. EJE VITAL. Ecosistemas

ESTÁNDARES.

- Plantea formas para interpretar los diferentes tipos de ecosistemas.
- Realiza exposiciones sobre los organismos presentes en un ecosistema.
- Plantea diferentes actividades para describir un ecosistema.
- Comprende la adaptación de un organismo a los ecosistemas.

CONTENIDOS.

- Los ecosistemas
- Ecosistema marino
- Ecosistema estuarico
- Ecosistema de agua dulce
- Ecosistemas Lóticos
- Ecosistemas lénticos
- Ecosistemas terrestres
- Adaptación de los organismos a las características de los ecosistemas
- Tumaco y su mar
- El mar un gran potencial

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Establecer las diferencias de los ecosistemas
- Analizar los cambios en los ecosistemas
- Mejorar la capacidad de abstracción y de elaboración de relaciones entre conceptos.
- Interpretar algunas de los ecosistemas existentes en el ambiente.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por relacionar los ecosistemas
- Deduce e identifica los diferentes componentes de los diferentes tipos de ecosistemas.
- Escucha y respeta las decisiones de los demás.

10.7 PROGRAMACIÓN GRADO DÉCIMO

1. EJE VITAL. Factores bióticos

ESTÁNDARES.

- Plantea formas para interpretar los diferentes tipos de factores bióticos.
- Realiza exposiciones sobre los diferentes factores presentes en un ecosistema.
- Plantea diferentes actividades para describir los factores bióticos.
- Comprende la adaptación a los factores bióticos.

CONTENIDOS.

- Organismo
- Especie
- Población
- Comunidad
- Ecosistemas
- Bioma
- Biosfera

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Establecer las diferencias de los factores
- Analizar los cambios en el factor biótico
- Mejorar la capacidad de abstracción y de elaboración de relaciones entre conceptos.
- Interpretar algunos factores bióticos existentes en el ambiente.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por relacionar los factores bióticos
- Deduce e identifica los diferentes componentes de los diferentes tipos de factores.
- Escucha y respeta las decisiones de los demás.

2. EJE VITAL. Factores abióticos

ESTÁNDARES.

- Plantea formas para interpretar los diferentes tipos de factores abióticos.
- Realiza exposiciones sobre los diferentes factores presentes en un ecosistema.
- Plantea diferentes actividades para describir los factores abióticos.
- Comprende la adaptación a los factores abióticos.
- Plantea formas para identificar y diferenciar las diferentes culturas existentes

CONTENIDOS.

- El suelo y su problemática
- El aire y su problemática
- El agua y su problemática
- Ciclos biogeoquímicos
- Cultura ambiental
- Ética ambiental
- Reglamentación ambiental

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Establecer las diferencias de los factores
- Analizar los cambios del suelo, aire, agua en el factor biótico
- Mejorar la capacidad de abstracción y de elaboración de relaciones entre conceptos.
- Interpretar algunos factores bióticos existentes en el ambiente.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por relacionar el factor abióticos
- Deduce e identifica los diferentes componentes de los diferentes tipos de factores.
- Escucha y respeta las decisiones de los demás.

3. EJE VITAL. Factores socioculturales

ESTÁNDARES.

- Plantea formas para interpretar los diferentes tipos de factores socioculturales.
- Realiza exposiciones sobre los diferentes factores presentes en un ecosistema.
- Plantea diferentes actividades para describir los factores socioculturales.
- Comprende la adaptación a los factores socioculturales.

CONTENIDOS.

- Manejo y problemática de los ciclos biogeoquímicos
- Sistema Nacional ambiental
- Fundamentos de la política ambiental colombiana
- Declaración de Estocolmo, junio de 1972
- Declaración de Nairobi, mayo de 1982
- Declaración de Río, Junio de 1992
- Concepto de educación ambiental
- Concepto de desarrollo sostenible

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Establecer las diferencias de los factores socioculturales
- Analizar los cambios en el manejo y problemática ambiental
- Mejorar la capacidad de abstracción y de elaboración de relaciones entre conceptos.
- Interpretar algunos factores socioculturales existentes en el municipio.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por relacionar los factores socioculturales existentes en el municipio
- Deduce e identifica los componentes de los factores socioculturales de la región.
- Escucha y respeta las decisiones de los demás.

10.8 PROGRAMACIÓN GRADO UNDÉCIMO

1. EJE VITAL. Problemática ambiental

ESTÁNDARES.

- Plantea formas para interpretar los diferentes problemas ambientales.
- Realiza exposiciones sobre los problemas ambientales mas frecuentes.
- Plantea diferentes actividades para descubrir los problemas ambientales.

CONTENIDOS.

- Deforestación
- Conflictos relacionados con el uso del suelo
- Deterioro de humedales
- Reducción de los caudales de agua potable y riego

- Problemática socio ambiental
- Proyecto ambiental escolar
- Dinámica de población
- Contaminación de aguas superficiales y subterráneas

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Establecer las diferencias de los problemas ambientales
- Analizar los cambios en el municipio
- Mejorar la capacidad de abstracción y de elaboración de relaciones entre conceptos.
- Interpretar algunos problemas ambientales existentes en la región.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por relacionar los problemas ambientales
- Deduce e identifica los diferentes problemas ambientales.
- Escucha y respeta las decisiones de los demás.

2. EJE VITAL. Diferentes tipos de contaminación presentes en el municipio

ESTÁNDARES.

- Plantea formas para interpretar los diferentes problemas ambientales propios de la región.
- Realiza exposiciones sobre los problemas ambientales mas frecuentes en la región.
- Plantea diferentes actividades para descubrir los problemas ambientales y ayudar a solucionarlos.

