

**PROYECTO REENCUENTRO  
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, LA ETICA Y EL  
DESARROLLO HUMANO**

**GUILLERMO ANDRADE RUANO  
WILSON GOMEZ CERON**

**MAESTRIA EN PEDAGOGÍAS ACTIVAS Y DESARROLLO HUMANO  
CONVENIO UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
CENTRO INTERNACIONAL DE EDUCACION Y DESARROLLO HUMANO  
“CINDE”  
SAN JUAN DE PASTO  
2001**

- A mi esposa Martha y a mis hijas Martha Lucía y Diana Gabriela por la producción de espacios de afectividad y amor.
- A mis padres y familiares gestores de solidaridad y autonomía.
- A las comunidades educativas que con esfuerzo cimentan la educación ambiental en la cotidianidad escolar.

Guillermo

- A mis padres, familiares, novia y amigos que colaboraron en la producción de este valioso trabajo.
- A cada una de las personas ética y culturalmente comprometidas en el cuidado, manejo y protección del medio ambiente.

Wilson

## CONTENIDO

	Pag.
<b>INTRODUCCION</b>	
<b>2. JUSTIFICACION</b>	<b>17</b>
<b>3. REFERENTE TEORICO</b>	<b>20</b>
3.1 MARCO LEGAL	20
3.1.1 Políticas del Ambito Internacional	21
3.1.2 Ambito Nacional	23
<b>3.2 MARCO TEORICO</b>	<b>30</b>
3.2.1 La Educación Ambiental	30
3.2.2 Medio Ambiente	34
3.2.3 Cultura	40
3.2.4 Currículo	41
<b>3.3. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>45</b>
3.3.1 Concepto de Educación Ambiental	46
3.3.2 El Medio Ambiente	49
3.3.3 La Cultura	53
3.3.3.1 La población	53
3.3.3.2 El modelo tecnológico	53
3.3.3.3 La organización social	55
3.3.3.4 Los símbolos	55
3.3.4 El Currículo	55
<b>3.4 MARCO CONTEXTUAL</b>	<b>58</b>
3.4.1 Problemática Ambiental	59
3.4.1.1 El agua	59

3.4.1.2	Infraestructura física	59
3.4.1.3	Contaminación	60
3.4.1.4	Educación	60
3.4.1.5	Deforestación	61
3.4.1.6	Quemas	62
3.4.1.7	Vegetación	62
3.4.1.8	Fauna	62
3.4.1.9	Suelo	63
3.4.1.10	Prevención a riesgos naturales	64
3.4.1.11	Gestión y presencia de instituciones	64
3.4.1.12	Reforestación	64
3.4.1.13	Basuras	64
3.4.2	Aspectos Socioeconómicos	65
3.4.2.1	Vivienda	65
3.4.2.2	Tenencia de tierras	66
3.4.2.3	Industria	67
3.4.2.4	Ingresos familiares	67
3.4.3	Valores Culturales	68
3.4.3.1	valores en la familia	68
3.4.3.2	Valores en la Institución educativa	68
3.4.3.3	Valores en la comunidad	68
3.4.3.4	Conceptualización de Valores	69
<b>4.</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>70</b>
<b>4.1</b>	<b>DESCRIPCION DEL PROBLEMA</b>	<b>70</b>
<b>4.2</b>	<b>FORMULACION DEL PROBLEMA</b>	<b>72</b>
<b>4.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>74</b>

4.3.1	General	74
4.3.2	Específicos	74
<b>4.4</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>75</b>
<b>5.</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>76</b>
<b>5.1</b>	<b>RECONSTRUCCION EPISTEMICO METODOLOGICA</b>	<b>81</b>
<b>6.</b>	<b>ESTRATEGIA METODOLOGICA</b>	<b>83</b>
<b>6.1</b>	<b>ENFOQUE</b>	<b>83</b>
6.1.1	Holística	83
6.1.2	Sistémica	83
6.1.3	Interdisciplinaria	86
<b>6.2</b>	<b>PRINCIPIOS EPISTEMOLOGICOS</b>	<b>88</b>
<b>6.3</b>	<b>PERPECTIVA PEDAGOCIA</b>	<b>89</b>
<b>6.4</b>	<b>LA PERSPECTIVA AMBIENTAL</b>	<b>91</b>
<b>6.5</b>	<b>LECTURA DEL CONTEXTO: DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO</b>	<b>92</b>
<b>6.6</b>	<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>94</b>
6.6.1	Perfiles	94
6.6.1.1	De los docentes	94
6.6.1.2	De los estudiantes	95
6.6.1.3	De los directivos	95
6.6.1.4	De los padres de familia	95
6.6.2	Procesos	96
6.6.3	Tipos de procesos	97
6.6.4	Competencias	101
6.6.4.1	Competencias comunicativa	101

6.6.4.2	Competencia cognitiva	102
6.6.5	Logros	104
6.6.6	Indicadores de Logros	105
<b>7.</b>	<b>ACTIVIDADES METODOLOGICAS</b>	<b>107</b>
<b>7.1</b>	<b>ALGORITMOS COGNITIVOS</b>	<b>109</b>
7.1.1	Conceptos y Temas	109
7.1.2	Pasos Para el Aprendizaje	111
7.1.3	Diseño de los Algoritmos Cognitivos	111
<b>7.2</b>	<b>APRENDERES Y SABERES</b>	<b>114</b>
7.2.1	Aprenderes	114
7.2.2	Saberes	115
<b>7.3</b>	<b>CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>117</b>
<b>7.4</b>	<b>ORIENTACIÓN HACIA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS</b>	<b>121</b>
<b>7.5</b>	<b>PRACTICA DE UN ENFOQUE SISTEMICO</b>	<b>121</b>
<b>7.6</b>	<b>PROCESO INTERDISCIPLINARIO</b>	<b>126</b>
<b>7.7</b>	<b>LA EDUCACION AMBIENTAL FUERA DE LA ESCUELA</b>	<b>131</b>
<b>7.8</b>	<b>CONSTRUCCION DE UN ETHOS AMBIENTAL</b>	<b>131</b>
<b>7.9</b>	<b>EVALUACION</b>	<b>132</b>
7.9.1	Qué es la Evaluación	133
7.9.2	Qué no es Evaluación	134
7.9.3	Para qué Evaluar	134
7.9.4	Qué Evaluar	135
7.9.5	Quién Evalúa y a quién Evaluar?	135
7.9.6	Cuándo Evaluar	136
7.9.7	Dónde Evaluar	136

7.9.8	Cómo Evaluar	136
<b>8.</b>	<b>RECONSTRUCCION TEORICA FINAL</b>	<b>138</b>
<b>8.1</b>	<b>IMPACTO SOCIAL Y EDUCATIVO: UNIDAD DE TRABAJO</b>	<b>142</b>
<b>8.2</b>	<b>PROYECCION</b>	<b>147</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	



## LISTA DE CUADROS

	Pág.
CUADRO No. 1: Diagnóstico Participativo . Estrategia Metodológica sobre Educación Ambiental.	93
CUADRO No. 2: Esferas y Procesos del Desarrollo Humano Integral	99
CUADRO No. 3: Estrategias Metodológicas. Conceptos y Temas de Educación Ambiental	110
CUADRO No. 4: Algoritmos Cognitivos	112
CUADRO No. 5: Algoritmos Cognitivos – Problemas.	113
CUADRO No. 6: Distribución Poblacional Municipio de El Contadero	191
CUADRO No. 7: Escolaridad. Familias de la Comunidad Educativa.	192
CUADRO No. 8: Cobertura Educativa Municipio de El Contadero	193
CUADRO No. 9: Especies Forestales de Mayor Extinción. Bosque Natural Primario	194
CUADRO No. 10: Especies Forestales de Mayor Extinción. Bosque Natural Secundario	195
CUADRO No. 11: Especies Vegetales del Medio en Extinción	196
CUADRO No. 12: Especies Vegetales Nombre Común y Utilidad	197
CUADRO No. 13: Especies Introducidas en el Medio.	198
CUADRO No. 14: Fauna Silvestre del Medio Aves	199
CUADRO No. 15: Fauna Silvestre del Medio Mamíferos	200
CUADRO No. 16: Insectos y Artrópodos del Medio	201

## LISTA DE GRAFICOS

		Pág.
GRAFICO No 1:	Marco Legal	29
GRAFICO No 2:	Concepciones sobre Medio Ambiente	39
GRAFICO No 3:	Sistema ambiental	52
GRAFICO No 4	Representación del Sistema Cultural	54
GRAFICO No 5	Formulación del problema	73
GRAFICO No 6:	Proceso Metodológico	80
GRAFICO No 7:	Esferas del Desarrollo Humano	85
GRAFICO No 8:	Diferentes Areas del Conocimiento y el Carácter Interdisciplinario de la Educación Ambiental	87
GRAFICO No 9:	Procesos y Factores que intervienen en el Desarrollo Humano Integral.	98
GRAFICO No 10:	Indicadores de Logro	106
GRAFICO No 11:	Aplicación del Proyecto desde la Perspectiva de la Construcción del Conocimiento	120
GRAFICO No 12:	Situación Recurso Agua Municipio de El Contadero	125
GRAFICO No 13:	Problema del Recurso Agua Municipio de El Contadero	128
GRAFICO No 14:	Integración del Grupo Familiar	173
GRAFICO No 15:	Grado de Escolaridad Grupo Familiar	174
GRAFICO No 16:	Formación Ambiental en la Institución.	175
GRAFICO No 17:	Problemática Ambiental Comunidad Educativa	176
GRAFICO No 18:	Acueducto y Alcantarillado en la Comunidad.	177
GRAFICO No 19:	Impacto Ambiental en la Región	178
GRAFICO No 20:	Campañas de Gestión Ambiental	179
GRAFICO No 21:	Campañas de Gestión Ambiental en la Región	180
GRAFICO No 22:	Manejo de las Basuras en el Municipio	181
GRAFICO No 23:	Problemas Socioeconómicos en la Comunidad Educativa.	182
GRAFICO No 24:	Principales Problemas Socioeconómicos en el Municipio	183
GRAFICO No 25:	Servicios Públicos (Agua-Luz) en la Comunidad Educativa	184

GRAFICO No 26:	Ingreso Familiar	185
GRAFICO No 27:	Problemas de las Labores Agrícolas y Ganaderas de la Región	186
GRAFICO No 28:	Valores en la Familia	187
GRAFICO No 29:	Valores en la In            n Educativa	188
GRAFICO No 30:	Valores en la Comunidad Educativa	189

## LISTA DE MAPAS

		Pag.
MAPA No. 1	Municipio de El Contadero. Ubicación en el Departamento de Nariño	165
MAPA No. 2	Municipio de El Contadero, Páramo Paja Blanca 166	
MAPA No. 3	Municipio de El Contadero, Mapa Hidrológico Topográfico, Vial 167	

## **LISTA DE ANEXOS**

	Pag
Anexo A : Proyecto Reencuentro Colegio Departamental San Carlos Municipio de El Contadero	160
Anexo B : Municipio de El Contadero	163
Anexo C : Diagnóstico Ambiental Participativo	168

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de Educación Ambiental lleva el nombre de “**REENCUENTRO**”, como una inspiración de esperanza y consolidación de una propuesta permanente de reflexión e investigación sobre la problemática ambiental y las perspectivas de solución en el entramado cultural.

Constituye un horizonte de reencuentro entre el desarrollo humano integral, con los procesos de pensamiento y acción, y, con los factores de desarrollo sostenible y calidad de vida mediados por un sistema educativo, que a nivel regional y nacional genere un nuevo “**ETHOS CULTURAL**”, con la reconstrucción de valores, espacios, temporalidades, recursos y su significación en el sistema ambiental.

Es una navegación por la utopía, el diálogo de saberes, y la fantasía, con el fin de llegar a un puerto metodológico, en función de la Escuela y su entorno, en la producción de concepciones para un mundo nuevo, que relacione en la mejor forma al ser humano con la sociedad y la naturaleza, por medio de la unidad de contradicciones sobre el conocimiento y manejo adecuado del ambiente.

Se produce ante la necesidad de crear para el sistema educativo colombiano una estrategia metodológica de Educación Ambiental, proceso significativo de innovación pedagógica, enmarcado en una visión sistémica de ambiente y cultura, que involucra a las

comunidades educativas en la recuperación de un ambiente humano digno.

Proceso que conlleva para el presente milenio, la cualificación de maestros para una Educación Ambiental, con la formación de investigadores que orienten las diferentes actividades del quehacer educativo, teniendo en cuenta la relación entre la vida escolar y la problemática ambiental.

La metodología del proyecto se estructura con base en los siguientes elementos:

Un referente teórico que contiene los marcos legal, teórico, conceptual y contextual, que responde a la necesidad de identificar la normatividad internacional y nacional sobre Educación Ambiental, de donde se desprenden las diferentes concepciones sobre ambiente, cultura y currículo desde una visión sistémica.

La lectura del contexto es el resultado de un diagnóstico participativo, realizado con el propósito de lograr el conocimiento pertinente del entorno, experiencia desarrollada en el Colegio Departamental San Carlos de El Contadero Nariño que puede ser retomada por las demás instituciones educativas del país.

El planteamiento del problema de investigación, frente a una práctica escolar caracterizada por la falta de conceptualización y contextualización de los principales postulados de la Educación Ambiental. La cual evidencia la necesidad de producir una estrategia metodológica creativa y significativa, en el marco de las interrelaciones Ser humano-Sociedad-Naturaleza.

La estrategia metodológica, hace posible el perfilar un planeamiento curricular, con un enfoque holístico, sistémico e interdisciplinario, para la formación de individuos capaces de saber, saber ser y saber hacer.

El proyecto **REENCUENTRO**, es una invitación a las comunidades educativas del país para que con iniciativa, imaginación y creatividad asuman un compromiso de cambio que conlleve a estructurar una nueva concepción de educación en beneficio de todos y en la construcción de una estrategia metodológica a partir de la reconstrucción de la experiencia y la investigación.



## **2. JUSTIFICACIÓN**

Durante la década de los setenta, para el estudio del Medio Ambiente surgió una propuesta educativa: la Educación Ambiental, proceso mediante el cual el individuo y la colectividad, deberían conocer y comprender las formas de interacción entre la naturaleza y la cultura, y el porqué trabajar armónicamente en las instituciones educativas hacia la búsqueda, de actitudes y comportamientos para la solución de los problemas ambientales actuales y la prevención de otros nuevos.

A nivel nacional se encuentran importantes esfuerzos legislativos de Educación Ambiental, incluidos en la Constitución Política de 1991, en la Ley General de Educación de 1994 y en la Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente; con el objetivo de implementar en las instituciones educativas del país, en todos los niveles, la producción de estrategias metodológicas, por medio de proyectos ambientales.

Las preguntas de actualidad que se formulan en Colombia, no son distintas a las que recorren el mundo, en estos momentos que se han internacionalizado las economías; con los problemas ha sucedido lo mismo: narcotráfico, enfermedades, violencia, crisis ambiental, empobrecimiento de las clases sociales más bajas; son asuntos de todas las agendas de los países pobres y ricos.

El proyecto **REENCUENTRO** se concibe como una posibilidad de contribuir en buena medida, a la solución de la problemática ambiental y social, por medio de la implementación de una estrategia de Educación Ambiental, proceso de consolidación de un nuevo “**ETHOS CULTURAL**”, espacio en el cual la educación tendrá que ser reconocida y valorada como un dispositivo clave, en la solución de problemas relacionados con el ambiente.

Los diferentes foros y conferencias efectuadas a nivel nacional e internacional, no dejan duda sobre el creciente deterioro ambiental, lo que precisa la necesidad de crear proyectos de vida, tendientes a proporcionar a las comunidades educativas un proceso pedagógica capaz de lograr el desarrollo humano integral de las actuales y futuras generaciones, con la incorporación efectiva de nuevos valores éticos a la vida individual y colectiva, y la apropiación consensual y dialógica de acciones orientadas a la mitigación y prevención de la problemática ambiental, como tareas eminentemente educativas.

El rápido proceso de crecimiento de las sociedades industriales pone a la sociedad mundial frente a problemas que no pueden ser considerados como fenómenos específicos de dichas sociedades. Este proceso se aceleró en las últimas tres generaciones cuando el ritmo de crecimiento de la población humana, ha traído la destrucción y eliminación de millones de especies y el deterioro irreparable de las delicadas relaciones que mantenían el equilibrio natural original, lo que supone el acercamiento de los límites máximos de explotación de la naturaleza.

Es necesario construir una racionalidad ambiental, que posibilite un desarrollo económico donde se respete el equilibrio natural. La

diversidad cultural es un potencial de soluciones a problemas ambientales en determinados ámbitos, tarea imperativa desde el punto de vista educativo.

La estrategia metodológica del proyecto “**REENCUENTRO**” hace especial énfasis en lo integral del problema ambiental como un asunto político, económico, social y cultural. La cooperación de las comunidades permite unir esfuerzos para la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales. Para ello, es preciso considerar a la educación ambiental como el hilo con el cual se debe entretejer el nuevo orden cultural.

Tener como horizonte, el mejoramiento de la calidad educativa, significa unir las distintas expresiones en torno a la misión pedagógica, estimular y garantizar la gestión autónoma de las comunidades en la elaboración de proyectos ambientales, integrados de modo sustancial a la práctica escolar cotidiana.

El proceso de incorporación del saber ambiental a los currículos educativos plantea la necesidad de generar estrategias metodológicas con el propósito de reelaborar los conocimientos y actividades pedagógicas innovadoras, para promover una reflexión nacional permanente sobre educación y medio ambiente.

### **3. REFERENTE TEORICO**

#### **3.1. MARCO LEGAL**

En la actualidad el mundo entero tiene puesto los ojos en la búsqueda de soluciones para la crisis ambiental a que se encuentra abocado el planeta; en este contexto se han desarrollado una serie de propuestas en el ámbito Nacional e Internacional tendientes a aunar esfuerzos en el diseño de políticas y estrategias generales que permitan aproximarse al equilibrio en las relaciones de los seres humanos con la naturaleza y el medio cultural.

Las propuestas están orientadas a la búsqueda de estrategias metodológicas que hagan posible el incluir la dimensión ambiental en las acciones educativas entendiendo que no es posible detener el deterioro del ambiente solamente a través de campañas publicitarias, de medidas represivas sin razonamiento previo o del uso de nuevas tecnologías sin que medie un análisis que permita la apropiación de las mismas. El sistema educativo como parte fundamental de sistema social, debe responder al reto de formar ciudadanos éticos y capaces de relacionarse con el medio ambiente.

Colombia requiere de una política en educación ambiental basada en los fundamentos que en la actualidad se formulan en el ámbito internacional y nacional. En este sentido es importante revisar así sea brevemente estas políticas.

**3.1.1 Políticas del Ámbito Internacional:** En 1968, el gobierno sueco recomendó al Consejo Económico y Social de la Organización de las Naciones Unidas ONU se incluyera un tópico nunca antes tratado por dicha organización en su agenda de trabajo y hace relación al Estado del Medio Ambiente y del Hábitat.

Este llamado de atención del gobierno sueco y las crecientes manifestaciones a escala mundial, llevaron a que la **ONU** organizara en 1972, la primera reunión intergubernamental sobre el tema: La conferencia de Estocolmo, *“la cual estableció un programa internacional de educación sobre el medio ambiente de carácter interdisciplinario y que abarca la educación formal y no formal”*.<sup>1</sup>.

En la reunión intergubernamental sobre educación ambiental realizada en Tbilisi en 1977, se aportaron elementos para la construcción de métodos integradores acordes con las necesidades y la caracterización global de la problemática ambiental, y, se planteó la inclusión de la dimensión ambiental en todos los procesos que propendan por la formación de individuos y las poblaciones.

En el seminario de Belgrado, llevado a cabo en 1975, la **UNESCO** propuso en la conferencia Internacional de Nairobi, la creación del **PROGRAMA INTERNACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL** liderado por esa Entidad y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio ambiente PNUMA. *“Este programa enfatizaba la conceptualización del ambiente como la interacción entre el medio natural, social y cultural en el*

---

<sup>1</sup> CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO. (1º : 1972 : Estocolmo). Declaración de la I Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo : 1972. p. 3.

*marco de diversas alternativas de desarrollo y trazó las directrices generales sobre cómo trabajar este tema en el campo internacional*"<sup>2</sup>.

Posteriormente, el **PNUMA** y la **UNESCO** propusieron el encuentro de Moscú, *"para el establecimiento de estrategias de carácter curricular con base en la Interdisciplina y la Integración para impulsar la educación ambiental en el mundo"*<sup>3</sup>.

En 1991, en **Malta** se realizó el Seminario Internacional de Capacitación para la incorporación en el currículo de la educación básica primaria de la educación ambiental. En el mismo año, se efectuó en el Cairo el seminario de incorporación de la Educación Ambiental, en la educación básica secundaria.

En 1992, la **Comunidad Económica** Europea a través de su programa de Política para el ambiente y el Desarrollo Sostenible **ACCION 21**, propuso que sin perjuicio de las prerrogativas de los Estados miembros, todos los aspectos relativos al ambiente incluidos tanto en cursos de ciencias naturales, como en ciencias humanas y sociales , que preparen para la vida práctica, debían ser incorporados a todos los programas escolares en sus diferentes niveles. La propuesta de acción 21 fue acogida unánimemente por la Conferencia de Río en 1992: *"Específicamente este programa tiene como ejes el desarrollo de la sensibilización, de la formación y de la educación relativas al ambiente"*<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> CONFERENCIA DE NAIROBI. (3ª. : 1982 : Nairobi). Declaración de la III Conferencia de Nairobi. Nairobi : 1982. Principios. 1 - 27 . p. 1 - 30.

<sup>3</sup> CONFERENCIA DE MOSCÚ. (4ª. : 1987 : Moscú). Informe final de la IV Conferencia de Moscú. Moscú : 1987. p. 1 - 10.

<sup>4</sup> CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO. (8ª. : 1992 : Río de Janeiro). Informe Final de la VIII Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro: 1992. p. 1 - 15.

En los últimos años se han realizado eventos para evaluar los alcances de la Conferencia de Río en todos sus planteamientos, incluyendo la educación ambiental. Entre estos eventos cabe destacarse los realizados por la **UNESCO**, en los cuales se ha empezado a visualizar un enfoque mucho más integral de la educación ambiental, denominado **EDUCACION PARA LA POBLACION Y EL DESARROLLO** (Chile 1994, Cuba 1995, Paraguay 1995).

**3.1.2. Ambito Nacional:** El Estado Colombiano , consciente de la necesidad de proteger el medio ambiente, dentro de su Constitución Política de 1991, dejó plasmado un número amplio de artículos que tiene estrecha relación con temas ambientales.

Los docentes deben tener un conocimiento amplio de estos artículos para que desde la práctica educativa se oriente a los futuros ciudadanos sobre las distintas normas que sirven de instrumento para la defensa del medio ambiente.

A continuación se relacionan normas que de manera paulatina deben manejarse a nivel de la clase, con el objeto de abrir espacios de participación y democracia en los estudiantes, en el campo de la Educación Ambiental:

**ARTÍCULO 8:** Es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

**ARTÍCULO 49:** La salud y el saneamiento ambiental.

**ARTÍCULO 63:** Los parques naturales.

**ARTÍCULO 65:** La promoción de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales.

**ARTÍCULO 67:** La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso a la ciencia, la tecnología y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del medio ambiente.

**ARTÍCULO 79:** Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano.

**ARTÍCULO 80:** El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además deberá prevenir los factores de deterioro ambiental.

**ARTÍCULO 81:** La prohibición de armas químicas, biológicas y nucleares en Colombia.

**ARTÍCULO 82:** La protección del espacio público.

**ARTÍCULO 215:** La emergencia ecológica del país.

**ARTÍCULO 226:** La internacionalización de las relaciones ecológicas.



**ARTÍCULO 300:** Las asambleas departamentales y el apoyo financiero del ambiente.

**ARTÍCULO 313:** Los concejos municipales y la defensa del patrimonio ecológico y cultural del Municipio.

**ARTÍCULO 334** La intervención estatal en la explotación de los recursos naturales y la preservación de un ambiente sano.

**ARTÍCULO 339:** El Plan Nacional de Desarrollo y la política ambiental.

**ARTÍCULO 340:** El Consejo Nacional de Planeación y los sectores ecológicos.

**ARTÍCULO 402:** Los Departamentos, recursos naturales y circunstancias ecológicas.

La **Ley General de Educación**, dice: *“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 de riesgo y la defensa cultural de la Nación”*<sup>5</sup>.

La enseñanza obligatoria de Educación Ambiental, en todas las instituciones educativas oficiales y privadas de educación formal, en los diferentes niveles: preescolar, básico y medio, se debe incluir: *“la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la*

---

<sup>5</sup> LEY GENERAL DE EDUCACIÓN. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá : MEN. 1994. Art. 50. p.2.

*preservación de los recursos naturales”<sup>6</sup>. De conformidad con lo establecido en la Constitución Política, la cual afirma: “El estudio de estos temas no exige asignatura específica, esta formación debe incorporarse y desarrollarse a través del plan de estudios”.<sup>7</sup>*

En la misma ley general sobre la educación básica, en el ciclo secundario dice: “El desarrollo de actividades favorables al conocimiento y conservación de la naturaleza y el ambiente”.<sup>8</sup>

El **Decreto 1743**, reglamentario del 3 de agosto de 1994, crea la obligación de desarrollar el proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación formal a partir de enero de 1995, y que deben ir insertados dentro de los proyectos educativos institucionales, con el fin de ayudar a solucionar y prevenir problemas ambientales en el nivel local, regional y nacional. Es una responsabilidad compartida entre estudiantes, padres de familia, docentes y comunidad educativa en general, de diseñar y elaborar el **PRAE** según la ley 99 de 1993, que brinda funciones específicas al Ministerio de Educación Nacional.

La **Ley 99 de 1993**, está relacionada con el Sistema Nacional Ambiental **SINA**. Por medio de ella se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión ambiental y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organiza el Sistema Nacional Ambiental. En dicha Ley se encuentra las distintas funciones del Ministerio del

---

<sup>6</sup> Ibid, Art. 14 p.8.

<sup>7</sup>COLOMBIA. Constitución Política. Bogotá : 1991. Art. 67. p. 42.

<sup>8</sup> LEY GENERAL DE EDUCACIÓN, Op. Cit. , p. 20.

Medio ambiente y directamente afirma: *“Se adoptará conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional a partir de enero de 1995, los planes y programas docentes y el pensum que en los distintos niveles de educación nacional se adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho Ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la presentación del servicio ambiental”*<sup>9</sup>.

El documento **Colombia al Filo de la Oportunidad o Informe de los Sabios** es una propuesta sobre aspectos educativos, tecnológicos, científicos de un desarrollo integral, individual y social, equitativo y solidario, orientado hacia la calidad de vida y ecológicamente sostenibles. Este proceso de avance de la ciencia, la tecnología y la educación, supone un nuevo **ETHOS CULTURAL**, que supere la pobreza, violencia, injusticia, intolerancia y discriminación que mantiene a Colombia atrasada socioeconómicamente, política y culturalmente.

El Ministerio del Medio Ambiente ha planteado en su política de Educación Ambiental “Cultura para la Paz”, diversos aspectos ante la convergencia de la pobreza, violencia y el medio ambiente, como los tres problemas más grandes del planeta y del país; como un aporte significativo en la búsqueda de soluciones.