CONTENIDOS.

- Residuos domésticos
- Lavados de vehículos
- Explotación del oro
- Explotación de materiales para la construcción y lavado de arenas
- Lixiviados frescos
- Procesadores de hidrobiológicos
- Extracción de aceite de palma
- Estaciones de sacrificio avícolas
- Central de sacrificio de ganado (mataderos)

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Establecer las diferencias de los problemas ambientales
- Analizar los cambios en el municipio
- Mejorar la capacidad de abstracción y de elaboración de relaciones entre conceptos.
- Interpretar algunos problemas ambientales existentes en la región.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por relacionar los diferentes tipos de contaminación
- Deduce e identifica los diferentes tipos de contaminantes del ambiente
- Escucha y respeta las decisiones de los demás.

3. EJE VITAL. Ecología humana

ESTÁNDARES.

- Plantea formas para interpretar la ecología humana.
- Realiza exposiciones sobre la ecología humana
- Plantea diferentes actividades para descubrir la ecología humana

CONTENIDOS.

- Agricultura
- Acuicultura
- Bosques
- Contaminación
- Ruido
- Contaminación visual
- Fechas ecológicas

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Establecer los diferentes aspectos de la ecología humana
- Analizar los cambios en la ecología humana
- Mejorar la capacidad de abstracción y de elaboración de relaciones entre conceptos.
- Interpretar algunos problemas ambientales existentes en la ecología.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por relacionar los diferentes tipos de actividades de la ecología humana.
- Deduce e identifica los diferentes tipos de contaminantes.
- Escucha y respeta las decisiones de los demás.

4. EJE VITAL. Áreas ambientales protegidas por el gobierno

ESTÁNDARES.

- Plantea formas para conocer y analizar las áreas protegidas por el gobierno.
- Realiza exposiciones sobre las áreas protegidas
- Plantea diferentes actividades para descubrir las áreas protegidas

CONTENIDOS.

- Parques naturales y zonas protegidas a nivel Nacional, Departamental y Municipal.
- Santuario de flora y fauna
- Santuario de la isla corota
- Reserva natural Azufral
- Reserva natural la planada
- Reserva natural Rió ñambi
- Reserva natural municipio del estero
- Reserva natural alto dalmacia
- Potenciales ambientales
- Parques naturales Nacionales

LOGROS Y/O COMPETENCIAS

- Establecer las diferencias especiales entre medio natural y artificial
- Analizar los cambios en las áreas protegidas por el gobierno
- Mejorar la capacidad de abstracción y de elaboración de relaciones entre conceptos.
- Interpretar algunos problemas actuales de las zonas ambientales protegidas.

INDICADORES DE DESEMPEÑO.

- Muestra interés por relacionar los diferentes tipos de áreas protegidas.
- Deduce e identifica los diferentes tipos de áreas protegidas.
- Escucha y respeta las decisiones de los demás.

10. 9 LOGROS Y/O COMPETENCIAS GENERALES

COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

- Utiliza selectivamente la información obtenida, en función de su necesidad comunicativa.
- Expresa sus propias ideas y de autores utilizando diferentes lenguajes, escrito, oral, gráfico, corporal.
- Confronta y relaciona diferentes tipos de textos, reconociendo su estructura y su intencionalidad.

COMPETENCIAS EN EL DESARROLLO COGNITIVO.

- Relaciona conceptos de diferentes teorías para proponer hipótesis y dar solución a problemas
- Clasifica y analiza diferentes teorías explicativas de los fenómenos lingüísticos, sociales, culturales, matemáticos y técnicos.
- Elabora estructuras mentales para interpretar lenguajes simbólicos con altos niveles de abstracción.

COMPETENCIAS EN EL DESARROLLO COGNOSCITIVO.

- Interpreta y resuelve problemas aplicando los modelos y teorías adecuadas a ellos.
- Reconoce las problemáticas ambientales locales y diferencia en ellos la incidencia social y natural siendo capaz de proponer soluciones reales bajo la óptica de la gestión.
- Identifica y compara elementos estructurales de ejes y contenidos de las diferentes áreas del conocimiento.
- Elabora procesos de análisis y síntesis sobre diferentes temáticas
- Desarrolla habilidades para codificar y decodificar la información que recibe
- Establece con argumentos coherentes la explicación de un problema, situación o fenómeno aportando nuevos elementos de análisis.
- Desarrolla la capacidad creativa a partir de las transformaciones de elementos, situaciones y conceptos.

COMPETENCIAS EN LA DIMENSIÓN AXIOLÓGICA.

- Toma decisiones por iniciativa propia y asume con responsabilidad las consecuencias de sus actos.
- Toma sus propias decisiones, respetando el punto de vista de los demás.
- Elabora estructuras para desarrollar y ejercer su liderazgo en todos los procesos

- Contribuye solidariamente a resolver los conflictos que encuentre en el medio en el cual se desenvuelve.
- Comprende la importancia social y laboral de los valores del cumplimiento y la puntualidad.

11. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje en la asignatura de educación ambiental se realizara teniendo en cuenta el capitulo II artículos 4,5 y 6 del Decreto 0230 de febrero 11 del 2002 y comprenden los siguientes perfiles y criterios.

- Cuando el estudiante alcance o no los logros establecidos en la asignatura en la parte cognoscitiva y experimental.
- Asistencia a todas las actividades programadas por la asignatura, área o el colegio.
- Comportamiento en clases, colegio y fuera de él.
- Que el estudiante desarrolle actividades curriculares en la asignatura y con los compañeros que presenten dificultades en la asignatura, en el núcleo del saber
- Que manifieste sentido de pertenencia con la asignatura, colegio o en cualquier actividad.
- Que siempre esté buscando su auto-educación y que valore su propio desarrollo.

- En la asignatura se desarrollarán:

- Exposiciones en grupo
- Exposiciones individuales
- Talleres individuales y en grupo
- Evaluaciones tipo ICFES
- Asistencia y trabajo en el laboratorio
- Entrega de informes al laboratorio
- Entrega de consultas bibliográficas
- Asistencia a las salidas de campo
- Entrega de informes de las salidas campo
- Trabajo social orientado hacia la comunidad

Se realizarán actividades de refuerzo y recuperación en cada uno de los períodos establecidos por el colegio favoreciendo la promoción de los estudiantes, para ello se elaborarán talleres integrales que encierren lo trabajado en cada uno de los períodos; como también se realizarán monitorias con los estudiantes excelentes, orientadas a fortalecer a los que tengan problemas en la asignatura.

La metodología que se desarrollará en cada uno de los periodos será.

- Consultas bibliográficas por parte del docente y estudiantes
- Exposiciones en grupo
- Explicación del profesor
- Desarrollo de ejercicios
- Guías de actividades
- Practicas de laboratorios
- Salidas de campo
- Láminas didácticas de educación ambiental

Ayudas audiovisuales:

- Videos
 - Sala de Informática
 - Consultas por Internet
 - Utilización de diapositivas
 - Proyecciones
-
- Los cuatro informes y el informe final de evaluación mostrarán para la asignatura de química el rendimiento de los educandos, mediante una escala dada en los siguientes términos:
- E EXCELENTE
 - S SOBRESALIENTE
 - A ACEPTABLE
 - I INSUFICIENTE
 - D DEFICIENTE

SALIDAS DE CAMPO

- Visita al acueducto municipal
- Visita a la bocatoma
- Visitas diarias a las playas y alrededores del colegio
- Visita a la planta de tratamiento de residuos sólidos.
- Visitas a la plantas de extracción de aceite
- Visita al centro control contaminación del pacifico
- Visitas periódicas a las playas del bajito
- Visitas periódicas a las playas del morro
- Visitas periódicas a las zonas lacustres
- Convivencias con los estudiantes de los diferentes grados a confamiliar (chilví)
- Convivencias con los diferentes grados a zonas verdes y cultivos de palma.
- Visita a una reserva natural

- Visita al parque natural de Palmira valle
- Visita al zoológico de Cali
- Ciclo-paseos a las playas del morro
- Trabajos de integración en el colegio

12. CONCLUSIONES

- En el municipio de Tumaco se presentan problemas ambientales acentuados, debido a la falta de acción de las instituciones del estado y a un desconocimiento de las normas ambientales por parte de la comunidad y la ausencia de una cultura ambiental seria.
- La mayoría de habitantes del municipio de Tumaco realizan a diario diferentes actividades en formas aisladas e individualmente con un desconocimiento de técnicas apropiadas para el manejo ambiental ocasionando un deterioro acelerado de los recursos ambientales y a la vez generando grandes conflictos sociales.
- Se espera que mediante las actividades de Educación Ambiental a desarrollarse en forma transversal e interdisciplinaria, estudiantes y docentes participen en asuntos que afectan a la calidad del ambiente del complejo escolar y de su entorno, transformándose esta actividad en una forma de contención social, si bien los resultados esperados, pueden considerarse en dos etapas: una a corto plazo, dentro del tiempo establecido por el proyecto y otro a largo plazo. En el primer caso, se prevé un compromiso por parte de los estudiantes en el cuidado de su entorno escolar y una apropiación del mismo, lo que se reflejará en una mejora de las condiciones y calidad de vida dentro de la institución educativa. A largo plazo los resultados esperados, tiene que ver con modificaciones de pautas de conducta de los estudiantes, tarea que demanda tiempo, esfuerzo y continuidad.

13 RECOMENDACIONES

- Este proyecto apunta a la Implementación de un programa serio y estructurado en la institución educativa Liceo nacional Max seidel, referido a la conformación inicialmente del Comité Ambiental. Actualmente el Comité Ambiental se encuentra en el proceso de toma de decisiones y planificando las actividades a llevarse a cabo dentro y fuera de la institución pero incorporado al área de ciencias. Si bien la institución presenta diferentes realidades socioeconómicas, traducidas en pautas de comportamiento sobre tema ambiental con diferentes matices, el compromiso es el mismo.
- Realizar una auditoria de la Situación Ambiental de la institución y de los barrios ubicados en el entorno de la institución. En la misma, los estudiantes realizarán una auditoria de la situación ambiental de los centros educativos del municipio para implementar en ellos esta propuesta. A tal fin, se realizarán talleres con los estudiantes guiados por integrantes del Comité Ambiental a efectos de la realización del diagnóstico del conocimiento que existe sobre el tema a nivel del estudiantado y población aledaña a la institución educativa. El diagnóstico será llevado a cabo por medio de cuestionarios elaborados por los mismos estudiantes, que permitirán acercarse al conocimiento de su realidad, su problemática y las prioridades de la institución actualmente en cuestiones relacionadas con la conservación y mejora del medio ambiente escolar y del entorno.
- Se sugiere que la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel se apropie de esta propuesta, puesto que beneficiara a toda la población de Tumaco.
- A la Secretaria de Educación municipal aplique esta propuesta en dicha institución y de igual forma para todos los centros educativos del municipio de Tumaco.