En Relación con el “Medio Ambiente” el Ministerio propone en forma pertinente propósitos, estrategias y programas hacia éste milenio.

---

<sup>9</sup> MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Ley Sobre Creación del Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá : 1993. Art. 50 p. 3.

Como **Propósitos** se plantea considerar el Medio Ambiente como un asunto diverso, impulsar un desarrollo sostenible y propender por una acción educativa del Sistema Nacional Ambiental.

Como **Estrategias** , el Ministerio del Medio Ambiente propone: Fortalecimiento de las Instituciones Educativas como espacios fértiles para el cambio, con la incorporación de la dimensión ambiental en el currículo escolar. Convergencia de esfuerzos para una educación ciudadana en ambientes urbanos. Establecer una educación limpia y fértil. Aprovechar la capacidad imaginativa de los niños como eje fundamental para propiciar una concientización y sensibilización ambiental.

El establecer **programas** de comunicación educativa como revistas, boletines, publicaciones oficiales y foros. Formación de redes de trabajadores culturales ambientales. Impulso a los proyectos ambientales escolares (PRAES) (**Gráfico 1**).

# GRAFICO 1

## PROYECTO REENCUENTRO



♣ **CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA ONU. 1968**

♣ **CONFERENCIA ESTOCOLMO 1972**

♣ **REUNION TBILISI 1977**

♣ **CONFERENCIA NAIROBI 1982**

♣ **ENCUENTRO MOSCÚ 1987**

♣ **SEMINARIO DE MALTA 1991**

♣ **SEMINARIO DEL CAIRO 1991**

♣ **ACCIÓN 21 C.E.E. 1992**

♣ **CONFERENCIA DE RIO 1992**

♣ **SEMINARIOS TORONTO, CHILE, CUBA Y PARAGUAY. 1995**

♣ **CONSTITUCIÓN POLÍTICA 1991**

♣ **LEY 99 DE DICIEMBRE DE 1993**

♣ **LEY GENERAL DE EDUCACIÓN LEY 115 DE FEBRERO DE 1994**

♣ **DECRETO LEY 1743 DE 1994**

♣ **DOCUMENTO COLOMBIA AL FILO DE LA OPORTUNIDAD 1994**

♣ **DOCUMENTO POLITICO DE EDUCACION AMBIENTAL "CULTURA PARA LA PAZ" MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE 2000**

 **LA EDUCACIÓN AMBIENTAL  
UN PROYECTO DE VIDA**

FUENTE: Esta investigación

## 3.2. MARCO TEORICO

**3.2.1. La Educación Ambiental** La educación ambiental cuestiona la idea de Mundo y propone desde su desarrollo una nueva relación individuo, sociedad y naturaleza. Desde su opción transformadora plantea la invención de un mundo nuevo y propone alternativas al proceso de adaptación de los grupos humanos a su territorio.

*“Abre espacios y establece nuevos campos de acción para los individuos y la sociedad, revela contradicciones fundamentales como el desarrollo y plantea desde su axiología una transformación permanente de la relación Sociedad, Naturaleza, que pasa por una resignificación de la relación entre individuo y la Educación Ambiental; tiene un campo de acción con retos y posibilidades y busca precisiones conceptuales.”<sup>10</sup>*

La relación sociedad naturaleza es el centro de interés de la Educación Ambiental, se podría afirmar que constituye la génesis de su pensamiento, y sirve de instrumento para pasar de las concepciones naturalistas-ecologistas a concepciones culturalistas.

*“La relación existente entre cultura y naturaleza es el punto neurálgico de la Educación Ambiental; aquel que tiene que ver con la concepción de cada individuo acerca del mundo y de sí mismo; con su imaginario, su sentir, sus afectos, los sentimientos, los espacios, lo regional, el sin sentido, el pasado, el presente y el futuro. En pocas palabras con el “Arte de vivir”, de Fernando Sabater, con la ética y la relación entre ética y ambiente, con la construcción de una ética de lo ambiental.”<sup>11</sup>*

---

<sup>10</sup> LUGO, Héctor. La Educación Ambiental como Alternativa Pedagógica. Santafé de Bogotá : Corporación Penca de Sábila. 1992. p. 42.

<sup>11</sup> QUICENO, Martha. El Adentro y el Afuera en una Etica Ambiental. Medellín : Corporación Penca de Sábila. 1996. p. 146 - 147.

Por lo tanto, se precisa el papel de la ética, como medio de la cultura que permite la relación sociedad naturaleza, y la trascendencia de la actividad humana frente a la dimensión ambiental.

*“La Educación Ambiental es la puerta de entrada a la sensualidad a los espacios institucionales del aprendizaje, es vencer el “Analfabetismo del lenguaje de la naturaleza, mediante una reconquista conciente de la sensualidad”<sup>12</sup>.*

Se podría afirmar que construir Educación Ambiental, es participar de la aventura compartida, de explorar descubrir y aprender; equivale a efectuar una exploración empírica de la vida efectuado con respeto a lo misterioso y sagrado que en la naturaleza se alberga.

*“La Educación ambiental se inspira en un “Patrimonio Pedagógico”, que se ha desarrollado en los últimos tiempos. Es un campo de intervención educativa en plena evolución que trata de enfrentarse al desafío de asociar Educación al Ambiente, universos en los cuales las realidades se caracterizan por su extrema complejidad, su contextualidad y su incesante movimiento”<sup>13</sup>.*

*“La Educación Ambiental no es una asignatura más, es la articulación de un currículo cognoscitivo con uno vivencial El binomio Educación Ambiente deberá desaparecer con el tiempo; la Educación o es Ambiental o No es; tampoco es un replanteamiento curricular, novedoso, es la finalización del aislamiento escuela - cotidianidad”<sup>14</sup>.*

---

<sup>12</sup> WILCHES CHAUX, Gustavo. La letra con Risa Entra. Popayán : Ecofondo. 1996. p.64.

<sup>13</sup> SAUVE, Lucie. La Investigación en Educación Ambiental. Montreal : 1996. p.41.

<sup>14</sup> ESTÉVEZ, Tomás. La Educación Ambiental y la Hipótesis Gaia. Santafé de Bogotá : MEN. 1992. p. 10 - 11.

Se crea la necesidad de la incorporación real de la Educación Ambiental, al sistema educativo en todos sus niveles; buscando estrategias metodológicas imaginativas, como un verdadero compromiso de cambio ante al quehacer educativo.

*“La deseada interdisciplinaridad en Educación Ambiental no es una finalidad ni una meta en sí misma sino una modalidad pedagógica que busca una mayor eficacia en la enseñanza. Sobre todo es un medio para permitir al estudiante situarse mejor en relación a los problemas ambientales; que no pueden ser acogidos por una sola disciplina, mientras adquiere más fácilmente las actitudes, procedimientos y conceptos necesarios”<sup>15</sup>.*

Siguiendo el planteamiento precedente, la Educación Ambiental no puede ser un curso aislado en los currículos de los diferentes niveles en educación; sino un **“Proceso Sistémico y Organizado”** que involucre todas las disciplinas y saberes existentes en el proceso educativo y posibilite la interdisciplinaridad hacia la construcción de un conocimiento pertinente.

*“La Educación Ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural; para que a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes; por supuesto deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida, y desde una concepción de desarrollo sostenible, precisando que éste debe fundamentarse en principios ecológicos, sociales, culturales y económicos, introduciendo el concepto de valores al mismo nivel que*

---

<sup>15</sup> GIORDAN, André y SOUCHON, Cristian. La Educación Ambiental: Guía Práctica Colección investigación y enseñanza. Sevilla España: Diada Editora. 1995. p.135.



*necesidades, lo cual enmarca la diversidad de las actividades humanas*"<sup>16</sup>.

En la conferencia convocada por la **UNESCO EN TBILISI** (Rusia. 1997), surgió el concepto: *"La Educación Ambiental se concibe como un proceso permanente, en el cual los individuos y a colectividad toman conciencia sobre este y los conocimientos, competencias, experiencia y voluntad, que permitan actuar individual y colectivamente para resolver problemas actuales y futuros del ambiente"*<sup>17</sup>.

Posteriormente el programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (**PNUMA**) y la **UNESCO**, propusieron algunas estrategias de carácter curricular con base en la interdisciplina y la integración, para impulsar la Educación Ambiental en el mundo. En referencia con el concepto de Educación Ambiental se llegó al consenso *"Proceso en el cual los individuos y las colectividades toman conciencia del Entorno, a partir de los conocimientos, los valores, las competencias, las experiencias y la voluntad; de tal forma que puedan actuar individual y colectivamente para poder resolver problemas ambientales presentes y futuros"*<sup>18</sup>.

Por su parte el Tratado sobre Educación Ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global, suscrito durante el foro de organizaciones no gubernamentales, llevado a cabo en Río de Janeiro, afirma en su introducción: *"La Educación Ambiental para sociedades sustentables y equitativas es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto por todas las formas de vida. Una educación de este tipo afirma valores y acciones que contribuyan con la transformación*

---

<sup>16</sup> TORRES, Maritza. Formación de Dinamizadores en Educación Ambiental. Bogotá : MEN. 1996. p.35 - 36.

<sup>17</sup> UNESCO. Programa Internacional De Educación Ambiental. 1997. p. 3.

<sup>18</sup> CONFERENCIA DE MOSCU, Op. Cit. , p. 5.

*humana y social, y con la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades justas y ecológicamente equilibradas que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad*<sup>19</sup>.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN), afirma: *“La Educación Ambiental es un proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno a partir del conocimiento reflexivo y crítico; de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural; para que a partir de la apropiación de la realidad concreta se puedan generar en él actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes por supuesto deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida y en una concepción del desarrollo sostenible. La Educación ambiental depende de cómo se concibe la realidad entre Individuo-Sociedad-Naturaleza, y de que tipo de sociedad se desea*<sup>20</sup>.

**3.2.2. Medio Ambiente:** El proyecto **“REENCUENTRO”** en relación con el medio ambiente pretende explicitar algunas concepciones de diferentes fuentes, con contenido significativo, con el propósito de perfilar un concepto de ambiente en pertinencia con una visión sistémica.

*“El filósofo Francés Goerges Canguilhem (1965) escribió una excelente historia sobre la utilización que hacen los biólogos del concepto de medio ambiente. Inicialmente el término es importado de la mecánica. En la física de Newton significa “FLUIDO”, “ETER”. Augusto Comte (1938), afirma que el medio no es solamente el fluido en el cual el cuerpo se encuentra sumergido, sino, es esencialmente el medio que*

---

<sup>19</sup> CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, Op. Cit. , p. 15.

<sup>20</sup> LINEAMIENTOS GENERALES PARA UNA POLÍTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá : MEN. 1990. p. 18 - 24.

*actúa sobre el organismo; de hecho es la parte externa que regula la interna. Para Darwin el ambiente es un actor de selección natural.”<sup>21</sup>*

El referente histórico del concepto de ambiente se inicia con su significación como un fluido. Posteriormente se concibe en el marco de la relación ser humano y sociedad, estableciéndose los espacios físico y sociocultural como los elementos que lo constituyen.

*“El concepto de Ambiente ha variado desde visión estática de ser “Todo lo que nos rodea”, tomado como un instante fotográfico, o como imagen estática (y tal vez lejana), del espacio físico hacia la comprensión dinámica de interacción y sus consecuencias, entre los elementos que lo componen; que ve al ambiente como un complejo sistema de interrelaciones muy activas, entre el espacio físico y sociocultural, en medio del cual esta la especie humana (como individuo o como grupo organizado), actuando como un motor de ese dinamismo”<sup>22</sup>*

*“El ambiente visto desde la teoría de sistemas, el adentro y el afuera del sistema son arbitrarios y están determinados por el interés de quien está preocupado por sus estudio. Podría entonces pensarse en los límites del sistema ambiental humano y trazarlos a nivel de los límites de la biosfera. El medio externo estaría constituido por el espacio interestelar el cual a su vez forma parte de un sistema mayor, por ejemplo, el sistema solar, la Vía Láctea, etc.”<sup>23</sup>*

*“El concepto de ambiente ha estado asociado casi siempre de manera exclusiva, a los sistemas naturales pese a la protección y a la*

---

<sup>21</sup> CLEMENT, Pierre. Formación De Dinamizadores Ambientales. Cartagena : MEN. 1995. p. 53 – 54.

<sup>22</sup> QUIROZ, Cesar y TRELLEZ, Eloisa. Manual de Referencia sobre Conceptos Ambientales. Santafé de Bogotá : Fundación Konrard Adenauer. 1992. p. 136.

*conservación de los ecosistemas, vistos estos como las relaciones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin que medie un análisis o una reflexión. A propósito de la interdependencia en la relación sociedad-Naturaleza, y sin reconocer la incidencia de los desarrollos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas naturales”.<sup>24</sup>*

Las anteriores concepciones, caracterizan únicamente los factores bióticos y abióticos que conforman el ambiente dentro de la biosfera; sin tener en cuenta las interrelaciones que se producen entre el ser humano la sociedad y la naturaleza.

*“El ambiente se concibe como cualquier espacio de interacción y sus consecuencias entre sociedad (elementos sociales) y naturaleza (Elementos Naturales), en lugar y momento determinados. En esta concepción dinámica el hombre es, a la vez, un elemento natural en tanto ser biológico, y social en tanto creador de cultura y desarrollo en sus más amplia acepción. Así visto desde una dimensión antropocéntrica, este concepto ubica al ser humano en el centro mismo de la intrincada red de interacciones entre la sociedad y la naturaleza”.<sup>25</sup>*

Los aportes precedentes hacen referencia a la evolución del concepto de **“Medio Ambiente”**; desde la concepción mecanicista que lo considera como las interacciones del medio físico que rodea a todo organismo. Se amplía luego dicho medio como un espacio físico y sociocultural, que incluye a la especie humana (ser humano y grupos organizados), dentro de la Biosfera. Posteriormente se incluye en el ambiente la relación sociedad naturaleza y la

---

<sup>23</sup> TOBASURA, Isaías y SEPÚLVEDA, Luz Elena. Proyectos Ambientales Escolares. Santafé de Bogotá : Editorial Magisterio. 1997. p.19.

<sup>24</sup> TORRES, Op. Cit. , p.35 – 36.

<sup>25</sup> QUIROZ, César y TRELLEZ, Eloisa, Op. Cit. , p. 19 – 20.

incidencia de los desarrollos socioculturales, políticos y económicos, en un lugar y momentos determinados; considerando al hombre como ser biológico y social, creador de una cultura.

En el **“Seminario Internacional de Educación Ambiental”** realizado por el Ministerio de Educación Nacional, en 1994; la Doctora Lucie Sauvé de la Universidad de Québec, Montreal, Canadá, presentó una tipología de representaciones sobre el ambiente en la que se identifican seis concepciones particulares, a saber:

*“El Ambiente como problema para solucionar, como recurso para administrar, como naturaleza para respetar, como biosfera para vivir juntos por mucho tiempo, como medio de vida para conocer y como medio comunitario para participar.”<sup>26</sup>*

El **ambiente como problema** está amenazado por la polución y molestias del deterioro, se debe aprender a preservar la calidad y restaurarla con el desarrollo de las competencias de un trabajo técnico.

El **ambiente como recurso**, es una visión que se refiere al patrimonio biológico colectivo, asociado a la calidad de vida. Sin embargo, se trata de un recurso limitado que se agota y se degrada. Se debe aprender a administrarlo con una perspectiva de desarrollo sostenible y participación equitativa.

El **ambiente como naturaleza**: se refiere al ambiente original del cual el hombre se ha dissociado, y con el cual debe aprender a renovar los vínculos con el fin de enriquecer la calidad de ser.

---

<sup>26</sup> SAUVÉ. Lucie. Exploración de la Diversidad de Conceptos y de Prácticas en la Educación Relativa al Ambiente. Montreal : 1994. p. 2 - 8.

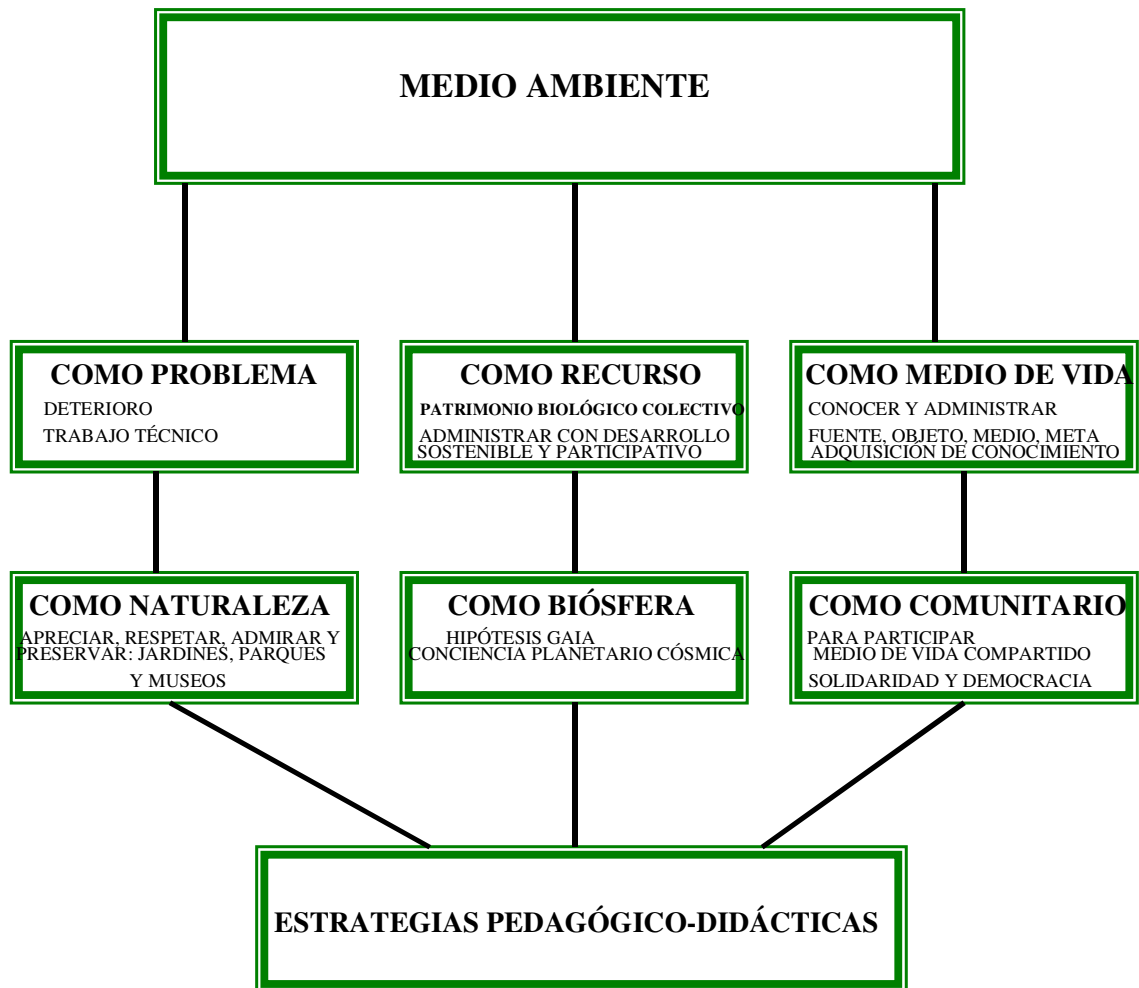
El **ambiente como Biosfera**: o sea ese organismo autoregulado llamado **GAIA (La madre Tierra)**, es el objeto de la conciencia planetaria, cósmica; es el lugar de unión de los seres y las cosas.

El **Ambiente como Medio de Vida**: es el ambiente cotidiano, impregnado de elementos humanos, socio-culturales, tecnológicos, históricos, etc. Es a la vez fuente, objeto, medio, meta de la adquisición de conocimientos.

El **Ambiente Comunitario**: Es el ambiente de la Comunidad Humana, un medio de vida compartido con sus elementos naturales y antropológicos. Es el lugar para la Solidaridad y la Democracia.

Las tipología universal de los diferentes conceptos de ambiente, posibilita el diseño de estrategias de educación ambiental significativas y creativas, fundamentadas en una educación relacionadas con la sensibilidad hacia la naturaleza; construidas con la participación de las comunidades educativas mediante el desarrollo de actividades metodológicas de transformación de la práctica escolar cotidiana. **(Gráfico 2)**.

**GRAFICO 2**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**CONCEPCIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE**



**FUENTE:** SAUVE, Lucie. Exploración de la Diversidad de Conceptos y Práctica en la Educación Ambiental. Adaptación esta investigación

**3.2.3. Cultura:** De las múltiples concepciones sobre cultura, es pertinente destacar las siguientes:

*“La cultura hace referencia a la dimensión antropológica y material de la sociedad, pero sobre todo a representaciones colectivas, creencias profundas, estilos cognitivos, comunicación de símbolos, juego del lenguaje, sedimentación de tradiciones y no solo al mercado de bienes culturales”<sup>27</sup>.*

Por su parte Bruner, Jerome, en el **Espejo Trizado** (1988) considera que la cultura proporciona los signos con que hablamos, la manera mediante las cuales operamos, la autoridad con que revestimos nuestras opiniones, o las de los otros, el contenido fragmentario de nuestros sueños, las formas inagotables del deseo, las melodías de los cuerpos, los dioses que adoramos, los ritos mediante los cuales interactuamos, los ceremonias con que nos apropiamos de la muerte, hasta volvernos incluso a ella, una fiesta de significado, un hecho social, una comunicación del Ánfora, la pena de la herencia y del más allá, de la justicia humana, del castigo humano.

*“La cultura se concibe como el complejo que comprende conocimiento, creencias, arte, derecho, moral, costumbres y cualesquiera otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre como miembro de la sociedad”.<sup>28</sup>*

Tomada en este sentido la cultura es el conjunto de herramientas, conocimientos y comportamientos adquiridos, que se transmiten de una generación a otra.

---

<sup>27</sup> MARTNER, Gonzalo. América Latina hacia el 2000. Caracas : Nueva Sociedad. 1986. p. 20.

<sup>28</sup> ANGEL MAYA, Augusto. El Reto de la Vida. Bogotá : Ecofondo. 1996. p. 63.



Marquinez Argote. G. (1999. p. 39-50) en su obra “**Cultura y Valores**”, la Cultura está conformada por el Entorno, el medio y el mundo.

- **El entorno:** es el espacio perceptivo y vital que rodea al ser humano. Es todo lo que nos pasa y todo lo que hacemos en dialogo con las cosas que nos rodean. El hombre está en un entorno vital y vivir es responder a las necesidades.
- **El medio:** Dentro del entorno hay cosas que son medio, las cosas que constituyen el medio humano son las que utiliza para satisfacer sus necesidades.
- **El Mundo:** El ser humano no solo tiene entorno y medio, sino que tiene mundo, como la totalidad de lo real, el horizonte finito de las posibilidades. Mundo y cultura son el horizonte de las posibilidades colectivas.

Cultura en un sentido más genérico es todo lo que el hombre hace y como lo hace. Desde una visión sistémica está formada por la Industria, las Instituciones, los valores, las prácticas, tradiciones y símbolos.

**3.2.4. Currículo:** El término “CURRÍCULO” Teniendo en cuenta su origen latino significa “Carrera, Caminata, Jornada”; pero en educación este concepto ha evolucionado paralelamente con la transformación del orden Social, Tecnológico y Filosófico; atendiendo especialmente a las reformulaciones de los fines y objetivos educativos contenidos en la normatividad vigente.

En el país se ha experimentado un currículo, en el marco de una educación bancaria con una intención centrada en el cumplimiento de programas y desarrollo de proyectos discontinuos, sin atender a la relación escuela-cotidianidad. Se necesita un replanteamiento curricular novedoso y práctico. Con el propósito de encontrar criterios que fundamenten una concepción significativa, se presenta el siguiente apoyo bibliográfico.

*“El Currículo puede entenderse como una hipótesis de trabajo que permite orientar la formación del individuo a lo largo de un nivel determinado, o una carrera en una área del conocimiento, lo cual nos lleva a reconocer el proceso curricular como uno de investigación, que se va adecuando a lo largo de su misma implementación y solo puede ser realmente alcanzado al final de la formación; mediante la confrontación de los supuestos que como marco teórico, se enunciaron al iniciar todo el proceso o por el impacto en el medio socioeconómico y cultural en el cual corresponde actuar”<sup>29</sup>.*

Currículo es un proceso de investigación, que se produce mediante la confrontación de supuestos teóricos, cuyo impacto en los medios socioeconómico y cultural se alcanza después de la formación integral de individuos.

*“Currículo es 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 físico, para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el Proyecto Educativo Institucional”<sup>30</sup>.*

---

<sup>29</sup> VASCO, Carlos. Lineamientos Curriculares. En: Educación y Cultura. Santafé de Bogotá : FECODE. 1993 . Revista No. 30 (Feb. 1993). p. 21.

<sup>30</sup> LEY GENERAL DE EDUCACIÓN, Op. Cit. , Art. 76. p. 37.

*“Currículo es un conjunto estructurado de principios y normas que orientan el proceso educativo mediante la formulación de objetivos, determina las áreas de formación y criterios de organización de actividades complementarios, establece la metodología y los criterios de evaluación y fija pautas para su aplicación y administración”<sup>31</sup>.*

En los proyectos educativos institucionales, el currículo incluye como componentes: principios, objetivos, normas, criterios, planes de estudio, metodologías y procesos encaminados a la construcción de la identidad cultural

*“Es un proceso investigativo interdisciplinario permanente y participativo; cuya finalidad es la formación integral de la persona a partir de los contextos específicos”<sup>32</sup>.*

*“Camino abierto, flexible y pertinente que convoque a todos a caminar a sumar y aunar esfuerzos, a construir realidad y a vivir posibilidades soñadas. Un camino muchas veces no expresado, no señalado, pero si caminado, si construido, el cual siempre posee compañía: las huellas de los caminantes”.<sup>33</sup>*

Sendero pedagógico, para contextos específicos elaborado no solo para el aula, sino para la vida del barrio, la solución de problemas y la cotidianidad familiar.

*“El Currículo no es un plan de estudios, ni un esquema distribuido de disciplinas y contenido según grados, intensidades, niveles y*

---

<sup>31</sup> DECRETO SOBRE CONCEPTUALIZACIÓN DE CURRÍCULO. Ministerio de Educación Nacional. Santafé de Bogotá : MEN. 1978. Decreto 1419. Art. 18. p.15.

<sup>32</sup> TORRES, Nelson. Autonomía y Currículo. San Juan de Pasto : Universidad de Nariño. 1999. p. 25.

<sup>33</sup> ROLDAN, Ofelia. Diseño, Planeación y Ejecución de Currículos. Manizales : Módulo 7. 1998. p. 4.