BIBLIOGRAFÍA

BEDOYA BARCO, F. Fundamentos básicos para la formulación y evaluación de Proyectos. Bogotá: editorial, 1997. p.

COLEGIO PASCUAL DE ANDAGOYA. Propuesta curricular para la modalidad del bachillerato en ciencias del mar. Tumaco: El colegio, 1992. p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Ley 715 de 1994. Bogotá: MEN, 1994. p .ARTICULO 5º de esta Ley se consagra como uno de los fines de la educación “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio Ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación (MEN, 1994: 5.)

DÍAZ FERTE. Generalidades, educación ambiental, principios y prácticas. Bogotá: Editorial, 1998. p.

ENRÍQUEZ, Ana Cristina. Propuesta metodológica de educación Ambiental para el corregimiento de Sánchez, Municipio de Cha chagüí. San Juan de Pasto: A. C. Enríquez,

ESCOBAR BENÍTEZ, M. Agentes educativos del pacifico, socializadores de la Biodiversidad. Bogotá: editorial, 1998. p.

GUHL, Ernest. Medio ambiente y Desarrollo. Bogotá: Tercer mundo editores, 1993. p

N.E ARISTIZABAL, Hernán y Pombo, Diana cita a De Roux, 6 revista ecológica” Diagnóstico Ambiental del Área del Plan Pacifico: informe final, República de Colombia, Banco Interamericano de Desarrollo y Departamento Nacional de Planeación. Santa fe de Bogotá 1993.

PONCE, J.L Enfoque acerca de la enseñanza de la ecología en Colombia. Bogotá: UNINCCA, 1992. p.

PONCE. J. L, Educación Ambiental para el Desarrollo Comunitario. Bogotá, 1995.

PONCE RODRÍGUEZ, José Luís. Educación Ambiental para el Desarrollo Comunitario. Santa fe de Bogotá: editorial, 1995. p.

PONCE R., José Luís. Educación Ambiental y Desarrollo Comunitario modulo 1, Santa Fe de Bogotá, 1996

Resumen completo del capítulo 1 "Biodiversidad cultura y Desarrollo sostenible en el Pacífico Colombiano.

"Se entiende por etnodesarrollo a la capacidad social que tiene un pueblo para construir su futuro, aprovechando para ello las enseñanzas de su experiencia histórica y los recursos reales y potenciales de su cultura, de acuerdo con un proyecto que se define según sus propios valores y aspiraciones"

TALERO, Elsa. Capacitación de docentes de básica primaria. Bogotá: INDERENA, 1993. p.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Medio Ambiente y Relaciones Internacionales. Bogotá: Tercer Mundo editores, AÑO. p.

WILCHEZ CHAUX, Gustavo. ¿Qué es eso de desarrollo sostenible? hábeas Amazonia 1993.

ANEXOS

ANEXO A. Encuesta aplicada a los habitantes de los barrios aledaños a la institución y a los estudiantes.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO NACIONAL MAX SEIDEL

ENCUESTA SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL

La presente encuesta tiene como objetivo principal la recopilación de datos para la implementación de un programa curricular para la creación del bachillerato con énfasis en educación ambiental.

IDENTIFICACIÓN.

Apellidos y Nombres del encuestado: -----

Edad: ----- Sexo: ----- Estado civil: ----- Barrio: -----

INFORMACIÓN EDUCATIVA.

ESTUDIOS.

Primaria: ----Años, Secundaria: ----años, Media: ----años, Universitaria: ----años, Otra ¿Cual?:---

INFORME OCUPACIONAL.

Favor seleccionar la opción que le compete.

Empleado: -----, Ama de casa: -----, Estudiante: -----, Comerciante: -----

Agricultor: -----, Pescador: -----, otro (a): -----

NIVEL DE CAPACITACIÓN.

Ha recibido capacitación: SI: ---- , NO: -----

Entidad: -----

ÁREAS:

Ambiental: --- Comunitaria: --- Técnica: --- Cultural: ---- Otra cual? :-----

¿QUÉ NECESIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL TIENE?

- a. Uso del agua: ---
- c. Reciclaje de basuras: ----
- b. Manejo del paisaje: ----
- d. Contaminación del medio ambiente:----
- e. Manejo del ecosistema del manglar: ----
- f. Técnicas de explotación de recursos marinos:-----
- h. Reforestación y manejo de bosques: ----
- i. Manejo de suelos: ----
- j. Contaminación atmosférica: ----
- k . Importancia del medio ambiente: -----
- l. ¿Otra cual?: ---

¿Te gustaría que la Institución Educativa Liceo Nacional Max Seidel, implementara el bachillerato con énfasis en Educación ambiental?.