*prerrequisitos para normatizar la enseñanza de los profesores. El Currículo es más bien un curso de acción simbólica y participativa, para maestros y alumnos, encarnado en palabras, imágenes, sonidos o lo que fuere...”<sup>34</sup>*

*“El currículo es la manera práctica de aplicar una teoría pedagógica al aula, a la enseñanza real. Es el mediador entre la teoría y realidad de la enseñanza, es el plan de acción específico que desarrolla el profesor con sus alumnos en el aula, es una pauta ordenada del proceso de enseñanza. Cada modelo pedagógico y cada teoría genera una propuesta de currículo diferente. Si un profesor no explicita la concepción pedagógica con lo que está diseñando su enseñanza es probable que esté produciendo sin saberlo el modelo pedagógico tradicional, mezclándolo seguramente con maneras eclécticas. Por otra parte el currículo es un proceso educativo, una secuencia de conocimientos hipotéticos, bajo cierto enfoque epistemológico y ciertos criterios de enseñanza. En este sentido el currículo es siempre hipotético, cada vez necesita ser comprobado en su contenido, en su factibilidad, no el hecho de repetir conceptos, sino el hecho de desarrollar procesos de construcción de los mismo por parte del profesor y del estudiante”.*<sup>35</sup>

En las precedentes concepciones sobre currículo, se encuentra aspectos coincidentes así:

- **Naturaleza e Intencionalidad del Conocimiento:** La escuela como un espacio para la construcción del conocimiento pertinente. El currículo como un conjunto de criterios, planes de estudio, programas y metodologías, enmarcadas en un proceso investigativo, interdisciplinario, permanente y

---

<sup>34</sup> STENHOUSE, Lawrence. Investigación y Desarrollo del Currículo. Madrid : Morata. 1984. p. 127 - 142.

<sup>35</sup> POSNER, George. Análisis de Currículo. Santafé de Bogotá : Mc Graw Hill. 1998. p. 26 - 27.

participativo; encaminado al desarrollo humano integral de individuos y a la construcción de una identidad cultural.

- **Jerarquía de Valores:** Que soportan la dinámica de los colectivos humanos: tendientes a organizar la cultura y transmitirla, transformarla y evaluarla. El currículo como un proceso pedagógico que permita la síntesis de los símbolos culturales, para pensarlos, vivirlos, asumirlos y transformarlos.
- **Naturaleza de las Relaciones Pedagógicas:** Construidas por los actores educativos al recorrer un camino abierto, flexible y permanente, mediante un curso de acción simbólico y significativo, con el horizonte de la formación integral del individuo.
- **Relación Escuela y Comunidad:** La escuela como un puente entre el mundo real y un posible cambio social. Desarrollo del espíritu colectivo como condición esencial para la producción de un currículo acorde con las expectativas y necesidades del entorno.

### **3.3. MARCO CONCEPTUAL**

Ningún hecho de la realidad puede abordarse sin una adecuada conceptualización. Tarea que solo puede ir resolviéndose a medida que se penetra en el objeto de estudio.

El proyecto “**REENCUENTRO**”, se concibe como una respuesta significativa y creativa a una serie de preguntas que en la

actualidad se formulan y constituyen una gran expectativa del presente milenio:

- ¿Qué se entiende por Educación Ambiental?
- ¿Cómo se construye una concepción de MEDIO AMBIENTE, Fundamentada en una VISION SISTEMICA?
- ¿Cuál es el concepto de Cultura?; ¿Cómo se interrelaciona la cultura con el Ambiente?
- ¿Qué concepción de “Currículo” es pertinente con la Educación Ambiental?.

**3.3.1. Concepto de Educación Ambiental:** Es un proceso educativo permanente y significativo en constante evolución, de respeto a todas las formas de vida, cimentado en el Desarrollo Humano Integral para la formación de sujetos individuales y colectivos, y en la nueva relación Individuo-Sociedad-Naturaleza.

La Educación Ambiental inicia con reflexiones en torno al “**MUNDO DE LA VIDA**”, utilizada por el filósofo Edmund Husserl (1936) en cuyo centro está el hombre. Es un mundo que todos compartimos y que está integrado por tres submundos (Material o Físico, Simbólico y Social), interrelacionados por la Naturaleza, el Trabajo, la Cultura y el Lenguaje. El cual es el origen de todo conocimiento formado por las diferentes esferas básicas de la formación integral del individuo, y desde donde se originan los procesos educativos que buscan un desarrollo humano fundamentado en la dimensión ambiental.

Para el Ministerio de Educación Nacional en sus lineamientos generales (1998), atendiendo el carácter Sistémico del Ambiente, La Educación Ambiental debe ser considerada como un proceso que

le permita al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y de respeto por el ambiente. Estas actitudes deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida y en una concepción de desarrollo sostenible, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras.

Por consiguiente el concepto de Educación Ambiental se fundamenta en los siguientes criterios

- **Alternativas del Modelo de Desarrollo Imperante:** Debe buscar la preservación de la calidad del medio ambiente y no el desarrollo cuantitativo que funciona con la lógica económica de la productividad y rentabilidad máxima a corto plazo.
- **La Educación Ambiental como Proceso de Formación Permanente,** se establece en el Marco de los currículos de todos los niveles educativos y con la Construcción de estrategias metodológicas, con enfoque significativo y creativo, que además de crear conciencia y sensibilización sobre la problemática ambiental, impacten de manera decidida la calidad de la Educación, con el fomento de actitudes y comportamiento ciudadanos democráticos, no depredadores y no violentos.

- **Facilitar el Entendimiento de los Colombianos**, y propiciar un ambiente humano en los cuales la armonía y la solución pacífica de los conflictos ocupen la cotidianidad.
- **La Educación Ambiental**, en su sentido más amplio juega un papel preponderante, es “**la fuerza del Futuro**” ante la crisis ambiental del presente, que se constituye en un detonante de la crisis de la civilización en su conjunto y que solo un nuevo orden cultural permitirá garantizar la continuidad de la complejísima trama de la vida y en virtud de ello, la supervivencia de la Especie humana.
- **Lo Ambiental** es un asunto político, económico, social y cultural; por ello, la incorporación de la Dimensión Ambiental en los Proyectos Educativos Institucionales, debe estar encaminada al análisis de los problemas surgidos de la relación Cultura-Naturaleza, mediante una orientación Interdisciplinaria.
- **En el Camino Hacia la Consolidación de la Racionalidad Ambiental**, la Incorporación efectiva de los nuevos valores éticos a la vida individual y colectiva, a la estructuración de normas ambientales, cuya construcción y apropiación de modo consensual y dialógico, es presupuesto de su efectiva operatividad; orientadas a la mitigación y prevención real del deterioro ambiental; son tareas eminentemente educativas.
- Necesidad de consolidar un “**ETHOS AMBIENTAL**” que permita la relación ambiente-cultura, espacio en el cual la educación



tendría que ser reconocida y valorada en la solución de los problemas ambientales y sociales<sup>36</sup>.

**3.3.2. El Medio Ambiente:** El concepto de Medio Ambiente como un SISTEMA está formado por cuatro componente: los Recursos, el Espacio, la Población y la Sociedad, en permanente interrelación a través del tiempo.

Los **Recursos**, son un conjunto de potencialidades que nos proporciona la naturaleza por medio de la variedad de Ecosistema. Dichos recursos son FLORA, FAUNA, AIRE, SUELO y AGUA, y los diferentes minerales que constituyen los ciclos biogeoquímicos.

La **Población** es el conjunto de individuos de una especie que viven en un área determinada. Las propiedades de la población se pueden enumerar así: Densidad, natalidad, mortalidad, emigración, inmigración, potencial biótico, distribución de los individuos, distribución de edades y supervivencia.

Se considera al ser humano como actor individual y social, como único ser capaz de generar cultura.

La **Sociedad**: se refiere a las modalidades de organización social, no se debe entender como colectividad.

*“La sociedad no puede entenderse como una sumatoria de individuos, más allá de esto, el concepto remite a un todo orgánico, en el que se produce un encuentro de significados individuales, mediatizados por*

---

<sup>36</sup> Ethos Ambiental es un proceso de formación de individuos mediante la construcción de una estrategia metodológica de educación ambiental; en el marco del planeamiento curricular de las instituciones educativas del país. Se fundamenta en el desarrollo humano integral con la hipótesis de encontrar en el entramado cultural de las regiones, alternativas de solución a la problemática ambiental y social.

*intereses colectivos. La pertenencia social no es una elección libre, se nace inserto en un grupo social en el que coexisten representaciones del mundo que se constituye en marcos orientadores de la acción humana*"<sup>37</sup>.

La sociedad debe estudiarse teniendo en cuenta las dimensiones: Científica, técnica, pública, cultural y económica.

El **Espacio**: es el medio biológico y biofísico. Es decir, entra en él lo que es objeto de estudio de todas las ciencias biológicas.

El medio, es una resultante cualitativa de la interacción entre los elementos: Recursos, Población, Sociedad y Espacio; como una reconstrucción de la realidad a través del tiempo. La finalidad es el **Desarrollo** para el mejoramiento de la calidad de la comunidad mediante el Desarrollo Sostenible.

La Población y la Sociedad Interactúan sobre los Recursos y el Espacio, la sociedad mediante la utilización de los recursos y el manejo de dicho espacio. La población lo hace a través del consumo y la ocupación espacial; la sociedad mediante el manejo del espacio.

La Población y la Sociedad, están estrechamente relacionados, interactuando mediante procesos de integración, participación, socialización y control. Entre tanto existen también interacciones entre Espacio y Recursos en las que el espacio da cuenta de la accesibilidad a los Recursos y éstos, a su vez, de la potencialidad del Espacio.

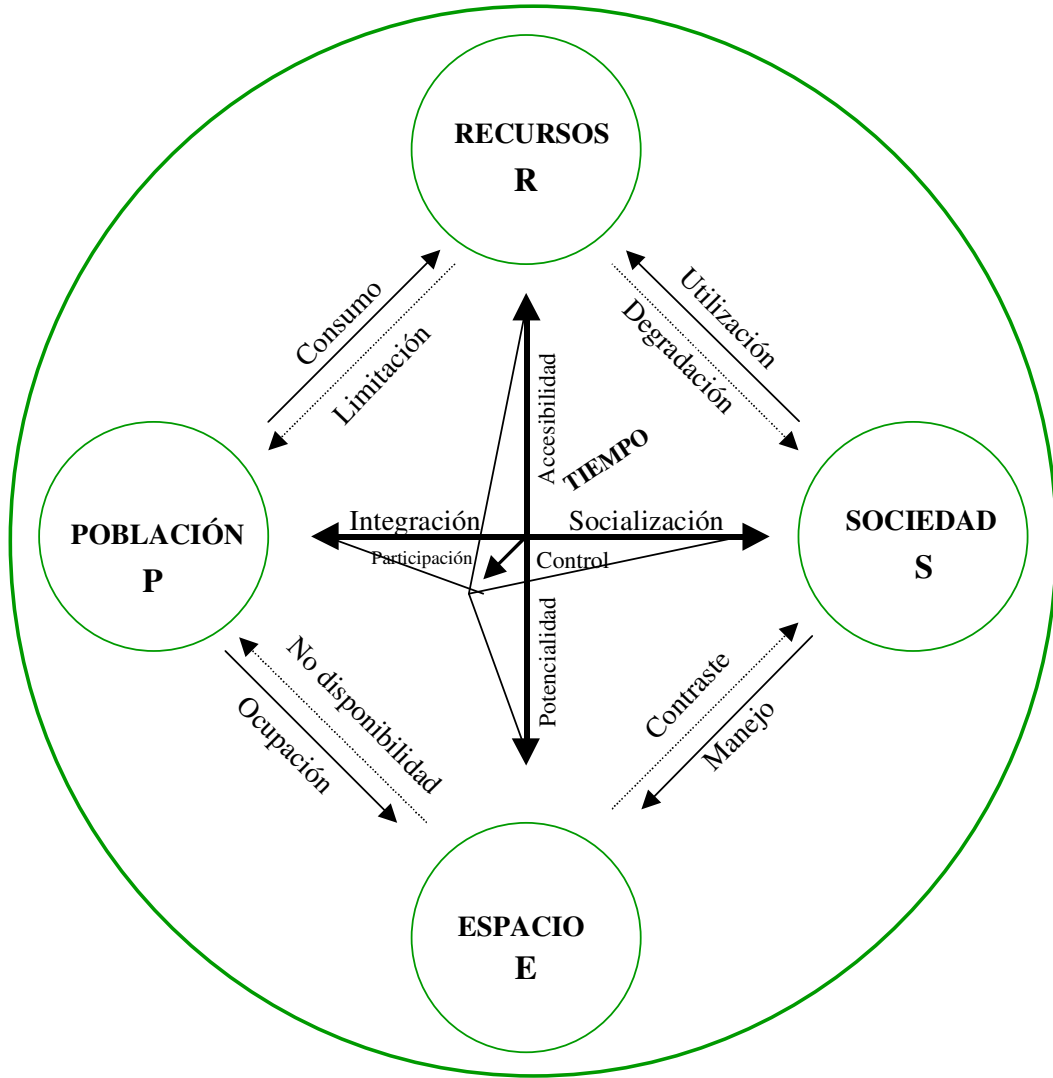
Existe a la vez, un proceso de retroalimentación negativa entre los componentes del sistema, la cual muestra cómo la dinámica propia de un sistema ambiental puede dar lugar en primera instancia a la limitación o degradación de los recursos, y en segunda instancia el agotamiento del Espacio; esto depende en ambos casos, del comportamiento que la Población y la Sociedad asuman con respecto a los Recursos.

No hay que olvidar en el análisis de toda situación ambiental que tanto para los recursos, como para las poblaciones y la sociedad, existe un pasado, un presente y un futuro; que son la base de una dinámica social y natural, que dan cuenta de las interacciones y de los elementos de evolución de los sistemas **(Gráfico 3)**.

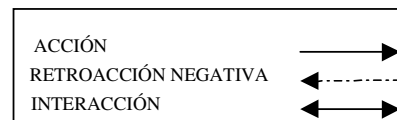
---

<sup>37</sup> DUSSAN, Miller y ROLDAN, Ofelia . Bases Epistemológicas y Conceptuales de la Educación. San Juan de Pasto : Modulo 1. 1997. p. 41.

**GRAFICO 3**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**EL SISTEMA AMBIENTAL**



**CONVENCIONES**



**FUENTE:** TORRES CARRASCO, Maritza. La Dimensión Ambiental: Un Reto para la Educación de la Nueva Sociedad.

**3.3.3. La Cultura:** Se concibe la cultura como parte de el gran sistema de la Biosfera y del planeta, que está integrado por los siguientes componentes: **(Gráfico 4)**.

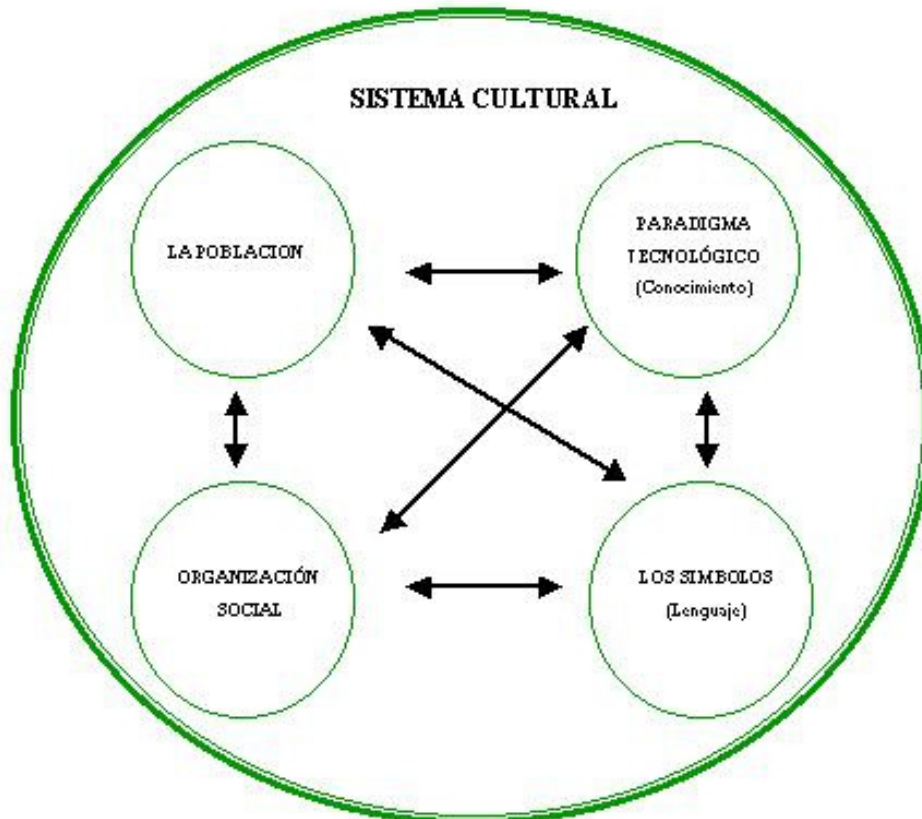
- La población
- El modelo Tecnológico
- Organización Social
- Los Símbolos

**3.3.3.1 La Población:** Es sin duda, el primer hecho de la cultura, el mecanismo, a través del cual el ser humano se adapta a unas condiciones específicas, para garantizar su subsistencia como **ESPECIE**. Sin embargo, la capacidad de sobrevivencia se la de su posibilidad de interacción con el medio biofísico y con los demás seres.

**3.3.3.2 El Modelo Tecnológico:** Es el conjunto de Conocimientos y Técnicas, que permiten un determinado dominio del medio natural, en la producción de bienes y servicios. El modelo tecnológico hace referencia a las características tecnológicas propias de cada cultura; no es solamente el manejo de instrumentos físicos, sino que implica la creatividad científica y la capacidad de manejo del mundo instrumental.

**GRAFICO 4**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**REPRESENTACION DEL SISTEMA CULTURAL**

BIÓSFERA



**FUENTE:** ANGEL MAYA, Augusto. El Reto de la Vida. Ecosistema y Cultura. Adaptación esta investigación.

3.3.3.3 La Organización Social: La revelación entre problemática ambiental y organización social, define el comportamiento humano frente al medio. Si la técnica es el brazo armado del hombre, son los intereses sociales los que lo arman.

Se entiende como organización social, la manera como los seres humanos se unen alrededor de objetivos relacionados con la reproducción, la producción material y el poder social. De allí surgen las tres formas básicas de la organización social: Familia, las relaciones sociales de producción y la política.

Las organizaciones políticas son las que se aglutinan alrededor del ejercicio del poder social. El sistema educativo, como las demás instituciones diseñadas para reproducir el sistema cultural, constituyen parte de la organización social.

3.3.3.4 Los Símbolos: El lenguaje y los símbolos son el soporte básico de la producción y de la reproducción cultural. A través de ellos, cada generación recibe las orientaciones básicas sobre las pautas de comportamiento. La ciencia, la filosofía, el derecho, la religión, el mito, la ética, la moral, la estética, las costumbres, las tradiciones y el arte son construcciones simbólicas de la cultura.

Los símbolos son la manera de representar el mundo, permiten la construcción de una cosmovisión.

Se entiende por mundo simbólico, toda la rica experiencia del ser humano que recoge en el lenguaje escrito, oral o artístico, las múltiples facetas de su experiencia cultural.

**3.3.4. Currículo:** El diseño curricular se construye como un proceso constituido por las metas de formación que estimulen el

aprendizaje. Las opciones razonadas sobre el tipo de experiencia y con contenidos que faciliten o aseguren el desarrollo humano integral. Tales requerimientos no son más, que los criterios de elegibilidad o parámetros que definen una estrategia pedagógica creativa y pertinente con la educación ambiental. Además, de pedagogía se necesita conocer los intereses y necesidades de la comunidad educativa, de esta manera la estrategia curricular resulta significativa.

Un currículo para la educación ambiental, se construye mediante los siguientes criterios:

**Enfoque Holístico Y Sistémico**, fundamentado en el principio de **Globalización**, en referencia con la forma contextualizada como se presenta y es percibida la realidad, y con las estrategias de intervención educativa para orientar al estudiante en el aprendizaje de dicha realidad. La integración de los contenidos de las diferentes asignaturas, en torno a campos de conocimiento y experiencia, facilita la comprensión de la realidad.

El educando percibe lo que le rodea, en forma de totalidades integradas, que poseen significado. Esta peculiar forma de captar exige un tratamiento adaptado, a la percepción y tratamiento del contenido también global.

Una visión de la **estrategia metodológica** considera a los componentes del currículo interrelacionados entre sí, en una forma sistémica (Procesos, competencias, logros, métodos e indicadores de evaluación).

Desarrollo de un **proceso interdisciplinario** de educación ambiental,



como una modalidad pedagógica que permita al educando situarse mejor en relación con los problemas ambientales, que no pueden ser acogidos por una sola disciplina, mientras adquiere más fácilmente los conceptos, actitudes y procedimientos necesarios.

Revaloración del **Deber Ser** de la escuela, fundamentándose en la autonomía y la libertad y en la formación de individuos de identidad propia, espacio de debate y concertación de temas trascendentales, de planteamiento de hipótesis y posibles soluciones, plataforma de lanzamiento de ideas innovadoras de los actores educativos, relacionados con el conocimiento y solución de los problemas del entorno.

Participación **Activa** y **Autónoma** de la comunidad educativa en el planteamiento y definición de los lineamientos curriculares; con base en la potencialidad enriquecedora del trabajo en equipo para la conformación de una comunidad académica encaminada al desarrollo de la práctica educativa cotidiana.

Construcción de un **ETHOS AMBIENTAL**, para la formación de valores y actitudes, como mediadores conscientes de las relaciones Individuo-Sociedad-Naturaleza, que propendan por la formación de individuos con pertenencia e identidad con su cultura; recobrando el entorno como escenario del conocimiento, lo que implica cimentar los saberes significativos, para: **Saber, Saber Ser y Saber Hacer**; lo que obliga a mirar comprensivamente el medio, a relacionarse de manera diferente y reelaborar la realidad; no para **aprender y admitir**, sino para **comprender y actuar**.

Formación del maestro, en la búsqueda de revalorizar la actividad Educativa, como un espacio investigativo y en continuo cambio, con

un carácter esencialmente cultural y con un valor en la incidencia como factor de cambio social.

### **3.4 MARCO CONTEXTUAL**

La Lectura del Contexto se produce, atendiendo al contenido del Decreto 1743, de Agosto 3 de 1994; reglamentario de la ley general de educación, que determina; *“La institucionalización de los proyectos de Educación Ambiental debe realizarse en el marco de **DIAGNOSTICOS AMBIENTALES**, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar la resolución de problemas ambientales específicos”<sup>38</sup>.*

Además, el artículo 3, del mismo capítulo, afirma: *“Es Responsabilidad compartida de los estudiantes, padres de familia, docentes y comunidad educativa en general, el participar en el diseño y desarrollo de proyectos de Educación Ambiental”<sup>39</sup>.*

“El DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO” constituye un valioso instrumento ordenado, flexible e interactivo, para la percepción de los problemas del medio natural y cultural del contexto específico. El Colegio Departamental “San Carlos”, está ubicado en el Municipio de El Contadero, al sur del Departamento de Nariño (**Anexos A, B y C**).

Participaron un total de seiscientos personas pertenecientes a ciento diez unidades familiares de la comunidad educativa, distribuidas así:

---

<sup>38</sup> DECRETO DE INSTITUCIONALIZACION DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PAIS. Ministerios de Educación Nacional y Medio Ambiente. Santafé de Bogotá : MEN. 1994. Dec. 1743. Cap. I. Art. 1. p. 1.

<sup>39</sup> Ibid. , Cap. I. Art. 3. p. 2.

- Padres de Familia: (88%)
- Estudiantes y Hermanos: (55%)
- Otros Familiares: (7%)

El nivel de escolaridad de los miembros de la comunidad Educativa, es:

- Primaria: (49%)
- Secundaria: (36%)
- Universitario: (4%)
- Sin Escolaridad: (11%)

**3.4.1. Problemática Ambiental:** Los principales problemas ambientales del entorno de la institución educativa son:

3.4.1.1. El Agua: Constituye el principal problema la disminución de la oferta hídrica en el medio. El recurso **hidrológico** es un factor de vital importancia para el adecuado abastecimiento para satisfacer las necesidades domésticas y para el desarrollo agropecuario.

3.4.1.2. Infraestructura Física: El área no cumple con los requerimientos de potabilización. La cobertura del acueducto y alcantarillado, es del 82%.

El acueducto no se construyó con las especificaciones técnicas de adecuadas, consta de un tanque de almacenamiento pero la dosificación de cloro no es la correcta. El agua no cumple con la escala de valores asignados por IDS en cuanto a pruebas físico - químico bacteriológicas se refiere lo que constituye la causa de enfermedades gastrointestinales o infectocontagiosas.

El alcantarillado a nivel urbano posee un deficiente estado, solo un 30% de la población posee alcantarillado nuevo. Los recursos del municipio son insuficientes, la mayor parte del alcantarillado cumplió con su ciclo vital útil produce contaminación de fuentes receptoras como ríos y quebradas y de los terrenos adyacentes a los emisarios finales.

3.4.1.3. Contaminación: La contaminación se sus fuentes de agua , se produce porque el alcantarillado deposita en un 100% sus aguas residuales a las fuentes de agua y no existe sensibilización y capacitación en el manejo de residuos orgánicos y químicos.

En el sector rural el 80% de los habitantes depositan los residuos orgánicos al aire libre.

Como condicionantes se encuentra que la principal actividad productiva es la agropecuaria y se realiza de manera tradicional; además el minifundio y escasos recursos económicos por parte de la población rural.

Como deficiencias se presentan: La mínima cobertura de programas de saneamiento básico, se carece de los recursos para el establecimiento de lagunas de oxidación, las entidades de salud no han adelantado campañas de salud y letrización y la ausencia de Educación Ambiental.

3.4.1.4. Educación: La educación en el municipio de El Contadero como la mayoría de los municipios de Colombia, se caracteriza por la baja calidad educativa, con carencia de espacios favorables, escasez innovación e investigación pedagógica, insuficiente

actualización de los educadores hacia la formación ambiental y deficientes instalaciones colectivas.

En el Municipio existen 17 escuelas de educación básica primaria, dos de ellas en el sector urbano y 15 en el sector rural. La tasa de escolaridad neta en primaria es del 53,45%. La educación secundaria se imparte en el Colegio Departamental San Carlos y una institución de educación preescolar a nivel urbano y cuatro en el sector rural.

En educación superior existe una extensión de la Universidad Mariana, para pregrado con el Programa de Licenciatura a Distancia en Primaria.

3.4.1.5. Deforestación: El 75% de las zonas protectora están totalmente deforestadas. El 90% del producto extraído del bosque es para consumo doméstico y el 10% para otras actividades. Del total de hectáreas de bosque únicamente el 15% se encuentra sin intervenir.

Entre las causas de la deforestación se explicitan: Ampliación de la frontera agropecuaria, extracción de material vegetal para leña y madera para consumo doméstico y comercialización, propietarios de escasos recursos económicos y ausencia de una Educación Ambiental.

Como condicionantes se tienen: Tenencia minifundista de la tierra, zonas deforestadas de propiedad privada y la extracción de leña y madera como medio de producción de pequeños propietarios.

Como consecuencias se encuentran; Disminución de los caudales de fuentes hídricas, pérdidas de biodiversidad, deterioro de suelos, y pérdida del valor económico y renta de la tierra.

3.4.1.6. Quemaz: Son prácticas tradicionales de esta región, con el objetivo de producir lluvias en épocas de sequía. Con la destrucción de la materia orgánica de la capa productiva del suelo.

3.4.1.7. Vegetación: Esta constituida por bosques primarios y secundarios, los que se han convertido a través del tiempo en sustento económico y energético. Los principales usos son: Leña, carbón, cercas, construcción y aserrío.