Si: ---- No: ----

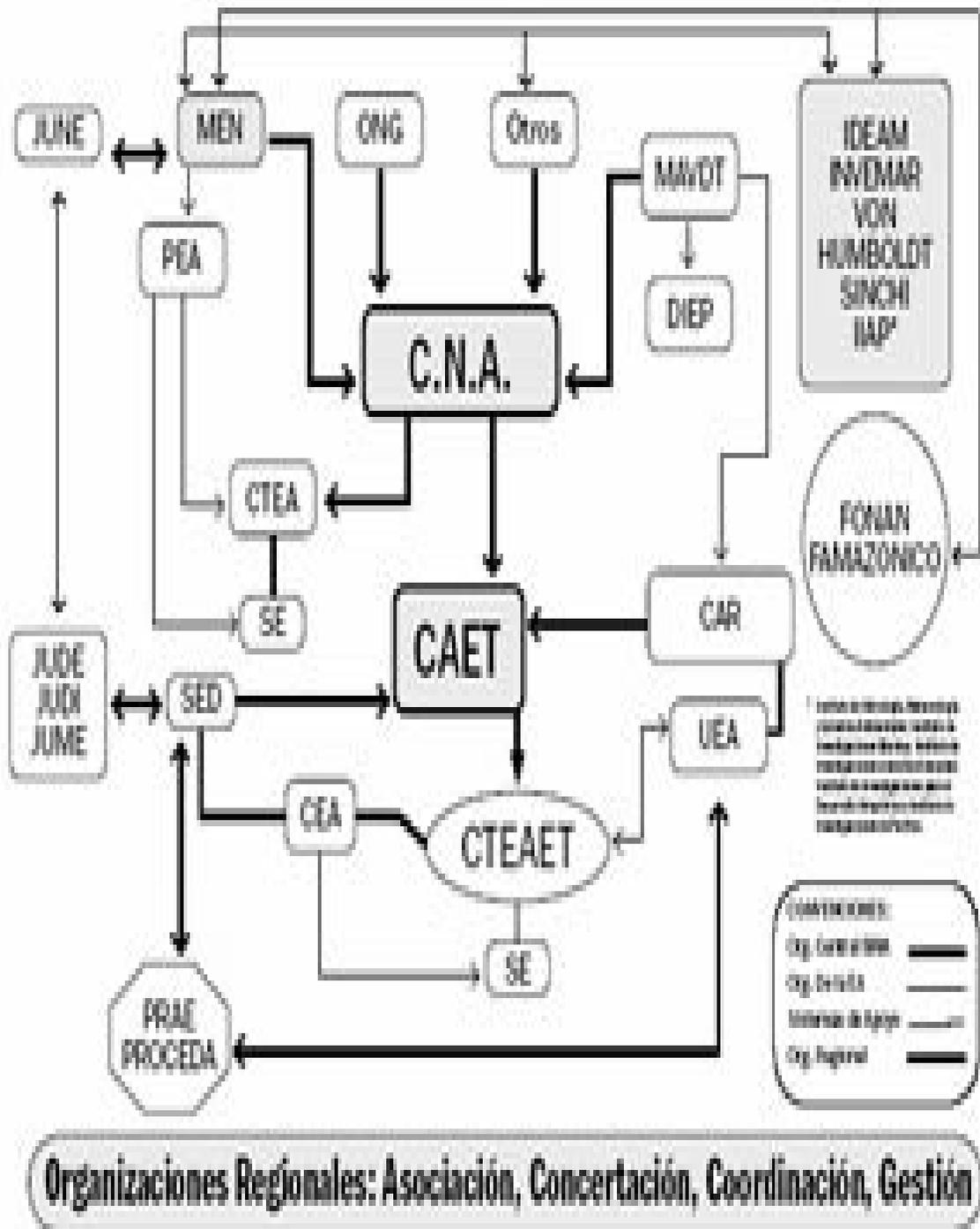
INFORMACIÓN GENERAL.

¿De las siguientes metodologías cual crees es la mas apropiada para aprender educación ambiental?

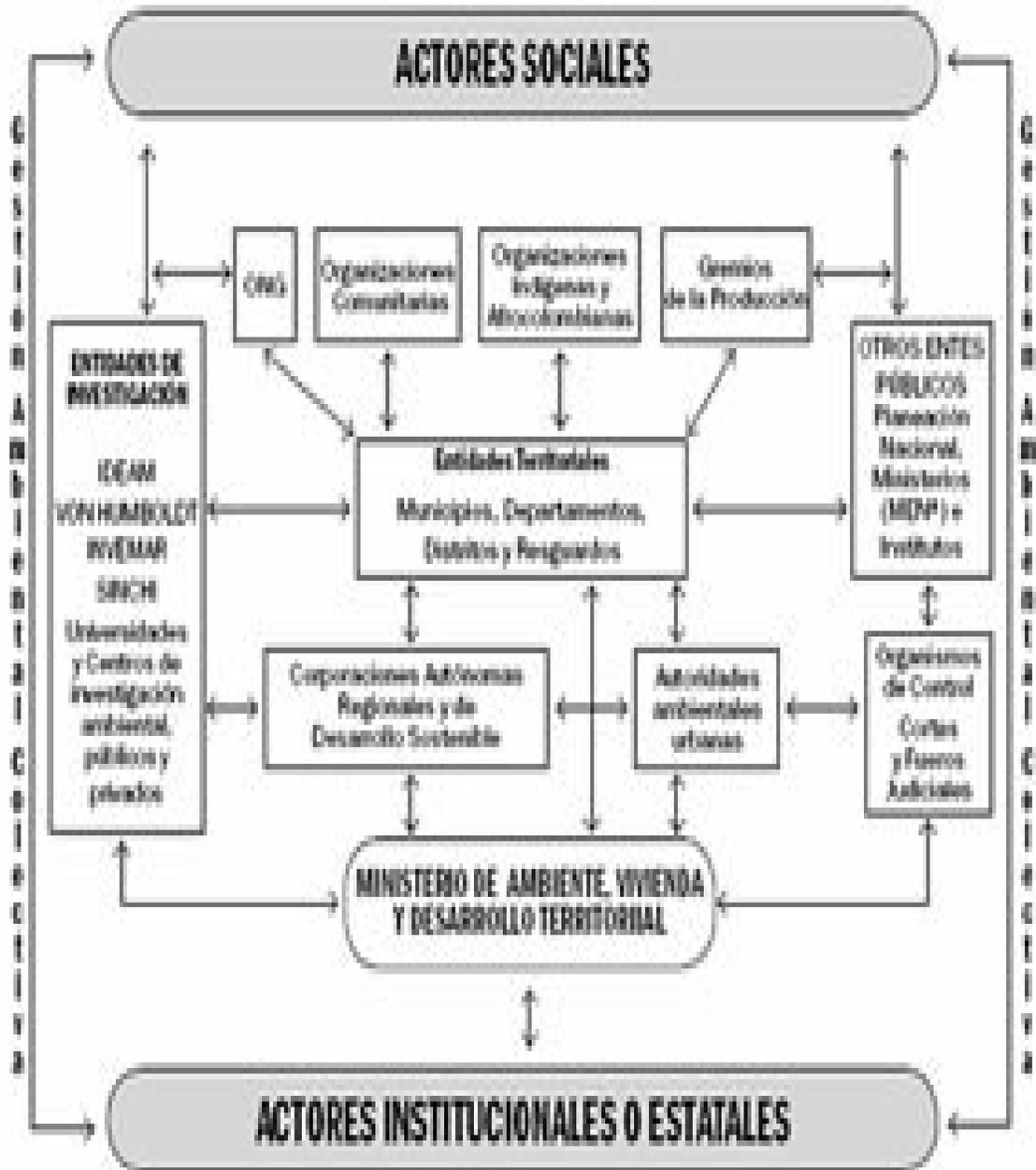
- Talleres teórico-prácticos: ----
- Mediante el aula de Clases: ---
- Giras ecológicas y prácticas de campo: ----
- Conferencias: ----
- Seminarios: ----