Las especies de mayor aceptación son: Encino (*Weimaria Sp*), Hojarazco o Morochilla (*Ocotea Sp*), Yarumo (*Oriopanax discolor*), Amarillo o Carbuquillo (*Miconea Sp*)

El cultivo *Eucalyptus grandis* crece a un promedio de 26 mts. 3 ha/año, el pino Pátula tiene un crecimiento volumétrico de 16 mts 3 ha/año.

3.4.1.8. Fauna: La Fauna silvestre representa un papel importante durante la vida del hombre, en especial en los sectores rurales donde proporciona alimento, abrigo, medicina, insumo, etc., además influye en el equilibrio de los ecosistemas, interviniendo al equilibrio biológico. Desafortunadamente la región no ha sido objeto de investigaciones especiales para evitar su destrucción.

La aves que se reportan en la Región son: Perdiz, colibrí, chiguaco, torcaza, codorniz, pato, tórtola, pava y gorriones en gran variedad.

Dentro de los mamíferos se encuentran; raposa, ardilla, conejo, de monte, ratón de agua, zorro, sachacuy, lobo, cuzumbo y erizo.

Los insectos mas abundantes son: Cucarrones, moscas, hormigas, mariposas, chinches, abejas y saltamontes.

Sobre el manejo de flora y fauna en la región, se hace necesario implementar cursos y talleres de Educación Ambiental a la comunidad, sobre su protección, para luego realizar repoblamiento concertadamente con la comunidad, alcaldía y con el asesoramiento de CORPONARIÑO y la UMATA. Se necesita un programa con objetivos básicos sobre protección del bosque natural como un sistema completo donde interactúan fauna, flora, suelo, agua, aire; el cuál deberá adelantar acciones tendientes a la conservación, protección y recuperación de éstas y de la función que cumplen como componentes estructuras del bosque.

3.4.1.9. Suelo: El origen del suelo está relacionado con el tipo de roca madre de la cual proviene al clima, a los organismos que actúan sobre él, a la topografía del lugar donde se forman y al tiempo de evolución.

Las rocas de la corteza terrestre sufren meteorización, o sea, que estas rocas se descomponen, se desintegran o se alteran por medio de procesos físicos, químicos y biológicos formando así los suelos.

Se estima que para la formación de 2.5 cm, de suelo a partir de una roca granítica se requiere cerca de 1.000 años; sin embargo, la constitución del suelo originado por rocas volcánicas tarda solo

unas décadas. La destrucción del suelo es un proceso mucho más rápido, pueden perderse 2.5 cm, en tan solo diez años.

El paisaje que presenta la región es de altiplanicie, correspondiente a un clima frío seco, derivados de andesitas, arenas volcánicas, contaminados con cenizas con bajo contenido de nutrientes.

Estos suelos de altiplanos se cambian con suelos de cordilleras superficiales y con abundantes afloramientos rocosos y erosiones fuertes.

En general los suelos son fértiles respondiendo muy bien a los correctores de acidez.

3.4.1.10. Prevención a Riesgos Naturales: En la zona de estudio se presenta total ausencia de políticas preventivas a los riesgos naturales.

3.4.1.11. Gestión y Presencia de Instituciones: Los participantes en el diagnóstico afirman que las instituciones que han realizado campañas de gestión ambiental son: CORPONARIÑO, UMATA, Alcaldía y las Instituciones Educativas; pero, su actuación en este campo es muy escasa

3.4.1.12. Reforestación: Las Instituciones Educativas, en especial el Colegio Departamental San Carlos, han efectuado esporádicas campañas de reforestación, con ayuda de CORPONARIÑO, mediante donación de especies vegetales, mas no su cuidado y mantenimiento.



3.4.1.13. Basuras: Se producen aproximadamente 7m<sup>3</sup> de basura semanales, y se dispone indiscriminadamente en un botadero a cielo abierto, desde donde fácilmente son desplazadas a fuentes de agua. El Municipio no cuenta con relleno sanitario. No existen recursos, ni equipos adecuados para la recolección de basura.

Se produce contaminación de terrenos aledaños a la cabecera municipal, propagación de enfermedades infectocontagiosas, contaminación de ríos, quemadas, suelos y deterioro del paisaje.

El manejo de basuras se produce: Desplazamiento a fuentes de agua (Quebradas 57%, río 17%), aire libre (15%) relleno sanitario familiar (11%)

Como práctica cultural la comunidad, en el solar de las viviendas construyen rellenos sanitarios familiares.

**3.4.2. Aspectos Socio-Económicos:** La comunidad educativa manifiesta que los principales problemas socioeconómicos del entorno son: Falta de empleo, politiquería, deterioro del medio ambiente, pobreza, deficiencias en educación, corrupción de entidades públicas, deficiencia en salud y la inseguridad.

3.4.2.1. Vivienda: Sector Urbano. Aproximadamente el 10% presentan indicativos de hacinamiento, un 25% de las viviendas se encuentran en regulares condiciones.

Existen cinco barrios que ocupan buena parte del área total de la población urbana y existen zonas apropiadas para el desarrollo urbanístico.

Falta de recursos económicos en las familiar para invertir en desarrollo de vivienda.

La zona urbana carece de un programa específico de ordenamiento habitacional. Bajas condiciones higiénicas que afectan el nivel de vida.

Sector Rural: Aproximadamente el 60% de las viviendas se encuentran en regular y mal estado. El 40% de las viviendas presentan diferentes factores de necesidades insatisfechas. Aproximadamente el 33,8% presentan indicativos de hacinamiento.

Las viviendas están ubicada en las parcelas y se carece de organización para gestionar proyectos de mejoramiento de vivienda. Posee servicios de agua y luz, con una cobertura del 98% .

3.4.2.2. Tenencia de Tierras: El Municipio de el Contadero, al igual que los demás de la Provincia de Obando, se caracteriza por ser minifundista, su principal actividad económica es la agricultura; los principales productos son: Papa, maíz, trigo, y cebada.

La tierra está dividida en pequeñas parcelas de la siguiente manera:

<b>HECTÁREA</b>	<b>PROPIETARIOS</b>	<b>PORCENTAJES</b>
0 - 1	1390	49%
1 - 2	677	24%
2 - 3	316	11%
3 - 4	154	5%
4 - 5	101	3%
5 - Más	89	2%

3.4.2.3. Industria: Existen pequeñas industrias como la ebanistería y sastrería, que confeccionan frazadas y ruanas en talleres rústicos.

Hay dos microempresas de tapetes, y alfombras y a la elaboración de gobelinos.

El Municipio tiene vocación industrial, tradicionalmente en su territorio han funcionado fábricas de tejidos, procesadores de madera y molinos de harina de trigo. Estas empresas antiguamente empleaban una buena cantidad de operarios y generaban trabajo para la población económicamente activa, actualmente este margen de empleo ha disminuido y se presentan índices de desempleo que afectan los diferentes componentes socioeconómicos y variables que determinan la economía municipal.

3.4.2.4. Ingreso Familiar: Los integrantes de la comunidad educativa poseen un ingreso familiar, dependiente de:

3 - Salario:	47%
4 - Trabajo en el campo	42%
5 - Comercio	11%

El trabajo en el campo tiene las siguientes asignaciones:

- Diario \$ 4.000
- Mensual \$ 80.000

La labor agrícola y ganadera, posee como problemas fundamentales; Alto costo de insumos, falta de crédito, problemas de mercadeo, y deficiencias en el transporte.

**3.4.3. Valores Culturales:** La lectura del contexto, hace énfasis en la simbología cultural del medio, en donde se identificaron los siguientes valores:

3.4.3.1. Valores en la Familia:

- Diálogo
- Comprensión
- Amor
- Afecto
- Ternura
- Creatividad

3.4.3.2. Valores en la Institución Educativa

- Comunicación
- Participación
- Autonomía
- Respeto
- Solidaridad
- Tolerancia

3.4.3.3. Valores en la Comunidad

- Respeto al medio ambiente
- Comunicación
- Responsabilidad
- Solidaridad
- Participación
- Tolerancia
- Autonomía

3.4.3.4. Conceptualización de Valores La comunidad educativa conceptualiza los principales valores, relacionados con la educación ambiental, de la siguientes forma:

Solidaridad: Comprensión unidad y búsqueda de soluciones a los problemas ambientales

**Tolerancia:** Reconocimiento y respeto por las diferencias, cuando se quiere llegar exitosamente a planes y acciones concertadas mediante consenso.

**Autonomía:** Capacidad individual y colectiva para influir responsablemente sobre el medio ambiente y en especial en el espacio geográfico en que se desenvuelven las personas.

**Responsabilidad:** Capacidad individual y colectiva de generar actitudes responsables en el manejo del entorno, en la búsqueda de una mejor calidad de vida.

**Participación:** Esfuerzo organizado de la comunidad para tomar parte en las decisiones.

**Respeto:** Reconocimiento de las potencialidades propias, de los demás y el entorno.

**Creatividad:** Capacidad de construir actividades en el aula y en el medio, como prácticas cotidianas hacia la protección del medio ambiente.

**Comunicación:** Divulgar los diferentes aspectos relacionados con la educación ambiental.

## **4. PROBLEMA**

### **4.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

El Colegio Departamental “San Carlos”, en su plan de estudios curricular, ha introducido la dimensión ambiental en el área de Ciencias Naturales, como un proceso carente de una conceptualización en el marco de una visión sistémica del ambiente y la cultura, produciéndose la formulación de objetivos y estrategias metodológicas imprecisos, dirigidos a acciones puntuales y aisladas.

De similar forma en la entidad educativa, a la falta de una clara conceptualización para la gestión ambiental, en su desarrollo histórico se han venido programando con buena participación ambiental “campañas ecológicas” especialmente sobre “Reforestación”; sin previo conocimiento de la problemática ambiental del contexto y con la carencia de un control técnico posterior de las especies.

No existe la relación entre escuela y comunidad, para generar procesos de desarrollo a escala individual y comunitario vinculando al ser humano con su propia realidad, como ser natural y ser social.

La formación ambiental desarrollada en el Colegio Departamental San Carlos, se ubica en las tendencias Ecologistas, Tecnológica y Economicista, las cuales se identifican por los siguientes aspectos:

- Tendencia Ecologista: Proceso de enseñanza–aprendizaje, caracterizada por:
  - Activismo Ecológico: enmarcado en el sistema natural.
  - Trabajo Educativo: desde la visión catastrófica del ambiente, ausente de la valoración de las potencialidades del ser humano y la colectividad.
  - Falta de coordinación interinstitucional con entidades existentes en el medio como UMATA y CORPONARIÑO.
  - Desarrollo de actividades escolares y extracurriculares, carentes de procesos de investigación, con un currículo inflexible con fronteras disciplinarias.
- Tendencia Tecnológica: Considera que la problemática ambiental, consta en mayor escala por el desarrollo industrial de la modernidad, tiene en la tecnología como única perspectiva de solución, por medio de las estrategias de manejo y adaptación.
- Tendencia Economicista: Se fundamenta en la sociedad de consumo, determina el manejo de los recursos naturales como valores de cambio y la importancia del crecimiento económico cuantitativo, como única alternativa de desarrollo.

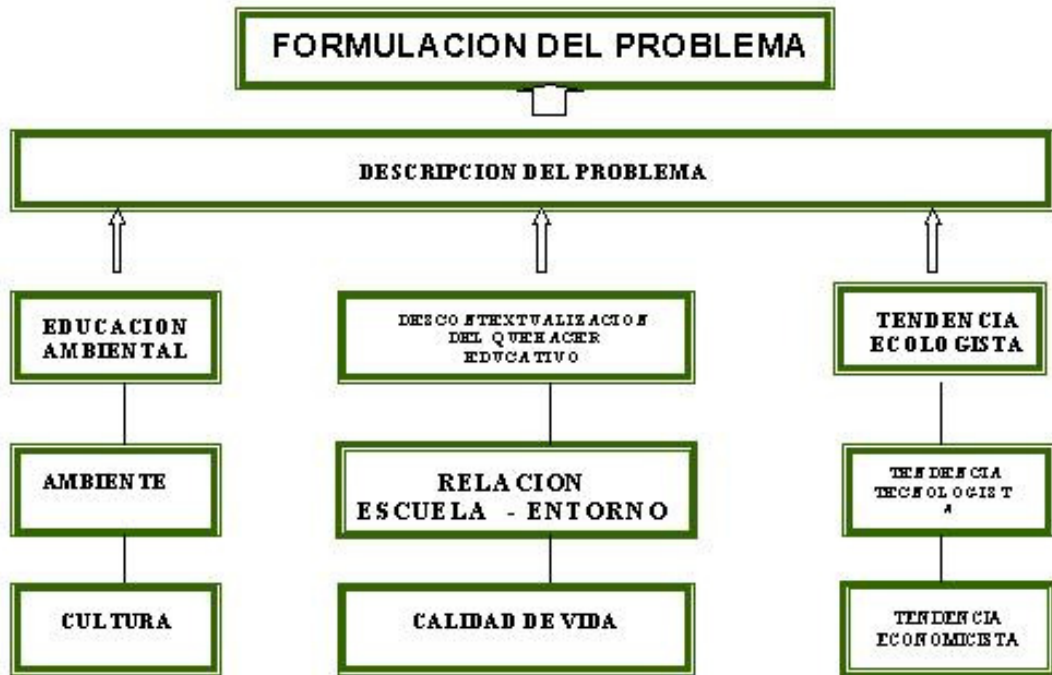




## 4.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo concebir una estrategia metodológica de Educación Ambiental, con una visión sistémica de ambiente y cultura en permanente contradicción con las tendencias tradicionales, y con la falta de conceptualización y contextualización de la problemática ambiental, que posibilite la relación de individuo-sociedad-naturaleza? (**Gráfico 5**)

## GRAFICO 5 PROYECTO REENCUENTRO



FUENTE: Esta investigación

FUENTE: ESTA INVESTIGACIÓN

### 4.3. OBJETIVOS

#### 4.3.1. General:

Propiciar una estrategia metodológica de Educación Ambiental, estructurada con procesos, competencias y logros, encaminados a la formación de valores culturales, actitudes y comportamientos para el manejo adecuado del ambiente.

#### 4.3.2. Específicos:

- Identificar y relacionar a la comunidad educativa con la problemática ambiental, mediante la lectura de contexto, con la aplicación de un **Diagnóstico Participativo**.
- Conceptualiza los diferentes componentes teórico-prácticos, de educación ambiental, en la búsqueda de la relación ser humano-sociedad-naturaleza.
- Promover procesos de formación de individuos mediante el desarrollo de competencias cognitivas y comunicativas.
- Interiorizar actitudes y comportamientos, mediante la apropiación de valores, hacia la construcción de un “**Ethos Ambiental**” en los actores de la Comunidad Educativa.
- Generar un sentido de compromiso en la solución de los problemas ambientales y sociales del entorno.

#### **4.4. HIPOTESIS**

El mejoramiento de la calidad de la Educación Ambiental se cimienta en la construcción de una estrategia metodológica de planeamiento curricular, mediante un enfoque holístico, sistémico e interdisciplinario, encaminado al desarrollo humano integral para la formación en los individuos un “**Ethos Ambiental**” fundamentado en la relación sistémica de Ambiente y Cultura.

## 5. METODOLOGÍA

El proyecto “REENCUENTRO” sobre Educación Ambiental, Ética Y Desarrollo Humano, se contextualiza en la investigación educativa, confronta a las comunidades educativas con el reto de innovar las prácticas escolares, para el enriquecimiento de programas académicos, desarrollo de la relación escuela-comunidad, y la implementación de una Estrategia Metodológica encaminada al logro de conocimientos pertinentes, producción de saberes, apropiación de valores, actitudes, comportamientos hacia el óptimo manejo del medio ambiente. Su enfoque se enmarca en la Investigación-Acción-Participación con las competencias y responsabilidades de los diferentes actores de la comunidad educativa mediante, la asesoría y el apoyo de entidades relacionadas con la gestión ambiental a nivel regional y nacional.

El proceso investigativo se cumplió con realización de tres fases así:

FASE I. Referente Teórico: Se generó gracias a un proceso conformado con los siguientes propósitos:

- Conocimiento y comprensión de las diferentes concepciones sobre Educación Ambiental producidas en los ámbitos internacional y nacional.

- Estudio de normas y políticas sobre gestión ambiental emanadas de los ministerios de Educación y Medio Ambiente.
- Producción creativa e imaginativa de una visión sistémica sobre ambiente y cultura, y de un currículo apropiado para la Educación Ambiental.
- Implementación de una Estratégica Metodológica de innovación pedagógica, para coadyuvar a la solución de la problemática educativa colombiana, poseedora de un currículo de Educación Ambiental caracterizado por acciones ecológicas aisladas, sin contextualización y sin proyección comunitaria hacia el mejoramiento de la calidad de vida.
- Formulación de una hipótesis, como la conjugación de los sistemas natural y cultural, consolidada para la formación integral de los individuos, mediante la apropiación de un **Ethos Ambiental**, para la generación de una ética humana, que posibilite el logro de actitudes y comportamientos favorables hacia el manejo del medio ambiente.
- Formulación de objetivos a mediano y largo plazo, planteados en forma concreta, alcanzable y evaluable.

FASE II. **Lectura del Contexto:** Proceso que se realizó mediante talleres creativos de Educación Ambiental, con la participación de unidades familiares de la comunidad educativa del Colegio Departamental San Carlos del Municipio de El Contadero Nariño, tendientes a la elaboración de un diagnóstico ambiental, con la aplicación de encuestas, en el marco de los lineamientos emanados

del Ministerio de Educación Nacional (Decreto 1743/94), para los establecimientos educativos privados y oficiales del país.

El diagnóstico participativo ambiental, permitió el conocimiento de los principales problemas de la región teniendo en cuenta aspectos inseparables como: El económico, el social, el natural y el cultural.

Constituyó un aporte valioso el proporcionado por docentes que laboran en las diferentes áreas de la institución educativa y la asesoría de entidades relacionadas con la gestión ambiental, como el Ministerio de Educación Nacional, la Secretaría Departamental de Medio Ambiente y Corponariño.

Fase III. Estrategia Metodológica: Se construyó como el resultado consensual de los criterios de aplicabilidad de la comunidad educativa, generados mediante la coherencia ideológica de autores y actores, con fundamento en los modelos pedagógicos: constructivista, conceptual crítico social.

Los criterios de aplicación en el proceso de estructuración de la Estrategia Metodológica, de planeamiento curricular, para la educación ambiental fueron:

- Enfoque holístico, sistémico e interdisciplinario: Holístico, fundamentado en el conocimiento global y complejo de los conceptos y problemas relacionados con el ambiente. Sistémico cimentado en la visión sistémica de ambiente, cultura y de los procesos que constituyen el desarrollo humano integral. Interdisciplinario, por la participación de las diferentes áreas curriculares en el desarrollo de las actividades metodológicas.

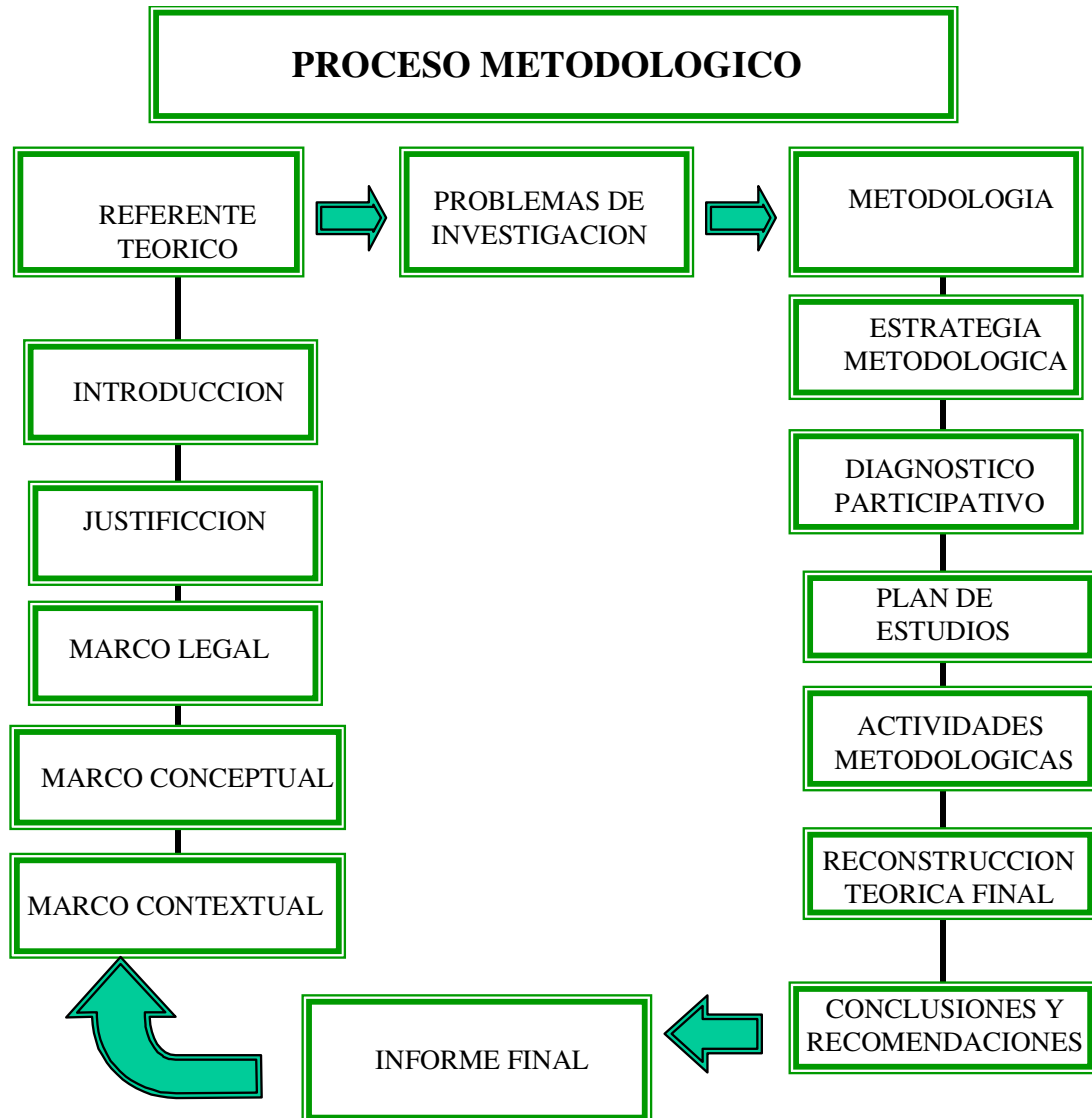
- Principios epistemológicos y perspectivas pedagógico-ambientales, que posibiliten un tipo de investigación que confronte a los actores educativos con el reto de innovar las prácticas escolares cotidianas, enriquecimiento de los programas académicos y desarrollo de la relación escuela-comunidad.
- Mediante el diagnóstico ambiental participativo identificar y jaraquizar los problemas ambientales y socioeconómicos de la región; de la misma manera los valores culturales del medio.
- Plan de estudios, que responda al desarrollo de procesos, competencias y logros, en correspondencia con el propósito de la educación de consolidar perfiles de los actores educativos, en el marco de la relación ser humano-sociedad-naturaleza.
- Producción y ejecución de algoritmos cognitivos, estructurados para la cotidianidad, mediante la selección de conceptos y temas básicos que permitan el entendimiento de la problemática ambiental y social. Implementación de actividades metodológicas interdisciplinarias para desarrollarse en el aula y el entorno.

El aprendizaje mediante algoritmos cognitivos, se genera a través de la aplicación de diferentes pasos: planteamiento del problema, comprobación del entendimiento, discusión del tema, argumentación, contraargumentación, contrastación empírica, reorganización de teorías y elaboración de relaciones de implicación con nuevos problemas. El ciclo puede repetirse de acuerdo al criterio de los actores educativos. (**Gráfico 6**).



- Aplicación de una evaluación, como un proceso cualitativo y producto de la concertación entre directivos, docentes y estudiantes.

## GRAFICO 6 PROYECTO REENCUENTRO



**FUENTE:** Esta investigación

## 5.1. RECONSTRUCCIÓN EPISTÉMICO METODOLÓGICA

### METÁFORA DEL VELERO

Como ciudadanos planetarios pertenecientes a la región sur de un país armoniosos y bello, territorio suramericano del neotrópico, comprometidos con la defensa de la vida y la tierra, amantes del agua pura, el suelo fértil, el aire limpio, el paisaje, la diversidad y los mares; acompañados siempre por la visión de transformar las experiencias vitales en hechos educativos.

Con la expectativa de navegar por las corrientes de la utopía, esperanza y fantasía, decidimos la creación del **VELERO**, identificado con el nombre de **RENCUENTRO**, con el propósito de recorrer el rumbo de la educación ambiental.

La construcción de sus velas, fue posible gracias a la fortaleza de un proceso investigativo. Su estructura se genera como producto de un referente teórico, plasmado de concepciones claras y profundas, nacidas de aportes de visionarios y soñadores, mediante el diálogo constante, proporcionaron ideas fundamentales para su elaboración. Sus tripulantes conforman un colectivo soñador, con un futuro deseable y sustentados por la idea de hacer de la educación la fuerza del futuro, todos ellos actores de una comunidad educativa.

La lectura del contexto es una tarea sorprendente y asombrosa, por la significación de los contrastes. El velero se mueve en un entorno de sorprendentes potencialidades, en el cual se encuentra el 10% de las especies de flora y fauna del planeta, con enorme multiplicidad de ecosistemas y gran variedad paisajista, climática,

biológica y genética, pero enmarcado en problemas ambientales, no solo de las selvas y las aguas sino de las futuras generaciones y su posibilidad de vivir con calidad y dignidad.

Cada viaje del velero **REENCUENTRO**, lo garantiza la fortaleza del saber ambiental, que le permite canalizar en su provecho la fuerza desatada por los vientos peligros y encontrados.

Su carta de navegación se concibe como el producto creativo de una estrategia consensuada con los tripulantes, que permite durante todo el viaje el desarrollo integral humano, por medio de actividades significativas constituyentes de un plan formativo mediante procesos, competencias, aprenderes, saberes y algoritmos cognitivos, los cuales generan una travesía de afectividad y participación.

El faro que guía su rumbo, está integrado por objetivos y fines de la educación ambiental que proporciona a los navegantes un proceso valioso de sobrevivencia como especie y como civilización.

El puerto de llegada es un espacio para la armonía, ocupado por individuos poseedores de un “**ETHOS AMBIENTAL**”, dotados de un sentido de pertenencia con la naturaleza, dispuestos a defender, compartir, facilitar y mejorar la vida, como fenómeno único en toda su diversidad.

## 6. ESTRATEGIA METODOLOGICA

**6.1. ENFOQUE:** Los aspectos que lo identifican son:

**6.1.1. Holística:** Holístico, significa “TODO”, “INTEGRO”, “COMPLETO”, (griego Holos). Se basa en el principio según el cual el todo es mayor que la suma de las partes, y el todo está en cada una de las partes en interacciones constantes y paradójicas.

Como movimiento la “**Holística**” es una corriente del pensamiento y acción que históricamente, desde 1926, se ha venido formando con los aportes de varias ciencias: Física, química, biología, sicología transpersonal, neurología y epistemología.

Considera a la Educación Ambiental como un proceso mediador del desarrollo humano integral y permite la articulación de la teoría y la práctica en el proceso educativo cotidiano, para construir el sentido de lo singular en relación con el todo.

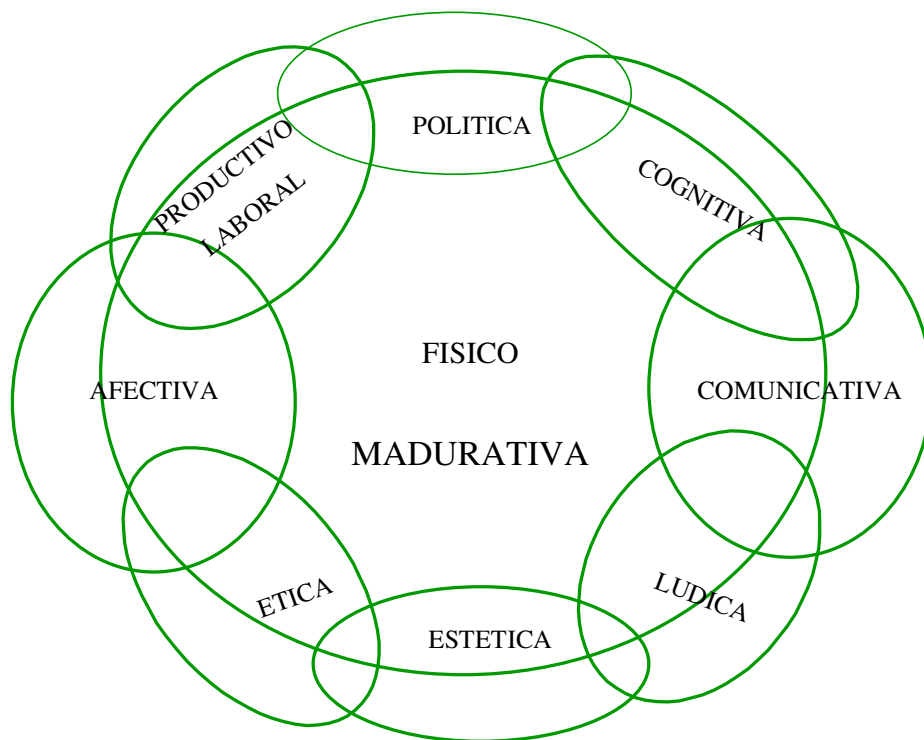
**6.1.2. Sistémica:** Se fundamenta en la visión sistémica de ambiente y cultura. Considera el “Desarrollo” como un sistema dinámico, cuyos elementos ejercen relación de interacción; estos elementos (Económicos, Políticos, Sociales, Culturales, Tecnológicos y Éticos), guardan íntima relación y mutua interdependencia, de modo que la introducción de un cambio en uno de ellos produce inmediatamente modificación en los restantes.

Desde el punto de vista educativo, el desarrollo humano integral del ser humano, es un sistema integrado por las diferentes esferas del desarrollo, de la misma manera los procesos que de ellas se desprenden. Se cimentan en el **“Mundo De La Vida”** utilizado por el filósofo Edmund Husserl (1936), está formado por un sistema de los tres Submundos (Físico, Social y Simbólico), interrelacionados por la naturaleza, la cultura, el trabajo y el lenguaje. **(Gráfico 7)**

## GRAFICO 7

### PROYECTO REENCUENTRO

#### ESFERAS DEL DESARROLLO HUMANO



**FUENTE:** ROLDAN VARGAS, Ofelia. La Evaluación en el Nuevo Espíritu de la Educación. Manizales : Cinde. 1999. P. 11-12

**6.1.3. Interdisciplinaria:** No es factible trabajar los problemas ambientales desde una sola disciplina, o desde un área del conocimiento. Están constituidos por elementos diferentes e inseparables, que constituyen un todo (como el económico, el político, el sociológico, el psicológico, el afectivo, el ético y el mitológico), por ello, requiere el tratamiento de todas las disciplinas del saber, dado su carácter global. **(Gráfico 8).**

La Estrategia Metodológica, se fundamenta en las interacciones de las ciencias naturales, las ciencias sociales, las matemáticas, unidas por el lenguaje en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales.

Los problemas del ambiente y sus posibles soluciones pertenecen a un territorio **interdisciplinario**, en el que se construyen nuevos conocimientos, nuevos espacios para la reflexión y nuevas lecturas de la realidad.

La problemática Ambiental favorece una lectura transversal de conceptos, métodos y contenidos, ya que el entorno es el escenario cotidiano de construcción de la vida y es allí donde los actores educativos interactúan como individuos y colectivos, y es en esa relación donde pueden reconocerse y reconocer su mundo.

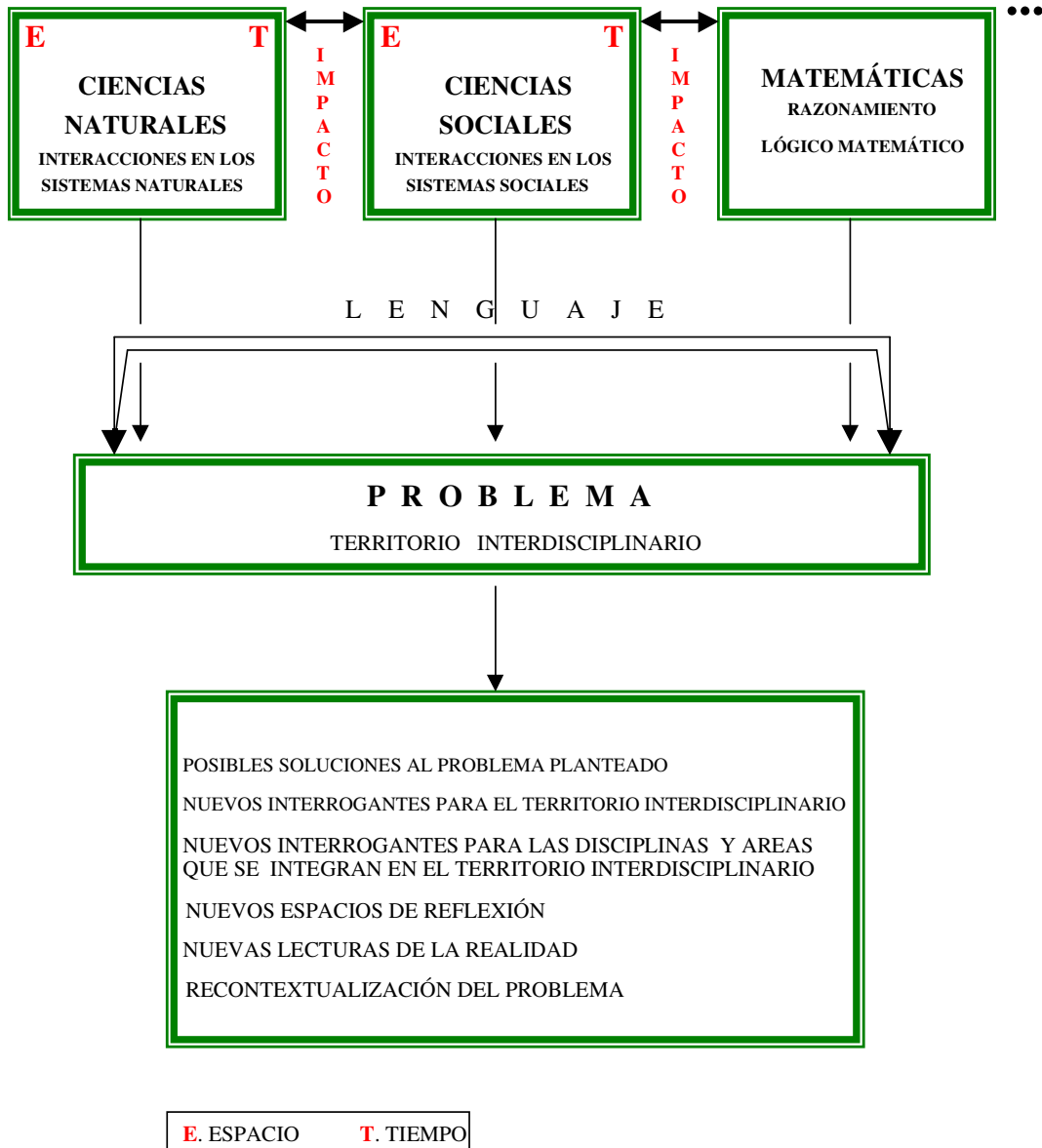
En la resolución de problemas ambientales, las disciplinas confluyen en un **proceso interdisciplinario**, en la construcción de explicaciones, elaborar alternativas de solución, responder preguntas y dejar abiertas otras, hacer lecturas para la interpretación, argumentación y realizar escritura para la síntesis.



## GRAFICO 8

### PROYECTO REENCUENTRO

DIFERENTES AREAS DEL CONOCIMIENTO Y EL CARÁCTER INTERDISCIPLINARIO DE LA EDUCACION AMBIENTAL



FUENTE: TORRES CARRASCO, Maritza. La Dimensión Ambiental. Un Reto para la Educación de una Nueva Sociedad.

## 6.2. PRINCIPIOS EPISTEMOLÓGICOS

La Estrategia Metodológica se fundamenta en los siguientes principios epistemológicos:

- Construcción de un “**Ethos Ambiental**” mediante el desarrollo del proceso ético, perteneciente a la simbología cultural, en interacción con los demás procesos del desarrollo humano integral: (Cognitivo, comunicativo, afectivo, lúdico, estético, laboral y político).
- Simbiosis de los sistemas natural y cultural, mediante un proceso de educación ambiental de innovación y creatividad.
- El ser humano como centro del **proceso educativo**, en sus diferentes niveles, y como una fuente que posibilite el equilibrio ambiental en el este milenio.
- La visión sistémica de ambiente requiere de una corriente filosófica, reflexiva y crítica, frente al reduccionismo de las ciencias naturales y antropocentrismo de las ciencias sociales.
- En la relación con la naturaleza el ser humano se ha dissociado de su ambiente original con el que debe aprender a renovar sus vínculos con el fin de enriquecer su calidad de ser.
- Asociar el sistema educativo con la experiencia social de transformación del ambiente externo, y vinculación de la construcción teórica con la práctica social.

## 6.3. PERSPECTIVA PEDAGÓGICA

La pedagogía es un proceso fundamental de formación humana, que se construye en forma participante. Habermas considera la pedagogía como “Ciencia Reconstructiva”, determinada por la racionalidad comunicativa. Replantea su sentido de concebirse como un espacio de confrontación discursiva donde debe imperar el mejor argumento, el pensamiento nuevo, la idea distinta, que intente el desarrollo del lenguaje como el único poder no coactivo que posee el hombre.

También puede considerarse la pedagogía como las reflexiones y transformaciones disciplinarias, sistemáticas y profundas de la práctica educativa y del saber teórico práctico generado por los pedagogos a través de la reflexión personal y dialogal, a partir de la experiencia y de los aportes de otras prácticas y disciplinas que se interceptan con su quehacer

*“La pedagogía se concibe como el dialogo de saberes, que estimulen la construcción participante del conocimiento, el respeto de la diversidad conceptual, la solución de problemas teóricos que incidan en la vida cotidiana, el desarrollo de capacidades propositivas (Proyectivas y la construcción de sentido del proceso de conocer con comprensión profunda, como pedagogía del aprendizaje”<sup>40</sup>*

La pedagogía es la aplicación de conceptos en un contexto socio-cultural determinado. Sus campos de acción son el educando, el entorno y el mundo de la vida. Su hipótesis de trabajo es la práctica pedagógica como un gran laboratorio experimental y como dominio de la aprehensión del conocimiento.

---

<sup>40</sup> ALZATE PATIÑO, Alberto. La Educación Ambiental o Nueva Educación. Santafé de Bogotá : Ed. Siglo XX. 1996, p. 109.

Se considera, la pedagogía como el conjunto de enunciados que pretenden orientar el quehacer educativo confiriéndole su sentido. Este sentido puede ser buscado hermeneuticamente mediante la reconstrucción de un horizonte cultural, dentro del cual ese quehacer puede ser interpretado como relevante, congruente, comprensible o teleológicamente, mediante la acentuación de alguno de los momentos, el momento de los fines de la actividad educativa (MOCKUS et. al. 1998).

La pedagogía responde a la pregunta ¿Cómo Educar?. Son conceptos pedagógicos el hombre, la sociedad, la educación, el desarrollo de ambientes educativos, el educador y el educando; y son sus enfoques el estructuralismo, la semiótica, la lingüística, la teoría crítica, la arqueología y la fenomenología.

Una Estrategia Metodológica, sin metas de formación, sin claridad del como se estimula el aprendizaje y sin opciones razonadas sobre el tipo de experiencia, o de contenidos que faciliten o aseguren cierta ganancia educativa en los educandos, no sería posible formular un buen plan curricular. Tales requerimientos no son más que los criterios de elegibilidad o parámetros que definen una propuesta pedagógica creativa y pertinente. Además, de pedagogía se necesita conocer a los estudiantes, sus intereses y necesidades y los de la comunidad socio cultural a la que pertenecen, de esta manera la propuesta curricular resulta pertinente.

La perspectiva pedagógica, fundamenta su diseño curricular por procesos, contenidos y valores, adquisición de habilidades comunicativas, construcción de conceptos, y solución de problemas, en pertinencia con los modelos pedagógicos constructivita, pedagógico social y conceptual.

#### **6.4. LA PERSPECTIVA AMBIENTAL**

Centrada en la resolución de problemas ambientales y en la puesta en marcha de una ecogestión con miras a preservar y mejorar la calidad de vida.

Acoge la propuesta del Ministerio de Educación Nacional, en relación con los problemas ambientales del país y la construcción de las siguientes estrategias:

- Trabajo permanente de contextualización, en el marco de diagnósticos ambientales, locales y regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos. (Decreto 1743, Agosto 3/94).
- Construcción significativa y profunda de conceptos sobre Educación Ambiental- ambiente- cultura, en la comunidad educativa.
- Coordinación Intersectorial, e interinstitucional, con el impulso y promoción de los comités interinstitucionales locales en Educación Ambiental (municipales y departamentales) y con el apoyo a espacios de concertación y trabajo conjunto de las instituciones gubernamentales entre sí.
- Formación, Actualización y perfeccionamiento de docentes y padres de familia. Consolidación de una comunidad de educadores y dinamizadores ambientales con la participación de pares nacionales e internacionales para intercambio de experiencias.
- Diseño, Ejecución y Evaluación de planes de estudio interdisciplinarios .

- Fortalecimiento del componente investigativo en educación ambiental en educación ambiental en todos los procesos pedagógicos de la práctica escolar cotidiana.
- Creación y fortalecimiento de unidades de promoción y comunicación, apoyo y promoción a la producción y publicación de materiales impresos y audiovisuales sobre el tema ambiental.
- Inclusión de la Educación Ambiental en el currículo.
- Promoción y fortalecimiento del servicio militar ambiental (Ley 99 de 1993 y Decreto 1743 de 1994).

## **6.5. LECTURA DEL CONTEXTO: DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO**

Constituye un valioso instrumento ordenado, flexible e interactivo, para la percepción de los problemas ambientales y socioeconómicos de la región y de la misma manera se cuestionan los valores culturales de la comunidad educativa. (**Anexo C**).

La técnica empleada para la lectura de contexto, fue la realización de talleres participativos y la elaboración de una encuesta, con el aporte de unidades familiares pertenecientes a la comunidad educativa de el Colegio Departamental San Carlos de el Municipio de El Contadero (Nariño).

Es una herramienta primordial para el desarrollo de la Estrategia Metodológica, en la aplicación de los diferentes procesos, que estructuran los algoritmos cognitivos, y la construcción de un “**Ethos Ambiental**”, en la búsqueda de actitudes y comportamientos positivos de los individuos, hacia el manejo adecuado del ambiente. (**CUADRO 1**).

**CUADRO 1**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO ESTRATEGIA METODOLOGICA**  
**SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

<b>PROBLEMAS AMBIENTALES</b>	<b>PROBLEMAS SOCIO- ECONOMICOS</b>	<b>VALORES CULTURALES</b>
1. Disminución Oferta Hídrica. 2. Contaminación. 3. Deficiente .Educación Ambiental 4. Deforestación. 5. Quemaz. 6. Extinción de especies nativas. 7. Uso inadecuado del suelo. 8. Falta de prevención a riesgos naturales. 9. Inadecuados. planes de reforestación. 10. Insuficientes: Gestión y presencia de Instituciones. 11. Basuras. 12. Alcantarillado. 13. Labores Agrícolas	1. Falta de Empleo 2. politiquería 3. Pobreza 4. Deficiencias en Educación 5. Corrupción de entidades Públicas 6. Deficiencias en el Servicio de Salud 7. Inseguridad	1. Respeto al Medio Ambiente 2. Comunicación 3. Responsabilidad 4. Solidaridad 5. Participación 6. Tolerancia 7. Autonomía

**FUENTE:** Esta investigación.

## **6.6. PLAN DE ESTUDIOS**

Es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos en la Educación formal; dicho plan debe establecer los objetivos, procesos, metodología y criterios de evaluación y administración (Ley 115/94 Art. 79).

El plan de estudios para la educación ambiental se produce con los siguientes aspectos

**6.6.1. Perfiles:** La Estrategia Metodológica de Educación Ambiental es un proceso que busca la formación y el compromiso de los actores de la Comunidad Educativa, con base en los siguientes perfiles:

6.6.1.1. De los Docentes:

- Compromiso ante el proceso de innovación de Educación Ambiental, mediante la transición del conductismo a nuevas corrientes pedagógicas.
- Voluntad y afectividad en la realización de todas las actividades relacionadas con la estrategia metodológica.
- Orientadores más que autoridades pedagógicas.
- Propiciadores de conocimientos creativos y discusiones abiertas.
- Diseñadores de actividades metodológicas que transformen el currículo en la búsqueda del mejoramiento de la calidad educativa regional y nacional.



#### 6.6.1.2. De los Estudiantes:

- Activos ante el proceso de aprendizaje.
- Participantes del diseño de las áreas curriculares
- Reflexivos ante los conceptos, procesos, y competencias del aprendizaje.
- Participantes activos, frente a las actividades metodológicas y procesos de evaluación programadas.
- Con actitudes y comportamiento significativos ante los problemas del medio ambiente.
- Tolerantes en todos los espacios de aprendizaje de la práctica escolar cotidiana.
- Responsables en la aplicación del trabajo grupal, en el desarrollo de los diferentes procesos metodológicos.

#### 6.6.1.3. De los Directivos:

- Capaces de inducir a la comunidad educativa en el proceso de innovación pedagógica.
- Orientadores de los principios que estructuran la vida escolar cotidiana.
- Facilitadores y gestores, en la adquisición de los recursos indispensables.
- Responsables y gestores, en la adquisición de los recursos indispensables.
- Responsables y autónomos frente a la aplicación de los criterios de evaluación cualitativa.
- Líderes de todo el proceso educativo.

#### 6.6.1.4. De los Padres de Familia:

- Capacidad de control y seguimiento del desarrollo humano integral de sus hijos.

- Conocimiento de las actividades metodológicas programadas.
- Participantes en el búsqueda de soluciones a los problemas ambientales del medio.
- Protagonistas en la formación de valores en los estudiantes, ante la relación Ser Humano-Sociedad-Naturaleza.

**6.6.2. Procesos:** Es importante señalar que los procesos son construcciones mentales de aquello que podemos llamar lo real. El concebir todo lo que nos rodea como procesos, depende de la cultura, del desarrollo científico y técnico. El ser humano desde su nacimiento, va construyendo una representación mental cada vez más elaborada de lo que lo rodea; esa representación es su mundo.

*“Es común la interpretación de un **proceso**, como una serie de pasos o etapas secuenciales entre dos puntos extremos, y el punto de llegada de algo, son los pasos metodológicos a seguir para lograr un objetivo instruccional propuesto”<sup>41</sup>.*

Al interior de los tres submundos que integran el mundo de la vida, como también al interior de las esferas que forman parte de dichos submundos, se desenvuelven un conjunto de procesos particulares que le imprimen una dinámica específica a tales esferas.

La educación se concibe como un proceso mediador del desarrollo humano, orientado hacia la potenciación del ser, mediante el desarrollo de procesos de individuación (reafirmación del YO) y de socialización (construcción del NOSOTROS); los cuales abren el espectro de responsabilidades que desbordando la escolaridad, buscan metas puntuales pero convergentes a la formación de

sujetos íntegros, capaces de resolver problemas, de tomar decisiones autónomas, de construir su identidad, de entenderse, de participar democráticamente, de actuar libremente disfrutando de lo que hace, o de lo que producen con fines transformadores.

Desde lo pedagógico, la Educación Ambiental busca el desarrollo de procesos de individuación y socialización, para elevar la capacidad de solucionar problemas ambientales y sociales, mediante una acción intencional y sistemática con los sujetos individuales y colectivos. Mejorando permanentemente el autoconcepto de los sujetos en cuestión, a través de la creación de ambientes adecuados de desarrollo, en los cuales las oportunidades de aprendizaje sean permanentes y crecientes.

6.6.2.1. Tipos de procesos: Existen ocho procesos básicos de carácter particular (físico madurativo, cognitivo, comunicativo, afectivo, ético moral, estético, productivo laboral y político) los cuales se interrelacionan por los procesos interactivos físico orgánicos, socioeconómicos y culturales de cada individuo. Los procesos particulares se encuentran en permanente interacción, formando un **sistema dinámico** el cual hace posible el desarrollo humano integral (**Gráfico 9.**)

La Estrategia Metodológica propone dentro de los ocho procesos básicos los pertinentes con la Educación Ambiental, (**Cuadro 2**)

---

<sup>41</sup> MORALES GOMEZ, Gonzalo. El Giro Cualitativo de la Educación. Cali : Copyright By, 1997. p. 62.

## GRAFICO 9

### PROYECTO REENCUENTRO



FUENTE SANDOVAL:C. ROLDAN y LUNA, M. J. El desarrollo humano un punto de vista alternativo. Maestría Cinde-Universidad de Manizales Modulo 1, p 40

**FUENTE:** SANDOVAL, Carlos, ROLDAN, Ofelia, y LUNA María Teresa. El Desarrollo Humano un Punto de Vista Alternativo. San Juan de Pasto : CINDE. 1997

## CUADRO 2

### PROYECTO REENCUENTRO

#### ESFERAS Y PROCESOS DEL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL

#### ESTRATEGIA METODOLOGICA DE EDUCACION AMBIENTAL

ESFERAS	PROCESOS
COGNITIVA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento pertinente de los conceptos básicos y de los problemas ambientales</li><li>• Creatividad</li></ul>
LINGÜÍSTICA Y COMUNICATIVA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de la comunicación escrita y oral</li><li>• Escuchar, Dialogar, Interactuar, leer y escribir sobre la problemática ambiental.</li></ul>
ETICO - MORAL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Afirmación de los valores culturales (Solidaridad, Tolerancia, autonomía y respeto)</li><li>• Desarrollo de la conciencia moral frene al medio ambiente</li><li>• Formación integral de un “Ethos Ambiental”, en la relación de los sistemas naturales y culturales.</li></ul>
LUDICA - ESTETICA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sentido Del disfrute</li><li>• Expresión colectiva</li><li>• Sentido de libertad</li><li>• Expresión musical y plástica</li></ul>
FISICO - MADURATIVA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo psicomotriz</li><li>• Salud y nutrición</li><li>• Destreza manual</li></ul>

ESFERAS Y PROCESOS	PROCESOS
AFECTIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de la Identidad cultural presente al medio ambiente.</li> <li>• Desarrollo frente a la naturaleza</li> </ul>
POLÍTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación frente a los fundamentos de la Educación Ambiental.</li> <li>• Conciencia participativa frente a los problemas ecosistemas.</li> <li>• Decisiones de grupo.</li> <li>• Organización para el logro de objetivos comunes.</li> </ul>
PRODUCTIVO LABORAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidado y protección del entorno.</li> <li>• Desarrollo ocupacional.</li> <li>• Reconocimiento de los factores de mejoramiento de la calidad de vida mediante el desarrollo sostenible.</li> <li>• Utilización de los recursos naturales en forma sostenible.</li> <li>• Valoración del trabajo como fuente de subsistencia y autorrealización.</li> </ul>

**FUENTE:** Esta investigación.

**6.6.3. Competencias:** Competencia cognitiva es un “saber hacer en contexto”, es decir, “aquellas acciones que expresan el desempeño del hombre en su interacción con contextos socioculturales y disciplinares específicos” (ICFES -1998: Evaluación por competencias).

Se trata de un **Saber**, porque implica apropiación de conocimientos; pero sobre todo de un **Saber hacer**, porque se requiere el desarrollo de actividades intelectuales específicas (interpretar, argumentar, proponer) para aplicar el conocimiento adquirido a situaciones determinadas de la ciencia y de la vida, es decir, en un contexto concreto.

Según esto la competencia no se desarrolla con el mero saber, sino con el saber hacer o conocimiento procedimental, que consiste en dominio de reglas inferidas y construidas a partir de esquemas de procesamiento que permiten actuar inteligentemente en campos o dominios distintos. Lo que interesa aquí es el pensamiento pragmático o poder del saber.

6.6.3.1. Competencia Comunicativa: El desarrollo de esta competencia es parte integrante del proceso de socialización; es una condición para lograr la exitosa actuación del individuo en la sociedad. En consecuencia, es mediante la apropiación del lenguaje que el educando se ubica en un lugar dentro de una compleja red de relaciones que lo definen tanto a él como a la sociedad.

Conviene aclarar que la competencia comunicativa se desarrolla permanentemente en todos los contextos en que el educando interactúa, tanto en la vida escolar como extraescolar.

Las metas fundamentales de la competencia comunicativa son:

- La capacidad para adquirir conocimiento cada vez mayor de las formas de expresión y representación que el **Lenguaje** hace posible en la ciencia, en el arte, en lo ético y lo moral y en lo interpersonal y social.
- Capacidad para apropiarse de los discursos de cada disciplina y utilizarlos para construir conocimientos específicos de cada una de ellas
- Capacidad para analizar y cuestionar las opiniones y reconocer la existencia del otro y del contexto social en el cual se vive y se actúa.

Como ejemplos observables que eventualmente el educando avanza hacia la consecución de las metas se tienen:

- Participar en diálogos sobre temas problema, donde se expresen argumentos y esforzarse por escuchar con atención
- Comunicar con claridad los conocimientos adquiridos en las áreas, utilizando el discurso propio de cada disciplina.
- Utilizar la lengua escrita como fuente de conocimiento.

6.6.3.2. Competencia Cognitiva: La concepción actual de las competencias cognitivas, que se deben desarrollar en los educandos se basan en planteamientos teóricos y las estrategias prácticas de la psicología cognitiva y la psicología cultural.

En ciencias naturales y educación ambiental las competencias cognitivas buscan la formación y desarrollo del estudiante en competencias para interactuar significativamente en los ámbitos:



Académicos (hacer ciencia), cotidiano (consumidor crítico) y laboral (Saber hacer)

La Educación Ambiental tiene como competencias cognitivas generales las siguientes:

- Competencias para establecer condiciones (Argumentativa)
- Competencias para interpretar situaciones (Interpretativa)
- Competencias para plantear y contrastar hipótesis (Propositiva)

Las operaciones mentales estimulan la formación de procesos cognitivos, y estos a su vez estructuran las competencias cognitivas. No obstante debido al funcionamiento holístico y sistémico del cerebro humano en el proceso de la información y en la construcción del conocimiento, el desarrollo de las competencias cognitivas puede darse a partir del desarrollo de las mismas, o desde cualquiera de los procesos cognitivos.