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN
Profesor: RICARDO JAMES CUELLAR ORTIZ

Organización de la Educación Ambiental

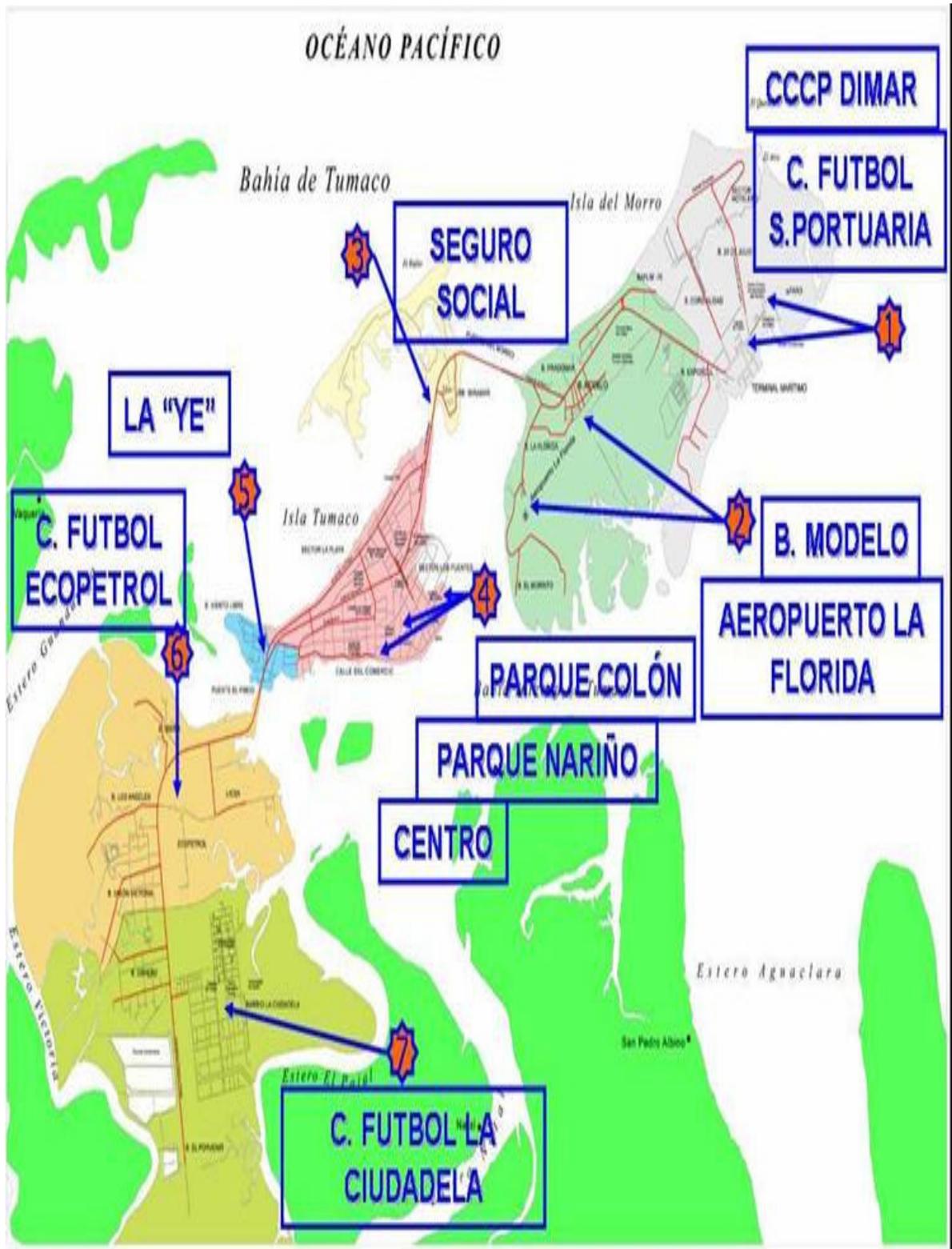


Sistema Nacional Ambiental - SINA

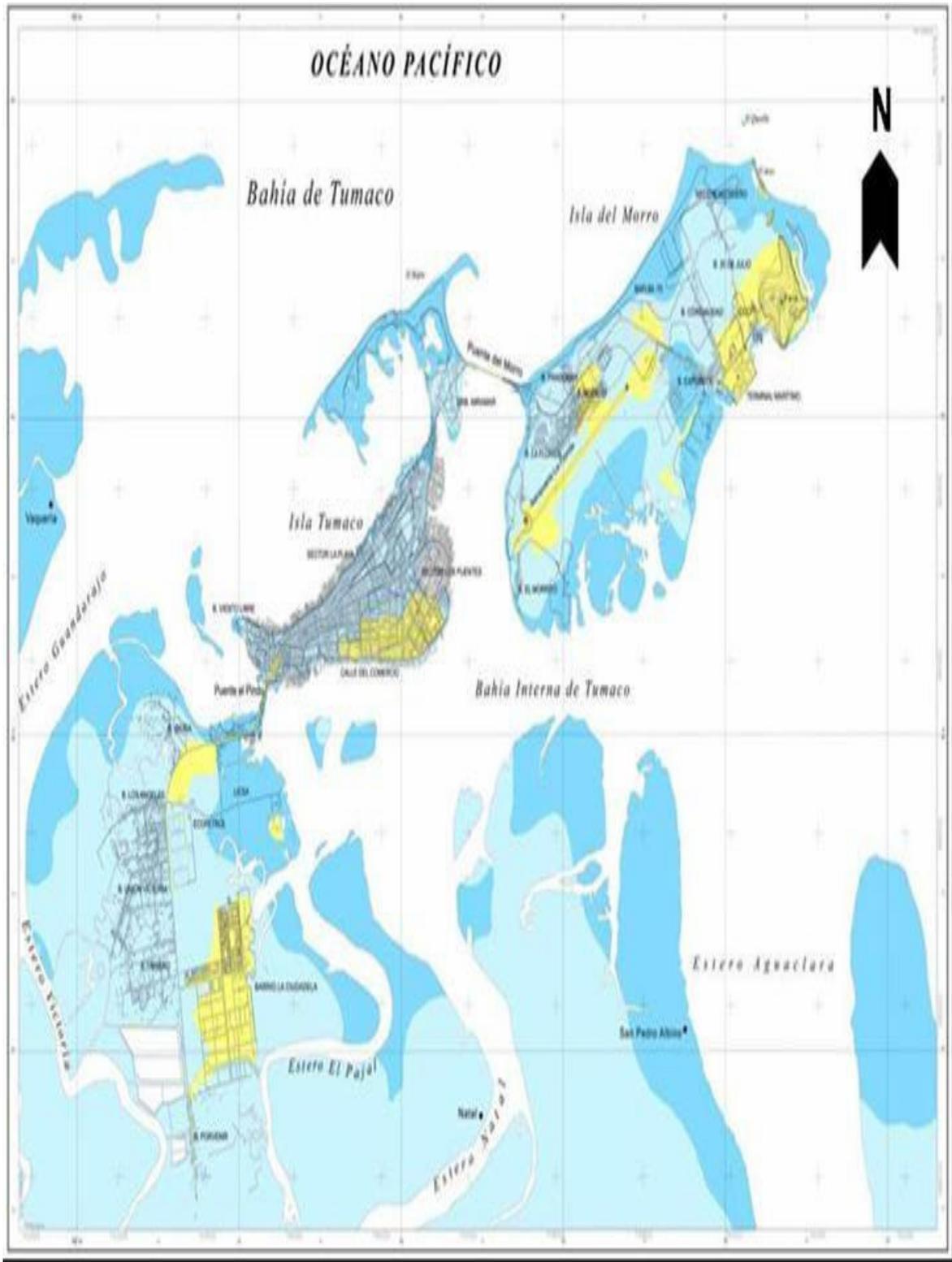


* El Ministerio de Educación Nacional (MEN) es uno de los entes que integran el Sistema, cuyos mecanismos de concertación y de gestión tienen operaciones del nivel nacional, regional y local.

Anexo D. Mapa de la Bahía de Tumaco.



Anexo E. Mapa Océano Pacífico y La tres islas de Tumaco.



Anexo. F Índice de Necesidades Insatisfechas según Corponariño Plan de Gestión Regional Ambiental 2002 – 2012.