Las competencias cognitivas no se enseñan ni se aprenden sino que se construyen creando ambientes propicios para el desarrollo de conocimientos creativos y el diseño de estrategias metodológicas que permitan el control de los procesos y aprendizajes, para que los educandos **aprendan a aprender**, aprendan a pensar y autoevaluarse sobre la marcha.

Según el Ministerio de Educación Nacional, se debe evaluar en los educandos **procesos, competencias y logros**. Las competencias tienen que ver con los procesos cognitivos y comunicativos.

Finalmente los indicadores de evaluación de competencias deben incluirse en los indicadores de los correspondientes procesos.

**6.6.4. Logros:** A nivel del planeamiento curricular, los logros , son descripciones que hacen referencia al estado de desarrollo de un proceso en un momento determinado. Se traducen en beneficio, ganancia, provecho, rendimiento, resultados positivos, respecto al desarrollo humano integral y se expresan generalmente aludiendo a:

- Conocimientos (conceptos, principios, leyes, teorías, visiones filosóficas)
- Competencias (capacidades, aptitudes, saber conocer, saber hacer, y saber ser).
- Actitudes y valores (éticos, estéticos, cívicos, culturales, volitivos, afectivos, interese y motivaciones. Formación de un Ethos Ambiental).
- Comportamientos y desempeños: (actuaciones y procederes)

Los logros por tanto se obtienen:

A lo largo de un proceso (estadios); al final del proceso previsto; más allá de los procesos previstos.

Pueden considerarse como logros parciales el manejo de ecuaciones, formulas, analogías, modelos, construcciones, categorías y metáforas.

Si el transcurso del proceso se orienta a profundizar, afinar e integrar estas competencias; se puede llegar a otro logro de orden superior como imaginar nuevos problemas, descubrir nuevas

soluciones, estrategias y alternativas. El esfuerzo por resolver nuevos problemas, descubrir nuevas soluciones genera nuevos conocimientos y puntos de vista aplicables a otros problemas más complejos y así sucesivamente mientras el aprendizaje se consolida el cual conduce a un gran logro educativo para la formación de individuos críticos, curiosos y creativos.

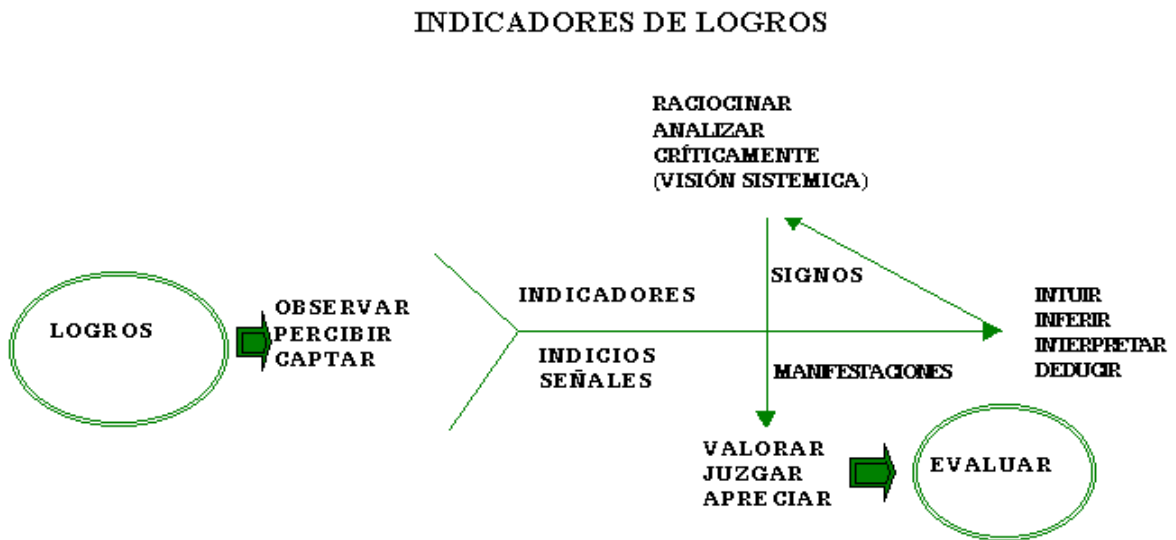
Los grandes logros implican la capacidad de relacionar, aplicar, extrapolar, transferir conocimientos competencias, valores, actitudes y comportamientos a situaciones nuevas de manera que denotan mucho más que comportamientos y desempeños aislados.

**6.6.5 Indicadores de logros:** Son fundamentalmente signos, esto es, indicios, señales, huellas, rasgos, datos, síntomas, manifestaciones y evidencias que nos permiten inferir, intuir, interpretar o deducir si un cierto logro se ha alcanzado o no, gracias a la luz de una cierta teoría pedagógica y del contexto cultural, podemos hacer un análisis crítico, con una visión sistémica, que nos permita hacer juicios, apreciaciones y valoraciones; es decir, evaluar el estado de desarrollo en el proceso que se encuentra el alumno.

Se considera que todo signo está constituido por un **significante** (forma) y un **significado** (contenido). Por lo tanto, el leer o interpretar los signos pedagógicamente, vale decir, leer o interpretar los indicadores de logro), equivale a decir que el educador debe llegar a conocer el significado de diferentes formas de expresión (significantes), con los que se manifiesta el desarrollo humano integral. Saber leer o interpretar signos es saber llegar a conocer significados por la interpretación del significante, para lo cual es necesario recurrir a nuestras concepciones o teorías pedagógicas y psicológicas.

El siguiente esquema nos ayuda a comprender mejor los procesos y la relación entre logro, indicadores de logros y evaluación: (Gráfico 10).

## GRAFICO 10 PROYECTO REENCUENTRO INDICADORES DE LOGROS



**FUENTE:** MINISTERIO EDUCACION NACIONAL. Ciencias Naturales de Educación Ambiental. Santafé de Bogotá : MEN. 1997 . p. 110.

## 7. ACTIVIDADES METODOLOGICAS

La estrategia metodológica, se fundamente en una serie de actividades metodológicas, las cuales:

- Posibilitan la construcción en forma progresista de los objetivos, durante todo el proceso de escolaridad, y por medio de la sensibilización permanente de los individuos y colectivos en torno de los problemas ambientales y sociales.
- Buscan construir pacientemente algunos conocimientos básicos de Educación Ambiental, implementando un trabajo a largo plazo, pero también para mejorarla a corto plazo, con el desarrollo de acciones para el medio ambiente.
- Se construyen en un marco de una didáctica que permita comprender contenidos en las diferentes disciplinas, desarrollar la fantasía y trabajar la utopía. Recuperar los saberes de la cultura donde se encuentran los actores educativos; trabajar los problemas cotidianos y ejercitar la participación y el respeto a la diversidad conceptual por medio del trabajo en equipo. Hacer didáctica es pensar, reflexionar, discutir y teorizar sobre cómo orientar la enseñanza para el aprendizaje, con lo cual se torno en un proceso ameno, significativo y productivos.

Las actividades metodológicas de Educación Ambiental *“No pueden darse bajo la forma de **Lecciones** con una sucesión y continuidad de una*

*planificación rígida, pues arranca a partir de problemas reales planeados por el entorno inmediato, o por la biosfera en su conjunto*"<sup>42</sup>.

Las actividades metodológicas se logran cuando el medio escolar y extraescolar es rico y abierto. Un medio es rico cuando los docentes y educandos pueden realizar actividades generales como:

- Informarse (Biblioteca, documentación, corporaciones ONGs, UMATAS, etc).
- Hacer el estudio sobre el medio, producir material de investigación, y experimentación.
- Establecer relaciones interpersonales (ingenieros, agrónomos, antropólogos, sicólogos, responsables políticos... etc.)
- Actuar en relación con la comunidad (Región, Municipio, País)

Estas actividades metodológicas, el educador tiene a su disposición un cierto número de elementos, tales como:

- Trama de conceptos (Cuestionarios, operaciones, marcos de referencia)
- Recursos como: situaciones, ayudas didácticas y entorno.
- Saber definir un proyecto, ponerlo en marcha, regularlo y evaluarlo.
- Conocer los límites (medios, contextos y costos)

La Estrategia Metodológica, incluye las siguientes actividades metodológicas:

---

<sup>42</sup> GIORDAN y SOCHON, Op. Cit. , p. 27.

## **7.1 ALGORITMOS COGNITIVOS:**

Los algoritmos, son una herramienta valiosa que permiten el logro cotidiano de los procesos de aprendizaje y de las competencias cognitivas y la construcción de las actividades metodológicas.

Los algoritmos cognitivos de Educación Ambiental, incluyen los siguientes aspectos:

**7.1.1 Conceptos y temas:** para el logro de conocimientos, básicos y necesarios para el entendimiento de los problemas ambientales y sociales (**Cuadro 3**).

**CUADRO 3**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**ESTRATEGIAS METODOLOGICA**  
**CONCEPTOS Y TEMAS DE EDUCACION AMBIENTAL**

CONCEPTO	TEMA
1. Ecosistema.	Relación Biotopo y Biocenosis.
2. Cultura: sistema.	Diferenciación entre Nicho y Habitat.
3. Flujos energéticos.	
4. Cadenas tróficas.	La complementariedad de la vida.
5. Ciclos biogénicos.	Leyes que rigen los ecosistemas.
6. Resiliencia y equilibrio ecosistema.	La evolución de la materia. La evolución de la vida.
7. Sucesión biológica.	La evolución de los ecosistemas.
8. Cultura.	Las organizaciones sociales:
9. Desarrollo sostenible.	- Biocenosis social.
10. Política.	- Clases de organizaciones.
11. Calidad de vida.	
12. Problemas ambientales y Socioeconómicos (Diagnostico Entorno).	

**FUENTE:** Esta Investigación



### **7.1.2 Pasos para el aprendizaje:**

- Todo tema se inicia con el planteamiento de un problema
- Una vez planteado el problema, debe abrirse un espacio para comprobar que se ha entendido el problema y no otro.
- Debe fomentarse la discusión del tema.
- Después de un momento de discusión informal, cada estudiante debe asumir una posición y argumentarla.
- Luego de la argumentación viene la contraargumentación, donde todos oyen posiciones contrarias con respectivas razones.
- Una vez se ha contrargumentado debe motivarse a los estudiantes a reevaluar las posiciones que habían adoptado.
- Momento de la contrastación empírica y análisis de resultados
- Reorganización de las teorías.
- El último momento de esta ciclo (que puede repetirse una y otra vez) es el de la elaboración, donde se fomenta el establecimiento de relaciones, de implicaciones, de nuevos problemas y más preguntas.

**7.1.3 Diseño de los algoritmos cognitivos:** El diseño de los algoritmos cognitivos, contiene los siguientes eventos:

- Conceptos y temas: Se establecen en las áreas concernientes con el trabajo interdisciplinario.
- Problemas ambientales y sociales: producto de diagnóstico participativo
- Selección consensuada de procesos.
- Concertación de métodos de aprendizaje: talleres creativos de educación ambiental, laboratorios, salidas de campo, revisión de archivos, entrevistas a personajes, producción escrita,

observación sensitiva y natural, diálogo y conversación no estructurada.

- Reflexión metacognitiva: los participantes manifiestan reflexiones acerca del proceso cognitivo, logrado mediante el algoritmo (**Cuadros 4 y 5**).

**CUADRO 4**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**ALGORITMOS COGNITIVOS**  
**ESTRATEGIA METODOLOGICA DE EDUCACION**  
**AMBIENTAL**

CONCEPTOS	TEMAS	PROCESOS	METODOS: ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARIA	REFLEXIONES METACOGNITIVOS
1. Ecosistema 2. Cultura 3. Flujos energéticos 4. Cadenas Tróficas 5. Ciclos Biogénicos 6. Resistencia y Equilibrio Ecosistémico 7. Sucesión biológica	1. Relación biotopo y Biosenosis 2. Diferenciación entre nicho y Ecosistema 3. La complementari dad de la vida 4. Evolución: Materia – Vida y Ecosistema	- Físico- Madurativos - Cognitivos - Estéticos - Comunicativo s - Éticos - Lúdicos - Políticos	- Talleres creativos de Educación Ambiental. - Proyectos de aula - Laboratorios - Entrevistas a personajes. - Producción escrita. - Observación y sensitiva y natural - Diálogo y conversación no estructurada.	Argumentos y Reflexiones sobre los procesos de aprendizaje efectuados.

**FUENTE:** Esta Investigación

**CUADRO 5**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**ALGORITMOS CONGNITIVOS-PROBLEMAS**

CONCEPTOS	TEMAS	PROCESOS	METODOS: ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARIA	REFLEXIONES METACOGNITIVOS
1. Disminución oferta hídrica 2. Contaminación 3. Deficiente educación ambiental 4. Deforestación 5. Quemas 6. Extinción de especie 7. Uso inadecuado del sueño 8. Riesgos naturales 9. Basuras 10. Alcantarillado 11. Técnicas Agrícolas	1. La educación ambiental 2. Sistema natural 3. Sistema cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Físico-Madurativos</li> <li>• Éticos</li> <li>• Comunicativos</li> <li>• Lúdicos</li> <li>• Estéticos</li> <li>• Laborales</li> <li>• Políticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres de Educación Ambiental</li> <li>• Salida de campo</li> <li>• Trabajo interdisciplinario</li> <li>• Diagnóstico participativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios Teóricos</li> <li>• Prácticos</li> <li>• Sobre los problemas ambientales.</li> <li>• Participación comunitaria</li> </ul>

**FUENTE:** Esta Investigación

## 7.2. APRENDERES Y SABERES

**7.2.1 Aprenderes:** Capacidades vitales útiles a una persona y a la sociedad.

Las exigencias del tercer milenio transitan en cambio, por los derroteros de los “**aprenderes**”, que son estructuras internas del organismo humano inteligente, que le permiten descubrir, incorporar y asimilar personalmente la verdad en la experiencia, hasta el punto de influir significativamente sobre la conducta, o sea, hasta producir un cambio en la persona y su entorno.

Un aprendizaje se consolida en una persona, cuando ésta es capaz de crear y utilizar información para enfrentarse a situaciones y problemas nuevos. En definitiva **aprender** significa desarrollar **capacidades vitales** , que ayuden a crecer a las personas y a las comunidades.

Para la presente estrategia metodológica se escogen.

**Aprender a:** aprender

Crear

Investigar

Pensar

Amar

Convivir

Comunicarse

Cooperar

Decidir

Imaginar

Cambiar

Ser autónomos

## Ser responsables

**7.2.2 Saberes:** Cuando miramos hacia el futuro, vemos numerosas incertidumbres sobre lo que será el mundo de nuestros hijos, de nuestros nietos y de los hijos de nuestros nietos. Pero al menos, de algo podemos estar seguros, si queremos que la tierra pueda satisfacer las necesidades de los seres humanos que la habitan, entonces la sociedad humana tendrá que transformarse. Así, el mundo de mañana será fundamentalmente diferente del que conocemos hoy. Para este milenio debemos trabajar para construir un **“futuro viable”**, de democracia, equidad y justicia social; de fácil armonía con el entorno natural.

En esta evolución de los cambios fundamentales de los estilos de vida y comportamientos, la educación juega un papel preponderante, es “la fuerza del futuro”, porque ella constituye una de los instrumentos más poderosos para realizar el cambio. Se debe reconsiderar la organización del conocimiento, y derribar las barreras tradicionales entre las disciplinas.

*“Hay siete saberes fundamentales que la educación del futuro debe tratar en cualquier sociedad y en cualquier cultura sin excepción alguna, ni rechazo según los usos y las reglas propias de cada sociedad y de cada cultura”<sup>43</sup>.*

Dichos saberes se enuncian en la forma siguiente, siendo necesario su permanente estudio y aplicación:

- **Todo conocimiento conlleva el riesgo del error y la ilusión.**

---

<sup>43</sup> MORIN, Edgar. Los Siete Saberes para la Educación del Futuro. Paris : UNESCO. 1999. p. 27

Los errores son mentales cuando están relacionados con la percepción, intelectuales en relación con el sistema de ideas (Teorías, doctrinas, ideologías) y son de la razón en el control del entorno de la práctica de la cultura y el control cerebral.

- **Principios del conocimiento pertinente: el contexto, lo global, lo multidimensional**

El contexto hace referencia a la ubicación de ideas e informaciones en un espacio que adquieran sentido. Es una condición esencial para la eficacia del funcionamiento cognitivo.

Lo global se refiere a la relaciones entre el todo y las partes. El todo tiene cualidades o propiedades que no se encontrarían en las partes.

Lo multidimensional se refiere al ser humano y la sociedad como unidades biológicas, psíquicas, sociales, afectivas y racionales. La sociedad comporta dimensiones históricas, económicas, sociológicas y religiosas.

Lo complejo significa tejido junto. En el objeto del conocimiento son inseparables los elementos: económico, político, social, psicológico, afectivo y mitológico.

- **Enseñar la condición humana:** Quienes somos?, De donde venimos?, Donde estamos?, a donde vamos?. Es necesaria la reflexión sobre las condiciones: Cósmica, física y terrestre. La condición humana como cerebro-mente-cultura. O como individuo-especie-sociedad.

- **Enseñar la identidad terrenal:** Considerar la era planetaria: herencia de muerte o de armas nucleares, la muerte de la modernidad, identidad y conciencia terrenal.
- **Enfrentar las incertidumbres:** Históricas, reales, del conocimiento y de la ecología de la acción.
- **Enseñar la comprensión:** Una educación que rompa los obstáculos de la comprensión y objetiva. Existe ignorancia sobre los ritos y costumbres, incomprensión de los valores y de los imperativos éticos.
- **La ética del género humano:** Construcción de una antro-poética para asumir la misión antropológica del milenio. Trabajar para la humanización de la humanidad. Efectuar el doble pilotaje del planeta: obedecer a la vida, guiar la vida, lograr la unidad planetaria en la diversidad. Respetar al otro tanto en la diferencia como en la identidad; desarrollar la ética de la solidaridad y de la comprensión .

### 7.3. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

En el transcurso de la historia, el ser humano ha construido su propia cultura, desarrollando la ciencia, la técnica y la tecnología, como elementos importantes de la evolución social. Esta dinámica constituye la argumentación fundamental para una **opción conceptual y metodológica**, viable para los propósitos de una estrategia curricular de educación ambiental. Esta opción contempla tres momentos:

- Representación de la realidad, con base en explicaciones previas que se tiene sobre una problemática específica, que proviene del universo educativo, de saber escolares, saberes comunes y tradicionales.
- En el segundo momento el individuo, sale de la confrontación con su propio modelo, es decir con sus propias teorías y explicaciones para entrar en confrontación con otras, dando lugar a argumentaciones más sólidas, producto del manejo del debate y de la búsqueda de consensos. (Este momento ha sido ampliamente desarrollado por Habermas, en su planteamiento sobre interacción comunicativa).
- En el tercer momento el individuo confronta sus nueva explicaciones con el medio (Nuevas hipótesis), buscando evidencias para enriquecer sus argumentos. Esta actividad invita al compromiso y a la acción, ya que en todo proceso de transformación de problemas, fenómenos y situaciones prima el compromiso colectivo

Estos momentos no pueden verse separadamente en el **proceso cognitivo**, ni se dan de manera secuencial; son interactivos y dependen de la posibilidad de evolución de los procesos de construcción del conocimiento. Dicha evolución se deriva de las representaciones que los individuos tiene de la realidad y de la fuerza de sus explicaciones para la interpretación de los diferentes fenómenos; explicaciones que están íntimamente relacionadas con la funcionalidad y la utilidad que tengan en su satisfacción en cuanto a la resolución de **problemas comunes y cotidianos**.



La estrategia en el marco de una acción conceptual y metodológica, propone un diseño sencillo de construcción de conocimiento, relacionado con el propósito ético que permite utilizar el aula y el entorno. (**Gráfico 11**).

Una vez que el problema a trabajar está definido (ejemplo: la erosión), es importante que el maestro inicie con un trabajo de exploración con los alumnos. El aula de clase puede permitir una buena discusión, donde se ponga el juego las opiniones, comentarios e ideas de los estudiantes que permitan conocer cuales son sus concepciones o sus explicaciones previas acerca del fenómeno. Esto le permitirá al maestro, por un lado, conocer la información que tiene los estudiantes y la calidad de la misma y por otro lado saber cuales son los obstáculos a atravesar para lograr una evolución de las explicaciones y por tanto, la comprensión del fenómeno.



#### **7.4. ORIENTACIÓN HACIA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

El enfoque sistémico orientado a la búsqueda de soluciones a los problemas que afectan el medio ambiente, permite las siguientes actividades:

- Identificar problemas del entorno y de la biosfera en general.
- Analizar causa, sus interrelaciones y jerarquizarlas.
- Buscar soluciones alternativas
- Proponer actuaciones y ponerlas en marcha.

Una Educación que busque aprender y resolver problemas concretos supone, no solo el desarrollo de conocimientos y de técnicas sino también, y ante todo práctica. Es en la vida cotidiana, mediante el enfrentamiento con problemas que conciernen directamente, como los individuos se sienten preocupados por la calidad del medio ambiente. Generalmente actúan con frecuencia cuando el problema les atañe directamente, al hacerlo, se documentan para analizar los mecanismos de gestión y toma de decisiones, logrando conciencia sobre los diferentes aspectos del problema. Emprenden actuaciones, modulándolas para aumentar su eficacia.

#### **7.5. PRACTICA DE UN ENFOQUE SISTÉMICO.**

*“El saber **“UTIL”** en materia del medio ambiente no puede ser compartimentado, como sucede con otros saberes escolares, las disciplinas clásicas, surgidas del estado del saber a finales del siglo XIX, ya no sirven para resolver los problemas de hoy. Para resolver los*

*problemas ambientales es indispensable adoptar una "Perspectiva sistémica"<sup>44</sup>.*

Los estudiantes deben saber como identificar, jerarquizar y articular imperativos de orden económico, político, ecológico y social sobre problemas ambientales, dentro del desarrollo del proceso curricular.

No obstante, la "Visión Global" que se genera, no consiste en una yuxtaposición apriorística de las diversas disciplinas, sino el aprender un proceso en su totalidad, para comprender plenamente una situación y contemplar soluciones alternativas.

Las perspectivas de educación ambiental , buscan establecer con claridad un marco de referencia global, que integre los aportes concretos de cada una de las disciplinas sobre los diferentes problemas del entorno y de la biosfera en general, esto solo es posible mediante la "Visión Sistémica".

La perspectiva sistémica, se fundamente en la realización de tres etapas, a saber:

- Identificación de los elementos del sistema y de las leyes que rigen las interacciones que los relacionan.
- Observar la evolución de sistema.
- Utilizar "La descripción" en términos de sistema para la búsqueda de soluciones menos perjudiciales para el medio ambiente.

---

<sup>44</sup> GIORDAN y SOUCHON, Op. Cit. , p. 111.

Para el desarrollo de la visión sistémica, se hace necesario llevar a la práctica las siguientes actividades:

- Relacionadas con objetivos actitudinales:
  - Estudiar una situación, o un problema (Actitud de comprensión).
  - Desarrollo de un proceso de comunicación y cooperación.
  - Medir el impacto de la comunidad por su acción inmediata o global (Cultura, Economía, Lenguaje, etc.).
  
- Relacionadas con objetivos procedimentales o de método:
  - Encuesta sobre el terreno.
  - Medir el espacio y su representación en el mapa (Cartografía)
  - Estimulación de dimensiones.
  
- Relacionadas con objetivos conceptuales o de conocimiento:
  - Leer el Espacio: Acercamiento al concepto de espacio, en sus componentes o económicos y en sus limitaciones ecológicas.
  - Pensar el Espacio: Utilización y ordenación del espacio.
  - Construir el espacio: Descripción cartográfica, análisis económico y dimensión ecológica.

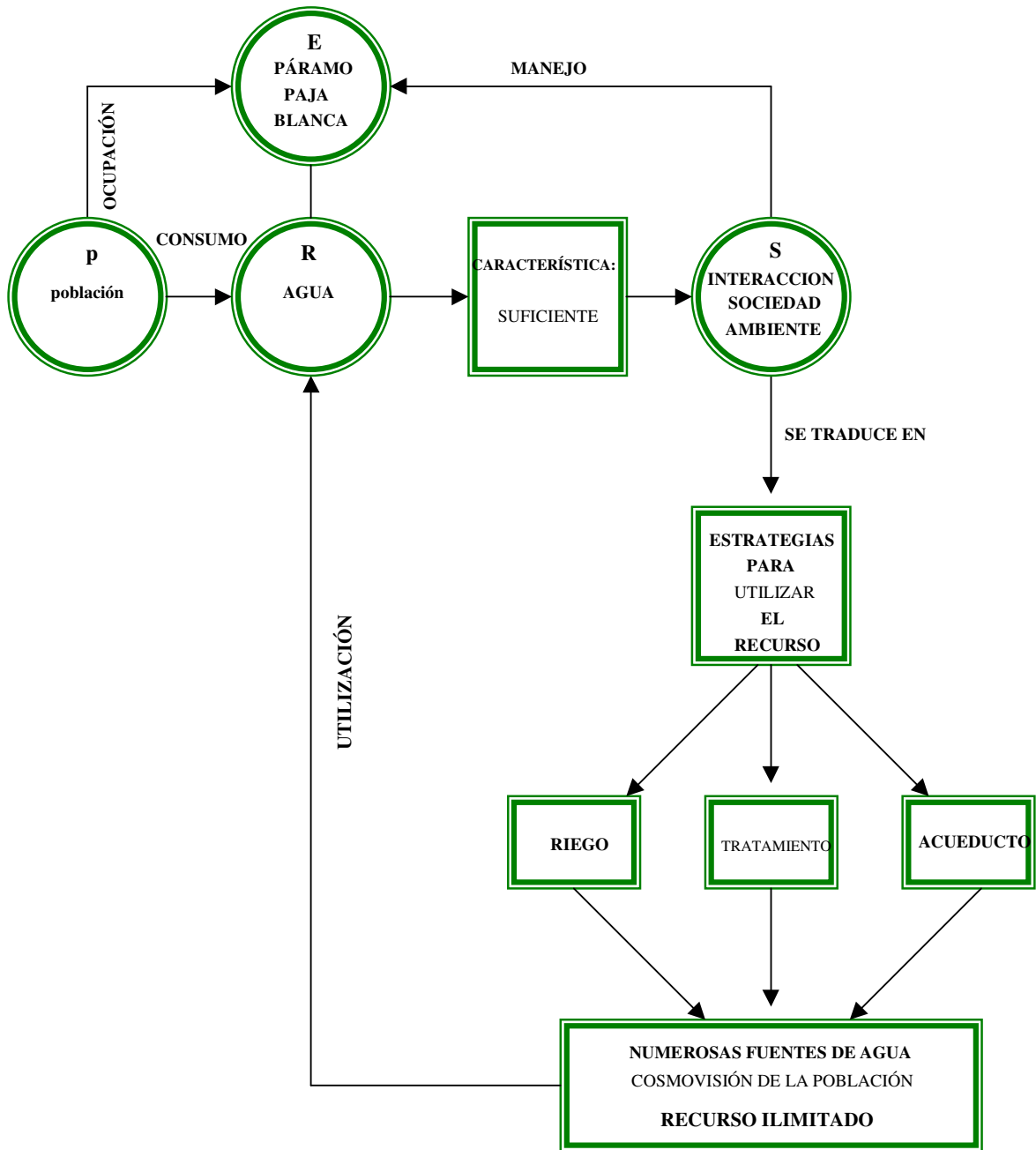
A manera de ejemplo, para validar lo anteriormente expuesto sobre la visión global, del entorno se explicita:

- **Situación**

Con base en el concepto de sistema ambiental, los habitantes del Municipio de el Contadero (P), disponen de suficientes fuentes de

agua potable (R), a la que fundamentalmente acceden por afluentes de la cuenca hidrográfica Carchi - Guaítara, de la cual hace parte el páramo de paja blanca (E); los habitantes del Municipio utilizan el recurso para planta de tratamiento, red de acueducto y riego (S) **(Gráfico 12)**.

**GRAFICO 12**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**SITUACION RECURSO AGUA MUNICIPIO DE EL**  
**CONTADERO**



**FUENTE:** Esta Investigación

- **Problema:**

A causa de los cambios climáticos de los últimos tiempos, la reducción de las lluvias se ha hecho evidente, disminuyendo el caudal de los afluentes (R) que ingresan a la región del páramo de paja blanca y de la cuenca hidrográfica del río Carchi - Guaítara(E). A esto se suman los sedimentos causados por la deforestación del páramo; la población de el Municipio no consciente de la limitación del recurso no cambia las estrategias de manejo, e intenta consumir la mayor cantidad de agua, por la falta de medidores, además, de utilizar el recurso para riego, no hay conciencia social sobre el manejo y se presenta un alto grado de contaminación (S) (**Gráfico No. 13**).

## **7.6. PROCESO INTERDISCIPLINARIO**

No es factible trabajar la problemática ambiental desde una sola disciplina, o desde una área específica del conocimiento; ella requiere de la participación de todas las áreas y de todas las disciplinas, dado su carácter global.

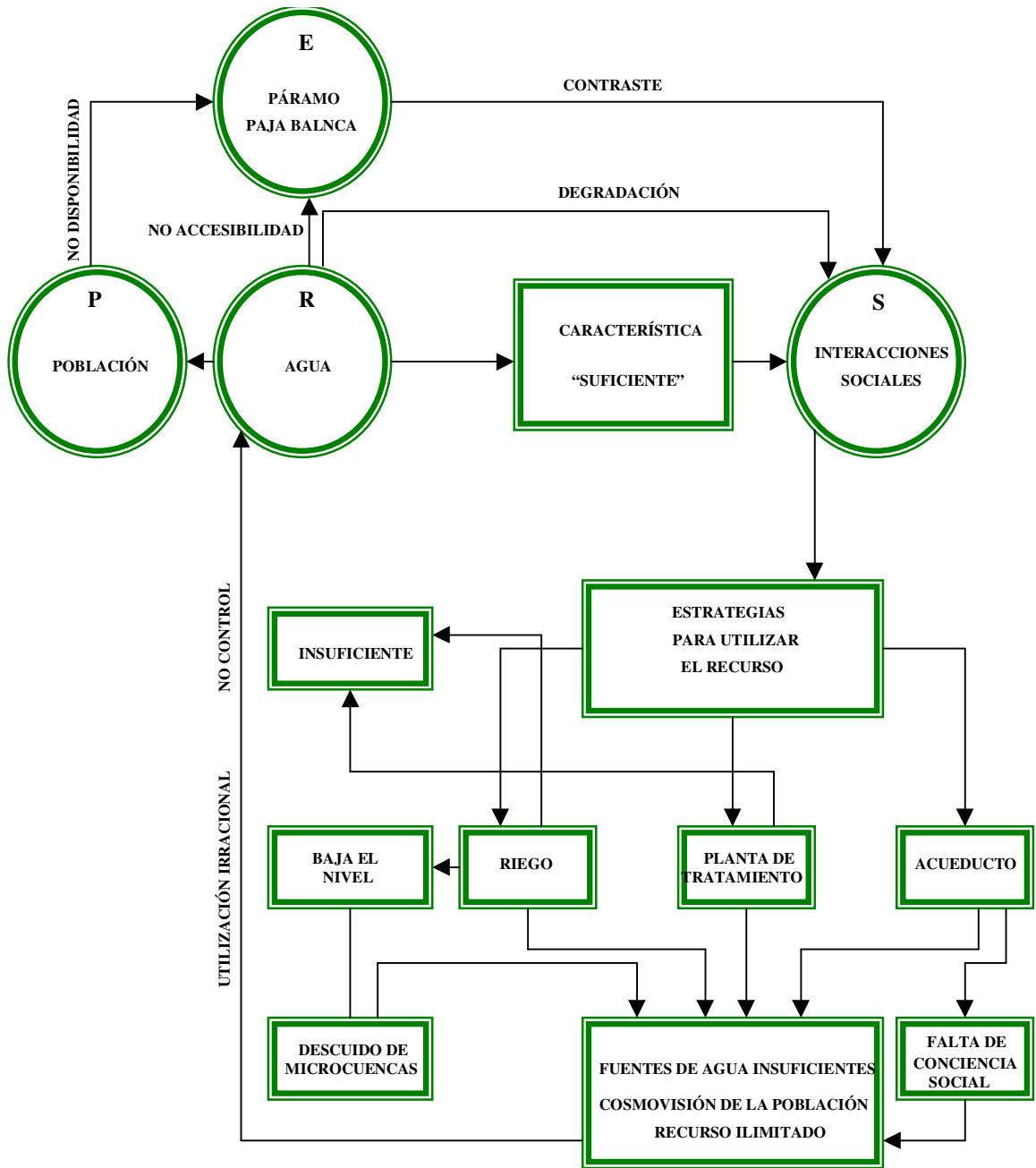
Los problemas ambientales tienen implícitos muchos factores, lo cual implica a su vez, la necesidad de generar proyectos interdisciplinarios, en donde las diversas perspectivas del conocimiento confluyan en la construcción de explicaciones del fenómeno, y a partir de ellas plantear alternativas y fijar responsabilidades.

La compartimentación disciplinaria en la escuela actual, la mayoría de las veces, obstaculiza más que aportar a la resolución de los



problemas, pues generalmente los diversos conceptos trabajan como dogmas y como hechos cumplidos al interior de las diversas disciplinas, o de las diferentes áreas, haciéndolos poco flexibles, sin referente externo y sin contexto.

**GRAFICO 13**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**PROBLEMA DEL RECURSO AGUA, MUNICIPIO DE EL**  
**CONTADERO**



**FUENTE:** Esta Investigación

La problemática ambiental favorece una lectura transversal de conceptos, métodos y contenidos, ya que el entorno es el escenario cotidiano de construcción de vida y es allí donde el estudiante interactúa como individuo y como colectivo, y es en esa relación donde puede reconocerse y reconocer su mundo.

Recobrar el entorno como escenario de conocimiento implica hacer los saberes significativos, para “El Saber”, “El Saber Hacer” y “El Saber Ser”, y es por ello que obliga a preguntarse acerca de “Todo” a relacionarse de manera diferente, a mirar comprensivamente el medio y a la reelaboración de la realidad.

Para la resolución de problemas ambientales, las disciplinas confluyen en un territorio común propiciado por el problema mismo. En la dinámica propia de ese territorio se construyen explicaciones, se elaboran alternativas, se responden unas preguntas y se dejan abiertas otras se hacen lecturas para interpretación y argumentación y se realizan escritura para la síntesis.

En el territorio interdisciplinario se codifica y decodifica la realidad del problema permanentemente, y es así como no solamente este trabajo ayuda a una aproximación de la comprensión de la realidad, sino que relativiza las verdades que se habían hecho absolutas al interior de la disciplina, dando lugar a nuevas posibilidades de reflexión en el territorio interdisciplinario y al mismo tiempo al interior de cada disciplina.

La enseñanza secundaria actual se caracteriza por una compartimentación horaria de las disciplinas, en la que por lo general offician maestros especializados. Cada año se exige el

cumplimiento de un programa estricto y alcanzar un conjunto de objetivos para cada una de las disciplinas.

En contradicción al enunciado anterior, la interdisciplina busca el desarrollo de las siguientes actividades:

- Reformulación de contenidos disciplinares: En cada programa se toman puntos susceptibles con la Educación Ambiental, completan este dispositivo momentos específicos dedicados a la educación ambiental como actividades de campo, resúmenes de análisis o expresión de resultados.
- Convergencia disciplinar: Se contemplan varias actividades que no son excluyentes.
- La constitución de “ Un Equipo de Profesores” con un tiempo mínimo dedicado a las reuniones de coordinación, el cual se reúne a principios de año para decidir los temas transversales y la dirección del trabajo, asegurar la relación continua entre las disciplinas (Desde el punto de vista de contenido, metodología y técnicas).
- La “Coanimación” con la participación de dos o mas profesores que intervienen de diferentes formas en la misma aula y al mismo tiempo. Un tema es abordado en una disciplina, pero se sigue con él en otra.
- La estructura de “Talleres” consagrados a un trabajo específico. Los alumnos exigen el taller, que es llevado por uno o varios profesores, o colaboradores externos .

## **7.7. LA EDUCACION AMBIENTAL FUERA DE LA ESCUELA**

Los colaboradores externos y los centros específicos favorecen el acercamiento al medio.

Los medios de comunicación es una fuente de recursos que deben ser explotados en el aula.

Las estructuras extraescolares producen las bases para una educación integrada. Especialmente las actividades que no implican desplazamientos largos y viajes a sitios lejanos, como ecomuseos, parques naturales y **huertas escolares** del entorno.

Las asociaciones científicas pueden preparar excursiones de un día sobre temas específicos.

Lo importante en estas actividades es hacer que los estudiantes sean responsables del desarrollo de una tarea de utilidad; con el fin de acentuar la educación de futuros ciudadanos y su participación en la lucha contra el despilfarro del espacio y los recursos. Actividades como estas pueden ser posteriormente retomadas en clase, sirviendo de punto de partida a trabajos más concretos.

## **7.8. CONSTRUCCIÓN DE UN ETHOS AMBIENTAL**

En la construcción del “**Ethos Ambiental**”, como objetivo de la estrategia metodológica, no es el de transmitir un sistema de valores; por el contrario, debe permitir avanzar en la búsqueda de valores que se adapten mejor a la lucha por la supervivencia de la humanidad y a una mejor gestión de los recursos.

La actuación educativa debe contemplarse dentro de un proceso investigativo que conduce, en primer lugar a la explicación de los valores; proceso que desarrolla en varias etapas, en relación con los demás procesos del desarrollo humano integral.

En el marco de la educación ambiental, se debe permitir al individuo revelar su propio sistema de valores y en segundo lugar, clasificar sus principales componentes, seguidamente se buscará la justificación sobre la inclinación a ciertos valores como consecuencia de este proceso se va dibujando un sistema de valores - actitudes - comportamientos, del que cada cual es responsable, en función de múltiples factores sociales y culturales. No se trata de proponer un sistema tipo.

En esta perspectiva se posibilita a que los actores del proceso educativo, alcancen el desarrollo de los siguientes logros:

- Conciencia Etica: Reflexión intencionada sobre la calidad y validez de los valores individuales y colectivos.
- Argumentación: Sobre como el comportamiento personal puede influir en la preservación de la vida y actuar en consecuencia.
- Actitud crítica; Ante los usos de la ciencia y la tecnología que atentan contra el equilibrio ambiental.

## **7.9. EVALUACION**

La evaluación es el complemento de toda innovación educativa, nos permite volver al análisis de forma más compleja, es el motor

del diseño del proyecto y especialmente de su estrategia metodológica. Una evaluación bien llevada permite:

- Afirmer mejor las expectativas, los marcos de referencia y los mecanismos de comprensión.
- Clarificar los objetivos y adaptarlos a los sujetos de aprendizaje.
- Elegir, realizar, y después comprobar, las estrategias educativas o las estrategias didácticas empleadas.
- Localizar los obstáculos de aprendizaje y de adaptar las situaciones, las intervenciones y los recursos.
- Identificar el estado del aprendizaje, por medio de indicadores y analizar las múltiples causas de las disfunciones.
- Cambiar las situaciones, el tipo de intervención y los recursos empleados.
- Contextualizar u optimizar el proyecto en relación con la situación con que se encuentra y las expectativas de la comunidad educativa.

**7.9.1 Qué es la evaluación?:** Proceso de acompañamiento, no de seguimiento del desarrollo humano integral. El maestro recorre el camino junto con el estudiante. Es permitir a las personas y a los grupos valorar y asignar significados, ubicar el campo de significación y emitir juicios sobre los procesos que son protagonistas.

Permite identificar el rumbo de las instituciones y construir historia.

El Decreto 1860/95 lo define como: el conjunto de juicios sobre el avance en la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de las capacidades de los educandos, atribuibles al proceso educativo; es

emitir juicios valorativos sobre el desarrollo constructivo del aprendizaje.

**7.9.2 Qué no es evaluación?** No es medir, ni controlar el rendimiento académico del educando.

Tampoco es “avaluar” los logros del proceso enseñanza aprendizaje en términos de resultados cuantitativos.

Avaluar significa asignar valor a algo o a alguien desde afuera por criterios heterónomos.

El educador avalúa cuando pone precio (nota, calificación), a lo que hace o escribe el educando, a veces sin derecho a apelación y dependiendo la suerte académica del estudiante enteramente del juicio del educador.

**7.9.3 Para qué evaluar?:** Tradicionalmente se ha venido diciendo que la evaluación cumple una triple finalidad: medir el rendimiento académico, controlar el proceso de enseñanza aprendizaje y promover al estudiante al grado siguiente.

Hoy estas funciones específicas de la evaluación, han pasado a un segundo plano; la finalidad de la educación debe ser coherente.

El Decreto 1860 Art. 47 asigna las siguientes finalidades:

- Definir el avance en la adquisición de conocimientos
- Estimular el afianzamiento de valores y actitudes
- Favorecer en cada alumno el desarrollo de sus capacidades y habilidades



- Identificar características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estímulos del aprendizaje.
- Contribuir a la identificación de las limitaciones o dificultades para consolidar los logros del proceso educativo.
- Ofrecer al alumno las oportunidades para aprender del acierto, del error y en general de la experiencia.
- Proporcionan al docente información para reorientar y consolidar sus prácticas pedagógicas.

Se evalúa para ayudar a las personas, a crecer en todas las dimensiones del ser, concordantes con el desarrollo humano integral.

**7.9.4 Qué Evaluar?:** Depende del tipo de filosofía o principios epistemológicos que se adopten. En efecto una educación de corte neoliberal, concebida y administrada por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional no le puede interesar sino una evaluación que apunte a la competitividad internacional; el libre mercado y la certificación. En cambio cuando está basada en una educación a escala humana propende por la evaluación de actitudes, valores y aprenderes, es decir de “**capacidades vitales**”. La evaluación debe versar sobre la vida del educando, sus necesidades vitales, desarrollo de potencialidades y construcción de aprendizajes.

**7.9.5 Quién Evalúa y A quien evaluar?:** La comunidad educativa con todos sus actores.

La Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), afirma que el educando es el centro del proceso educativo, por lo tanto tiene que participar en la educación.

La autoevaluación es el núcleo central de la evaluación cualitativa; la coevaluación donde participan maestro y educando y la heteroevaluación, toda la comunidad por medio del consenso y concertación.

**7.9.6 Cuándo Evaluar?** Debe ser continua, no se puede separar procesos de aprendizaje y evaluación. Los procesos del crecimiento del ser humano, están sometidos a ritmos.

**7.9.7 Dónde Evaluar?:** En todos los espacios socio-vitales, en el que se desarrolla el individuo, desvinculando así la educación del aula. Allí donde se produzca la situación del aprendizaje, que contribuya al desarrollo holístico o integral del educando.

**7.9.8 Cómo Evaluar?:** La mejor práctica es una buena teoría y la mejor herramienta es una mente crítica y creativa. No existen fórmulas, recetas prefabricadas que aseguren el éxito evaluativo. La evaluación es el tema más complejo de la pedagogía, solo existen criterios y orientaciones que permiten encausar debidamente múltiples metodologías.

El Decreto 1860/94 Art. 48 dice: no deben tenerse en cuenta las pruebas basadas en la reproducción memorística de palabras, nombres, fechas, datos o fórmulas que no vayan ligadas a constatación de conceptos y otros valores cognitivos.

Se evidencian algunos medios para evaluar en las instituciones educativas:

- Efectuar el cambio evaluativo.

- Escoger mediante investigación y debate los procesos evaluativos, por la comunidad educativa.
- Diseño de instrumento de evaluación sencillos, de fácil comprensión y manejo.

## 8. RECONSTRUCCIÓN TEORICA FINAL

Tres grandes temas hacen parte de la preocupación del ser humano para este milenio y solo constituye la reflexión de teóricos, humanistas, políticos. Han sido incorporados en las agendas internacionales como prioridades básicas: la pobreza, la violencia y el medio ambiente.

En los tres encontramos la convergencia de los problemas que a nivel mundial producen la mayor incertidumbre en la búsqueda de su solución. Ideólogos contemporáneos sostienen que la destrucción antropogénica actual a escala planetaria, jamás ha ocurrido en la historia de la tierra.

La crisis ambiental del presente milenio es una detonante crisis de la civilización actual en su conjunto y solo un nuevo orden cultural permitirá garantizar la continuidad de la complejísima trama de la vida y, en virtud de ello, la supervivencia de la especie humana.

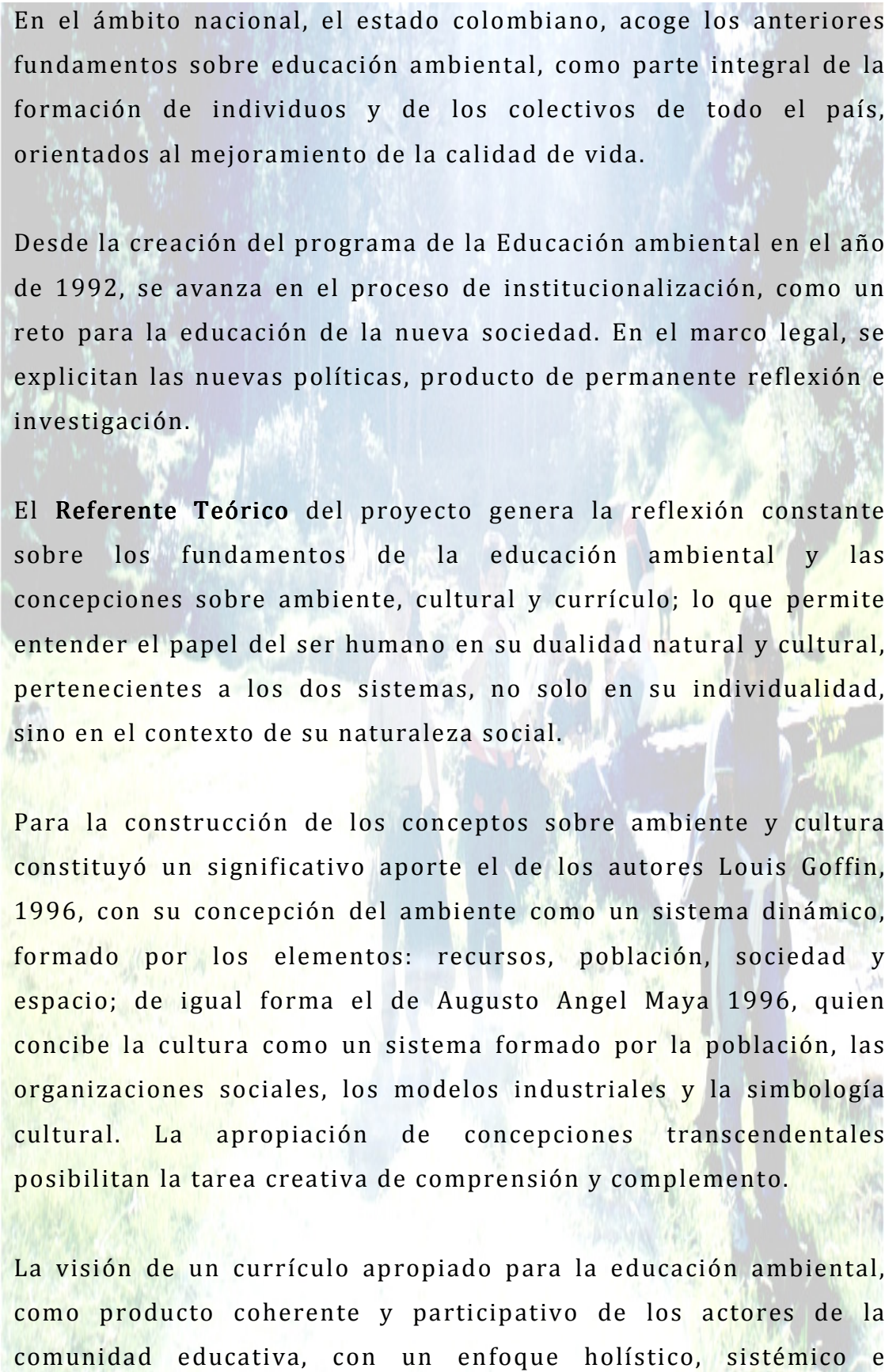
Es necesario construir una racionalidad ambiental, que posibilite un desarrollo económico que respete el equilibrio natural, como una condición imprescindible en la conservación de la vida en los ecosistemas terrestres.

Para este mundo en devenir se necesita imaginar un futuro viable de democracia, justicia, paz y armonía con el ambiente. La educación en su sentido más amplio juega un papel preponderante

en la modificación del pensamiento humano para enfrentar con éxito la complejidad creciente, la rapidez de los cambios y la realidad imprevisible.

A finales del pasado milenio ante la crisis ambiental planetaria , surge la recomendación del gobierno sueco al consejo económico y social de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), y a la Organización de las Naciones Unidas por la Educación y la Cultura (UNESCO), hacia el establecimiento de un programa internacional sobre educación ambiental. De esta manera, con la coordinación de dichos organismos se programan eventos de vital importancia, como los realizados en Estocolmo (1972), Nairobi (1982), Río de Janeiro (1992), lugares en los cuales se consigue un proceso educativo, con los fundamentos siguiente:

- Formación del ser humano y comunidades, para la comprensión de la interdependencia con el entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural.
- Implementación de una ecopedagogía, con conocimientos, valores, competencias y comportamientos; en el marco de la relación individuo-sociedad y naturaleza.
- La apertura de espacios y campos de acción de la educación frente al desarrollo de los países.
- Formación de individuos y colectividades, para la solución de problemas actuales y futuros, teniendo en cuenta la relación naturaleza y cultura.

A background image showing a group of people, possibly students or researchers, in a natural setting with trees and greenery. The image is semi-transparent, allowing the text to be overlaid.

En el ámbito nacional, el estado colombiano, acoge los anteriores fundamentos sobre educación ambiental, como parte integral de la formación de individuos y de los colectivos de todo el país, orientados al mejoramiento de la calidad de vida.

Desde la creación del programa de la Educación ambiental en el año de 1992, se avanza en el proceso de institucionalización, como un reto para la educación de la nueva sociedad. En el marco legal, se explicitan las nuevas políticas, producto de permanente reflexión e investigación.

El **Referente Teórico** del proyecto genera la reflexión constante sobre los fundamentos de la educación ambiental y las concepciones sobre ambiente, cultural y currículo; lo que permite entender el papel del ser humano en su dualidad natural y cultural, pertenecientes a los dos sistemas, no solo en su individualidad, sino en el contexto de su naturaleza social.

Para la construcción de los conceptos sobre ambiente y cultura constituyó un significativo aporte el de los autores Louis Goffin, 1996, con su concepción del ambiente como un sistema dinámico, formado por los elementos: recursos, población, sociedad y espacio; de igual forma el de Augusto Angel Maya 1996, quien concibe la cultura como un sistema formado por la población, las organizaciones sociales, los modelos industriales y la simbología cultural. La apropiación de concepciones transcendentales posibilitan la tarea creativa de comprensión y complemento.

La visión de un currículo apropiado para la educación ambiental, como producto coherente y participativo de los actores de la comunidad educativa, con un enfoque holístico, sistémico e

interdisciplinario; constituye la mejor garantía para la revaloración del deber ser de la escuela y su proyección comunitaria.

El punto neurálgico del proceso de investigación, lo constituye la **formulación del problema**, frente a la comprensión de una realidad educativa, anclada en un modelo de transmisión inconsciente de conceptos, con una didáctica basada en el manejo de instrumentos, descontextualización de proyectos, activismo ecológico, visión catastrófica del ambiente y desarrollo de actividades con una escuela cerrada, con un currículo inflexible, fronteras disciplinarias, y con actores educativos apáticos al cambio.

La **Estrategia Metodológica de Educación Ambiental**, con un enfoque holístico, sistémico e interdisciplinario, es un proceso que busca un giro cualitativo a la realidad educativa del país, con la aplicación de diferentes etapas que posibilitan el logro de los objetivos formulados en el proyecto, atiende a la problemática ambiental identificada mediante un diagnóstico participativo consolidado por el pensamiento y acción de la comunidad educativa y presenta un plan de estudios en pertinencia con la formación integral del individuo, teniendo en cuenta las diferentes dimensiones del desarrollo humano.

El sistema educativo ha buscado siempre la solución a los problemas del sistema natural conformado por recursos, espacio, población y sociedad mediante tendencias ambientalistas sin lograr resultados relevantes. La estrategia metodológica del proyecto **“REENCUENTRO”**, como un proceso de innovación educativa rescata la dimensión ética, en pertinencia con el entramado cultural, mediante un Ethos Ambiental que considera el

replanteamiento de las relaciones del ser humano no solo con la naturaleza, sino con todo aquello que constituye su mundo.

### **8.1. IMPACTO SOCIAL Y EDUCATIVO: UNIDAD DE TRABAJO**

El Colegio Departamental San Carlos del Municipio de El Contadero, constituye la unidad de trabajo. En ella se presentan evidencias de aplicabilidad del proyecto “**REENCUENTRO**”, las cuales representan el principal estímulo para continuar el camino complejo y difícil de la innovación pedagógica.