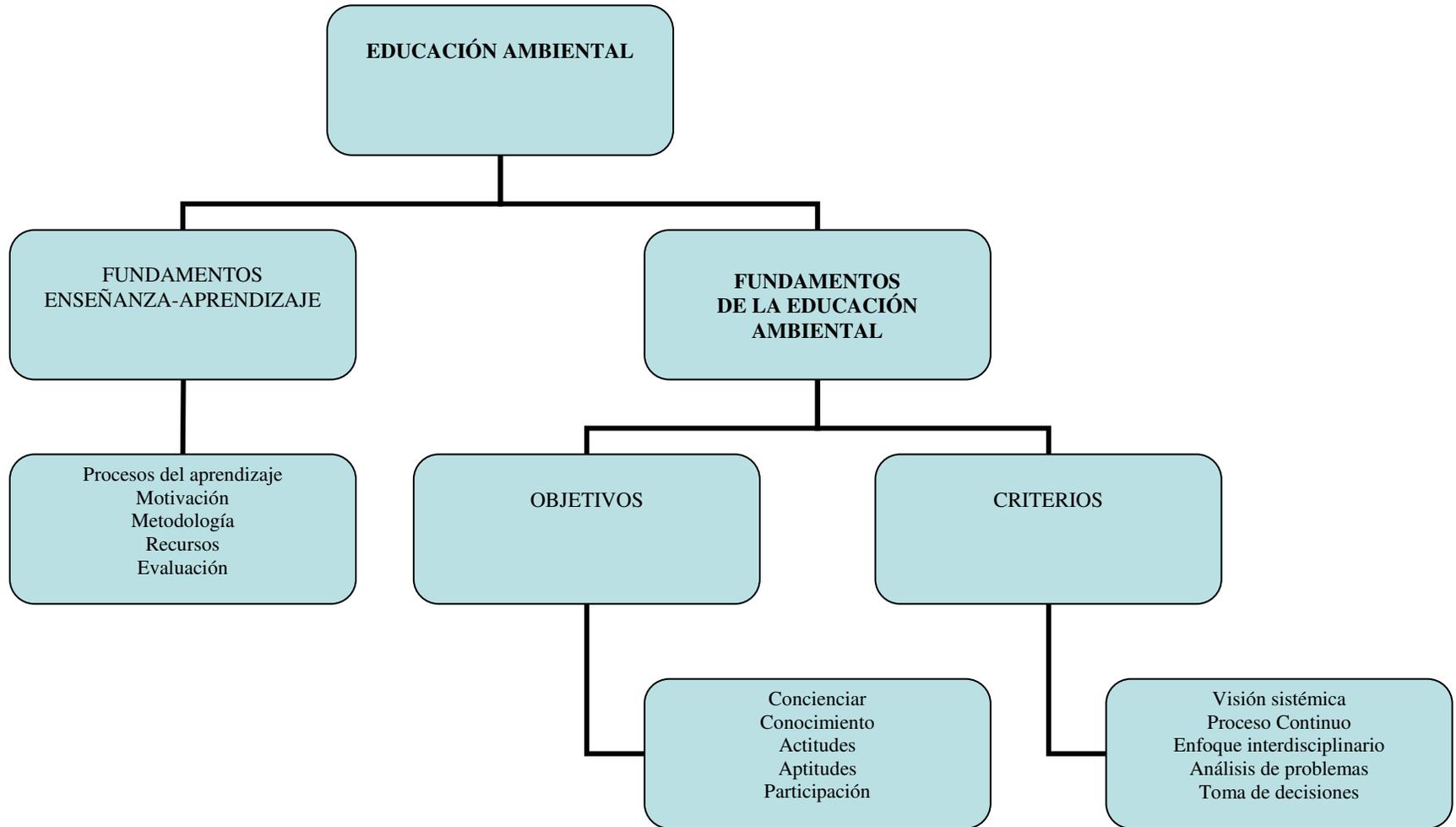
MUNICIPIO	ZONA	Total		Hogares con NBI		Total		Con vivienda inadecuada		Con servicios inadecuados		Con hacinamiento crítico		Con inasistencia escolar		Con dependencia económica		Hogares con NBI		Hogares en Miseria	
		Hogares	Total	%	Hogares	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
TUMACO	TOTAL MPIO	22548	11338	50.3	22018	537	2.4	5800	26.3	3460	15.7	2654	12.1	3542	16.1	10808	49.1	3881	17.6		
	CABECERA	11285	4788	42.4	11285	275	2.4	2881	25.5	1323	11.7	888	7.9	1340	11.9	4788	42.4	1460	12.9		

Anexo G. Objetivos, metas estrategias e indicadores de la Educación Ambiental

EDUCACION AMBIENTAL

OBJETIVOS	METAS	ESTRATEGIAS	INDICADORES
Asesorar a los centros educativos para la elaboración de los Planes programas y proyectos de Educación Ambiental formal y ejecutar la educación ambiental no formal	Organizar la red de Centro Ambientales en el departamento de Nariño para desarrollar la Educación Ambiental formal, no formal e informal.	Implementación de La Red de Centros ambientales en las seccionales del departamento donde se dinamicen procesos educativos, comunitarios, tecnológicos, e investigativos.	red de centros ambientales operando
	Impulsar el ecoturismo como estrategia educativa para lectura e interpretación de la naturaleza en los diferentes centros ambientales.	capacitación y sensibilización comunitaria sobre el potencial biológico y cultural del departamento.	eventos de capacitación y sensibilización realizados
	Incorporación de la dimensión ambiental en la Educación a través de los Proyectos Ambientales Escolares PRAES.	Los centros educativos están construyendo y actualizando sus proyectos ambientales escolares PRAES.	proyectos escolares PRAES implementados
	Reorganización y fortalecimiento del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental.	Reestructuración y Organización del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Departamental	Comité interinstitucional de educación organizado
	Apoyar los proyectos comunitarios y ciudadanos que se formulen y desarrollen en los centros urbanos y en las diferentes ecorregiones estratégicos.	conformación de Comités Ambientales de los municipios para servir de interlocutores entre la comunidad y las entidades.	comités ambientales municipales operando
		incorporación de los programas educativos de etnoeducación, la cátedra afrocolombiana y la prevención de riesgos en la educación formal	programas educativos implementados

Anexo H. Bases metodológicas en educación ambiental. Fundación dinamizadores en educación ambiental. MEN.1996.



Anexo. I. Esquema del proceso de inserción de la problemática ambiental en el aparato cognoscitivo social. Fundación dinamizadores en educación ambiental. MEN.1996.