- **Innovación Educativa**

Emprender un proceso de innovación educativa en educación ambiental, significa abrir en la escuela un espacio de debate y concertación de temas transcendentales contruidos con la ideas innovadoras de los actores educativos, en referencia con el conocimiento y solución de los problemas del entorno

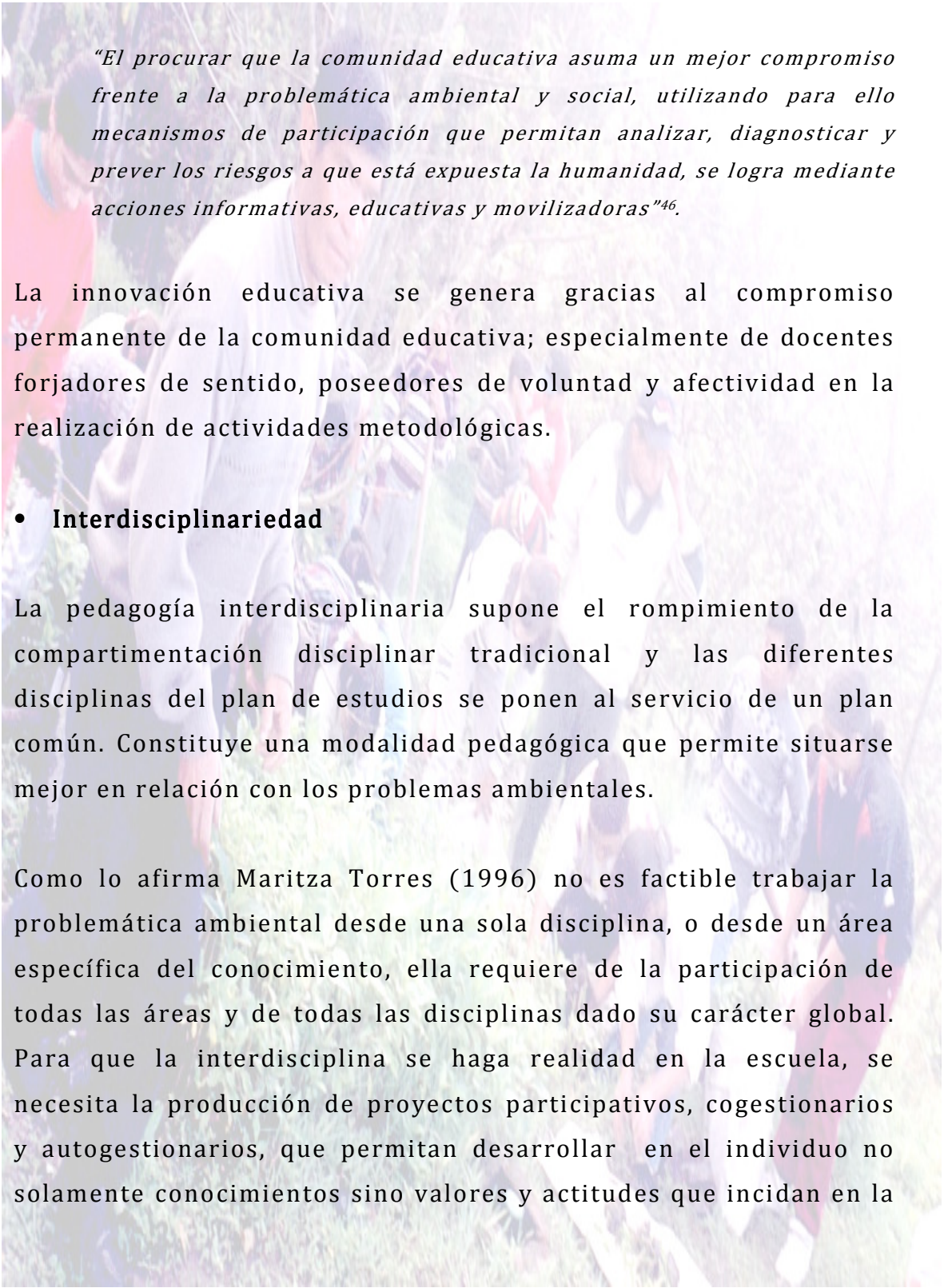
*“Se produce en el departamento de Nariño una muestra de innovación educativa de gran influencia en el desarrollo curricular, con la implementación de una estrategia metodológica caracterizada por: construcción de un conocimiento pertinente (global y complejo) sobre ambiente y cultura en un entorno específico. Plan de estudios fundamentado en el desarrollo integral por procesos, competencias y logros de formación. Actividades metodológicas que permiten el trabajo creativo e interdisciplinario y desarrollo de la evaluación cualitativa”<sup>45</sup>.*

De igual manera la innovación educativa se fundamenta en la consolidación de una comunidad académica con una actitud crítica frente a los saberes, al papel de la enseñan y a los procesos dinamizadores de la cultura.

---

<sup>45</sup> CARTA de Jorge Francisco Lombana Burgos, Docente Area Ciencias Naturales Y Educación Ambiental. Colegio Departamental San Carlos, El Contadero Nariño. 7 de noviembre de 2000.





*“El procurar que la comunidad educativa asuma un mejor compromiso frente a la problemática ambiental y social, utilizando para ello mecanismos de participación que permitan analizar, diagnosticar y prever los riesgos a que está expuesta la humanidad, se logra mediante acciones informativas, educativas y movilizadoras”<sup>46</sup>.*

La innovación educativa se genera gracias al compromiso permanente de la comunidad educativa; especialmente de docentes forjadores de sentido, poseedores de voluntad y afectividad en la realización de actividades metodológicas.

- **Interdisciplinarietà**

La pedagogía interdisciplinaria supone el rompimiento de la compartimentación disciplinar tradicional y las diferentes disciplinas del plan de estudios se ponen al servicio de un plan común. Constituye una modalidad pedagógica que permite situarse mejor en relación con los problemas ambientales.

Como lo afirma Maritza Torres (1996) no es factible trabajar la problemática ambiental desde una sola disciplina, o desde un área específica del conocimiento, ella requiere de la participación de todas las áreas y de todas las disciplinas dado su carácter global. Para que la interdisciplina se haga realidad en la escuela, se necesita la producción de proyectos participativos, cogestionarios y autogestionarios, que permitan desarrollar en el individuo no solamente conocimientos sino valores y actitudes que incidan en la

---

<sup>46</sup> CARTA de Idalia del Socorro Chamorro, Docente Área Ciencias Sociales. Colegio Departamental San Carlos. El Contadero Nariño. Septiembre 7 de 2000

construcción de una concepción sobre el manejo adecuado del ambiente.

*“El valioso aporte al mejoramiento de la educación en la entidad educativa lo constituye su estrategia metodológica, por su enfoque de actualidad, que permite el trabajo interdisciplinario, teniendo en cuenta las diferentes áreas del conocimiento frente a los problemas del medio, contiene un diálogo de saberes de las corrientes metodológicas del momento y plantea algoritmos cognitivos, para ser desarrollados en la práctica escolar cotidiana”<sup>47</sup>.*


- **Deber ser de la Escuela**

La revaloración del deber ser de la escuela con cimientos de autonomía y libertad, para la formación de individuos con identidad cultural, es el espacio para la concertación de criterios fundamentales, plataforma de ideas innovadoras de los actores educativos hacia la pedagogía interdisciplinaria, lo que supone el rompimiento de la compartimentación disciplinar tradicional y constituye la apertura a prácticas educativas innovadoras.

Para el desarrollo eficaz del planeamiento curricular, es imprescindible la participación de directivos docentes con capacidad de inducir a la comunidad educativa en la aplicación de la innovación pedagógica, búsqueda de los instrumentos logísticos y coordinación de los participantes en las diferentes actividades metodológicas.

---

<sup>47</sup> CARTA de Segundo Chamorro Narváez, Coordinador académico y de disciplina. Colegio Departamental San Carlos. El Contadero Nariño. 7 de noviembre de 2000 .



El Ministerio de Educación Nacional, en sus lineamientos generales para una política nacional de educación ambiental, enfatiza sobre la necesidad de relacionar el deber ser de la escuela, como el espacio para la construcción de proyectos, enmarcados en una concepción de calidad de vida y fundamentados en el manejo adecuado del presente con claros criterios de construcción del futuro. No es nada nuevo encontrar en los discursos pedagógicos actuales serias críticas al papel que juegan la escuela y en particular los maestros en una comunidad. Se ha planteado innumerables veces la desvinculación de la escuela con la realidad.

La vinculación de la escuela con la comunidad permite la generación de procesos de transformación que inciden en el desarrollo individual y comunitario. Este desarrollo debe partir del conocimiento del medio y el manejo del mismo dentro de unos criterios que permitan una interacción dinámica, acorde con las necesidades actuales como medio para construir proyectos de vida, orientados al mejoramiento de la calidad de la misma. Estos proyectos no deben construirse por fuera del proceso formativo íntimamente relacionados con la familia, la escuela y todos aquellos que de una u otra manera hacen parte de la comunidad educativa.

La escuela para el presente milenio debe tener claros los referentes de su contexto natural, social, económico y político entre otros, para que participe de manera consciente en el diálogo permanente con la cultura para la solución de problemas. Para ello se requiere educadores investigadores, que sean guías, orientadores y dinamizadores de los proyectos y que tengan claridad de su papel como vínculo importante entre los diferentes sectores que conforman la comunidad.

Igualmente el tipo de escuela que se busca obliga a volver la mirada sobre un currículo flexible, en el que las fronteras disciplinarias no sean obstáculo para la práctica escolar, y en el que se refleje la diversidad natural, social y cultural. Un currículo ligado a la cotidianidad de los alumnos, que propicie situaciones de aprendizaje vinculadas a la resolución de problemas, ligadas a la realidad, que abiertamente den paso a la construcción del saber y por ende a la construcción del mundo.

*“Hacer comunicación para la superación de la problemática ambiental y social, y sobre sus riesgos planetarios; desde el enfoque holístico, facilitar y promover la participación de todos, para producir creativamente las alternativas de educación ambiental, para el desarrollo sostenible y el fomento de mejores condiciones de vida. El papel de la escuela, debe cimentarse en la formación ética de los individuos, hacia el manejo adecuado del ambiente y no permitir nuestra extinción como especie y comunidad”<sup>48</sup>.*

Diseñar una estrategia metodológica, significa asumir con compromiso y responsabilidad una intencionalidad educativa, cuya realización depende del contexto, con actores específicos que orienten los procesos y hagan posible el entramado de relaciones entre sujetos, contenidos, actividades metodológicas y recursos.

*“Poner en común las diferentes visiones de la educación ambiental, las ideas, opiniones y experiencias, situarse en el lugar del otro, mirar el mundo desde la otra esquina. Lograr los acuerdos para actuar, para transformar la realidad en la superación de problemas tan graves como los del ambiente, para mejorar la vida. Esta es la forma de construir el*

---

<sup>48</sup> CARTA de Jhon Carlos Rosero, Docente área de Artes Plásticas. Colegio Departamental San Carlos. El Contadero Nariño. 7 de septiembre de 2000.

*desarrollo humano sostenible entre nosotros. Crear las condiciones para que esto sea posible, es tarea educativa*"<sup>49</sup>.

## 8.2. PROYECCIÓN

El campo de acción y de implementación de el proyecto “**REENCUENTRO**”, no se queda en su unidad de trabajo, el colegio Departamental San Carlos, del municipio de El Contadero, Nariño, sino que se proyecta a otros espacios. En el mes de Septiembre de 1998, se realizan talleres de inducción para el Instituto Técnico Agroindustrial Los Pastos, perteneciente al cabildo indígena de Ipiales. El coordinador de la unidad de organización comunitaria y educación ambiental de CORPONARIÑO, seccional sur, expresa:

*“El proyecto “**REENCUENTRO**”, desarrollado por los señores Wilson Gomez Cerón y Guillermo Andrade Ruano, sirvió de guía para adelantar los trabajos de educación ambiental que se ejecutaron en el resguardo indígena de Ipiales dentro del convenio suscrito entre las Empresas Eléctricas de Medellín (ISA) y CORPONARIÑO*”<sup>50</sup>.

Se efectúa, posteriormente, el necesario acompañamiento en las etapas de sensibilización de la comunidad educativa, sobre la innovación pedagógica, en el marco de los postulados de la educación ambiental.

*“En calidad de coordinadora del programa de educación ambiental de el Instituto Agroindustrial Los Pastos de la ciudad de Ipiales Nariño expreso el valioso aporte educativo proporcionado por los autores del*

---

<sup>49</sup> CARTA de José Francisco Cruz Portilla, Docente del Area de Matemáticas y Física. Colegio Departamental San Carlos. El Contadero Nariño. 7 de septiembre de 2000.

<sup>50</sup> CARTA de Alvaro Bolaños Lopez, Antropólogo. Esp. En Educación Ambiental. Corponariño, Seccional Ipiales. 7 de noviembre de 2000.

*proyecto “REENCUENTRO”, para el aprovechamiento de sus concepciones en la construcción de las cartillas **Conversando Con El Ambiente**, la realización de **Huertas Escolares**, en las instituciones educativas del resguardo indígena y la implementación de la **Estrategia Metodológica**, como una producción de imaginación y creatividad, con el apoyo de las Empresas Eléctricas de Medellín (ISA) y CORPONARIÑO.*

*La metodología del proyecto permite la apropiación y aplicación de procesos, competencias, aprenderes, saberes y actividades metodológicas, en la formación de individuos con capacidad y pertenencia en el manejo adecuado del ambiente.*

*Se propone un horizonte de formación denominado “Ethos Ambiental” para las presentes y futuras generaciones con el reencuentro de una nueva cultura, con la apropiación de valores que garanticen la vida en los ecosistemas”<sup>51</sup>.*

De idéntica forma durante los meses de mayo y septiembre del 2000 se efectuaron talleres para la comunidad educativa del Colegio Departamental Técnico Agropecuario San Lorenzo de Yaramal:

*“El aporte proporcionado en dichos eventos demuestra un proceso significativo de investigación en relación con la construcción de una estrategia metodológica que incluye diferentes etapas que posibilitan un planeamiento curricular en el campo de la educación ambiental. Las concepciones sobre ambiente, cultura y currículo desde una visión sistémica y la lectura del contexto nos permite el logro de una práctica escolar de acuerdo a las corrientes pedagógicas de la actualidad.*

*Hemos iniciado la implementación del proyecto con el estímulo ideológico proporcionado por el referente teórico y con la aspiración de generar un desarrollo humano integral de la comunidad educativa,*

---

<sup>51</sup> CARTA de Martha Jaramillo Villareal, Ingeniero Agrónomo. Coordinadora de el Programa de Educación Ambiental. Instituto Técnico Agroindustrial Los Pastos. Ipiales. 10 de noviembre de 2000.

*mediante una ética humana que permita el manejo apropiado del ambiente para mejorar la vida de la región*"<sup>52</sup>.

En el mes de septiembre del 2000, se realizaron talleres para las escuelas del cordón fronterizo de la ciudad de Ipiales, en el marco del Programa Internacional Colombo-ecuatoriano Aula Viva, promovido por el Instituto Interamericano del convenio Andrés Bello.

*"En la actualidad se desarrolla la implementación en las instituciones educativas, de las diferentes etapas que constituyen la estrategia metodológica del proyecto REENCUENTRO, como una respuesta a la normatividad vigente en el país y el compromiso de trabajar por el mejoramiento de la calidad educativa. El propósito de los sistemas educativos latinoamericanos es la formación integral de individuos, con la implementación de los diferentes procesos, aprenderes y saberes, frente al reto de recuperar un ambiente de vida y dignidad*"<sup>53</sup>.

La semilla de la educación ambiental en el sur de Colombia fue sembrada y ha germinado produciendo una nueva planta, cuyo desarrollo depende del cuidado de las comunidades educativas y especialmente de educadores imaginativos y forjadores de sentido.

---

<sup>52</sup> CARTA de Carlos Alberto Bastidas Coral, Rector del Colegio Departamental Técnico Agropecuario. San Lorenzo. Yaramal. Ipiales. 6 de octubre de 2000.

<sup>53</sup> CARTA de Felipe Betancourth Salazar, Jefe de Núcleo No. 064 de Ipiales. Promotor "Aula Viva". Convenio Andrés Bello. Ipiales. 8 de noviembre de 2000.

## CONCLUSIONES

- ◆ EL Proyecto “**REENCUENTRO**”; cuyo objeto de estudio es la “Educación Ambiental”, se estructura mediante la construcción de tres componentes; conceptual, lectura del contexto y la estrategia metodológica.
- ◆ La Educación Ambiental en el país se encuentra hoy en una encrucijada. En el último decenio se ha generado una especial normatividad que justifica su importancia; las comunidades educativas comienzan a ver su necesidad para el mejoramiento de la calidad educativa; pero en la realidad, no se está institucionalizando.
- ◆ La Educación Ambiental propone grandes transformaciones de los métodos de enseñanza, relación pedagógica, poder del educador en la cultura, funcionamiento de las instituciones educativas, y transformación del sentido humano. Además, debe facilitar una toma de conciencia de la interdependencia económica, política y ambiental del mundo moderno.
- ◆ Lo que se impone hoy es el aproximarse a los problemas con el diálogo de los diferentes enfoques curriculares, que posibiliten la creación de una propuesta significativa y holística, basada en una visión sistémica que mire “El Todo” mas que las partes. Que su motivo sea la estrecha relación entre aprendizaje, conocimiento y sociedad.



- ◆ La Educación Ambiental, n a de transmitir un sistema de valores. La práctica educativa cotidiana debe contemplarse inmersa dentro de un mecanismo de explicitación de los valores; que permita la construcción de un “Ethos Ambiental”, cimentado en la convergencia de saberes y prácticas en la relación hombre – sociedad – naturaleza.
- ◆ El aporte significativo, que proporciona un proyecto de Educación Ambiental encaminado hacia la construcción colectiva de la gestión ambiental, depende de la coordinación y aporte económico de los ministerios de Educación y Medio Ambiente y del compromiso de las comunidades educativas del país.
- ◆ La Educación Ambiental, debe ser considerada como el proceso que le permita al ser humano comprender las interrelaciones con el entorno a partir del conocimiento de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural. Para que la apropiación de la realidad pueda generar en él, y en la comunidad, actitudes de respeto por el medio ambiente. Estas actitudes deben estar enmarcadas en criterios de calidad de vida y desde una concepción de desarrollo sostenible.
- ◆ En el presente milenio, no se conciben docentes dedicados en la transmisión del conocimiento, se requieren investigadores activos y capaces de transformar radicalmente la estructura tradicionalista de la educación, en un sistema creativo y renovador de la cultura dentro de un ambiente de trabajo y creatividad.

- ◆ El método interdisciplinario, es posiblemente la exigencia más perentoria en el estudio del medio ambiente; constituye la apertura epistemológica de cada una de las ciencias para dejarse fecundar para las otras disciplinas, en el esfuerzo por comprender la realidad y encontrar nuevos caminos de desarrollo.

## BIBLIOGRAFIA

ALZATE PATIÑO, Alberto. La Educación Ambiental o Nueva Educación. Santafé de Bogotá : MEN. 1996. p. 109.

ANGEL MAYA, Augusto. El Reto de la Vida. Ecosistema y cultura. Santafé de Bogotá : Ecofondo. 1996. p. 63.

----- . Desarrollo Sostenible a Cambio Cultural. Santiago de Cali : Universitaria Autónoma de Occidente. 1996. p. 60-80.

BRUNER, Jerome. El Espejo Trizado. En América Latina: Cultura y Modernidad. México : Grijalbo. 1988. p. 25-35.

CERDA GUTIÉRREZ, Hugo. Como Elaborar Proyectos: Diseño, Ejecución y Evaluación de Proyectos Sociales y Educativos: Santafé de Bogotá : Ed. Magisterio. 1994. p. 15-35.

COLOMBIA. Constitución Política. Bogotá : 1991.

CONFERENCIA DE LAS NACIONES SOBRE EL MEDIO HUMANO  
Declaracion de la I Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Humano. Estocolmo : 1972. p. 3.

CONFERENCIA DE NAIROBI. Declaracion de la III Conferencia de Nairobi. Nairobi : 1982. Principios 1-27. p.1-30.

DECRETO DE INSTITUCIONALIZACION DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PAIS. Ministerios de Educación Nacional y Medio Ambiente. Santafé de Bogotá : MEN. 1994. Dec. 1743. p.1.

ESCAMILLA, Amparo. Unidades Didácticas una Propuesta de Trabajo en el Aula. Zaragoza : Ed. Luis Vives. 1993. p. 5-31.

ESTEVEZ BIANCHINI, Tomás. La Educación ambiental y la Hipótesis Gaia. Santafé de Bogotá : MEN. 1992. p.10-11.

GIORDAN, André y SOUCHON, Cristian. La Educación Ambiental Guía Práctica.. Sevilla : Colección Investigación y Enseñanza. 1995. p. 135-145.

GOFFIN, Louis. Formación de Actitudes y Valores en Educación Ambiental. Santafé de Bogotá : MEN. 1996. p. 10-57.

INFORME DE LOS SABIOS. Colombia al Filo de la Oportunidad. Santafé de Bogotá. Colciencias. 1994. p.10.

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN. Santafé de Bogotá : MEN. 1994. p.20.

LINEAMIENTOS GENERALES PARA UNA POLITICA NACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL. Santafé de Bogotá : MEN. 1998. p.18-24.

LIZCANO, Carmen. Plan Curricular. Santafé de Bogotá : Universidad Santo Tomás. 1997. p. 10-70.

LUGO, Héctor Manuel. La Educación Ambiental Como Alternativa Pedagógica. Santafé de Bogotá : Corporación Penca de Sábila. 1992. p. 42.

MARQUINEZ ARGOTE, Germán. Cultura y Valores. Ética y Educación. : Santafé de Bogotá : Cooperativa Editorial Magisterio. 1996. p. 5-121.

MARTNER, Gonzalo y otros. América Latina Hacia el 2000. Caracas : Nueva Sociedad. 1986. p. 20.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Ley Sobre Creación del Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá : 1993. Ley 99. p.3.

MORALES GOMEZ, Gonzalo. El Giro Cualitativo de la Educación. Cali : Copyright By. 1997. p.62.

MORIN, Edgar. Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro. Paris : UNESCO. 1999. p. 1-57.

PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE EL CONTADERO NARIÑO. El Contadero : Alcaldía Municipal. 1998 – 2000.

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Páramo Paja Blanca. Ipiales. CORPONARIÑO. 1997.

POSNER, George. Análisis de Currículo. Santafé de Bogotá : Mc Graw Hill. 1998. p. 26-27.

QUICENO, Martha Lucía. El Adentro y el Afuera en una Ética Ambiental. Medellín : Corporación Penca de Sábila. 1996. p. 146-147.

QUIROZ, Cesar y TRELLEZ Eloisa. Manual de Referencia Sobre Conceptos Ambientales. Santafé de Bogotá : Fundación Konrard Adenauer. 1992. p.136.

RIOS DUQUE, José Giraldo. Ecología y Desarrollo Humano. Madrid : Ed. Bruno. 1994. p. 5-37.

ROLDAN, Ofelia y DUSSAN, Miller. Bases Epistemológicas y Conceptuales de la Educación. San Juan de Pasto : CINDE. 1997. p. 41.

ROLDAN, Ofelia. Diseño, Planeación y Ejecución de Currículos. Manizales : CINCE. 1998. p. 4.

SANDOVAL, Carlos, ROLDAN, Ofelia, y LUNA, María Teresa. Desarrollo Humano un Punto de Vistas Alternativo. San Juan de Pasto : CINDE. 1997. p.10-15.

SAUVE, Lucie. Exploración de la Diversidad de Conceptos y de Prácticas en la Educación Relativa al Ambiente. Montreal : 1994. p. 2-8.

----- . La Investigación en la Educación Ambiental: Una Invitación al Educador Investigador. Montreal : 1996. p.41.

SEPULVEDA, Luz Elena y TOBASURA, Isaías. Proyectos Abientales Escolares. Santafé de Bogotá : Cooperativa Editorial Magisterio. 1997. p. 19.

STENHOUSE, Lawrence. Investigación y Desarrollo del Currículo. Madrid : Ed. Morata. 1984. p. 127-142.

TALERO, Elsa y UMAÑA, Gloria. Aportes para la Realización del Proyecto de Educación Ambiental. Santafé de Bogotá : Universidad Pedagógica Nacional. 1996. p. 10-15.

TOBASURA, Isaías y SEPÚLVEDA, Luz Elena. Proyectos Ambientales Escolares. Santafé de Bogotá : Cooperativa Editorial Magisterio. 1997. p. 19.

TORRES, Maritza. Formación de Dinamizadores en Educación Ambiental. Santafé de Bogotá : MEN. 1996. p.35-36.

\_\_\_\_\_. La Dimensión Ambiental: Un Reto para la Educación de la Nueva Sociedad. Santafé de Bogotá : MEN. 1997. p. 10-15.

\_\_\_\_\_. Lineamientos de la Educación Ambiental a Nivel Nacional. Medellín : Corporación Penca de Sábila. 1996. p. 5-7.

TORRES, Nelsón. Autonomía y currículo. San Juan de Pasto : Universidad de Nariño. 1999. p. 25.

VASCO, Carlos. Lineamientos Curriculares. En Educación y Cultura. Santafé de Bogotá : FECODE. 1993. Revista No. 30. (Febrero. 1993). P. 21.

WILCHES CHAUX, Gustavo. La letra con Risa Entra. Popayán : Ecofondo. 1996. p.64.

# **ANEXOS**



## **Anexo A**

### **“Proyecto Reencuentro Colegio Departamental San Carlos – Municipio De El Contadero”**

- **ASPECTOS GENERALES**

<b>Razón Social:</b>	<b>Colegio Departamental San Carlos</b>
<b>Fecha de fundación:</b>	<b>Abril de 1973</b>
<b>Fundador:</b>	<b>Comunidad Contadereña</b>
<b>Localización geográfica:</b>	<b>Casco urbano El Contadeo</b>
<b>Area Total:</b>	<b>3.272 mts. 2</b>
<b>Promedio de estudiantes</b>	<b>320</b>
<b>Jornada:</b>	<b>Matutina</b>
<b>Niveles:</b>	<b>Básica secundaria y Media Vocacional</b>
<b>Naturaleza:</b>	<b>Oficial</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Mixto</b>
<b>Promoción de bachilleres:</b>	<b>21</b>

La institución nació como entidad de carácter privado y se financió por medio del cooperativismo de la Asociación de Padres de Familia coordinada por el Consejo de Administración. Posteriormente, se departamentalizó por medio de la Ordenanza de la Honorable Asamblea Departamental No. 011 de noviembre 11 de 1990, Constituyéndose en la única institución de educación básica secundaria y medio vocacional del Municipio.

- **MISION**

Su misión tiene como fundamento la formación integral de personas que asuman compromisos con sí mismos, con su familia y con la sociedad. El educando será el centro del proceso educativo y en él se reforzará la responsabilidad, la libertad de expresión, el conocimiento y la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente.

- **VISION**

El Colegio Departamental San Carlos, será el centro de desarrollo cultural del Municipio, regido bajo principios de convivencia, participación, democracia, justicia y tolerancia. La Institución procurará alcanzar una educación integral, humanística y fruto de ella el estudiante estará en capacidad de propiciar espacios y alternativas para la solución de problemas que aquejan a la sociedad. Se buscará capacitar a los educandos en la modalidad que más se adapte al desarrollo regional para que de esa forma se adquiera un matiz histórico y se haga un proyecto de vida que permita al estudiante pasar del saber al hacer con perfil ocupacional.

- **FILOSOFIA INSTITUCIONAL**

Los fundadores filosóficos constituyen la perspectiva educativa de la institución, serán los cimientos sobre los cuales se construya toda la armazón de los procesos educativos y sociales.

Entre estos fundamentos se tienen en cuenta.

- ◆ Establecimiento de un proyecto Educativo institucional que sea el producto de un efectivo diagnóstico, con objetivos concretos, alcanzables y evaluables; con metas o resultados cualificables con el tiempo y elaborado en un proceso participativo y democrático
- ◆ Establecer de un currículo con objetivos de aprendizaje enmarcados en los procesos cognoscitivos, afectivos y sicomotrices. Con actividades basadas en metodologías de avanzada que hagan del maestro un participante activo.
- ◆ Establecer en la institución un proceso pedagógico que sea el resultado del análisis de las diferentes teorías del conocimiento.
- ◆ La comunidad educativa deberá caracterizarse por la reflexión ante sus acciones, por un compromiso de cambio de mentalidad, por poseer actitudes nobles y buenas relaciones interpersonales.
- ◆ La comunidad educativa propenderá por adquirir conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente así como la formación de valores.

**FUENTE:** (PROYECTO EDUCATIVO INTERINSTITUCIONAL. Colegio Departamental San Carlos. El Contadero : P.E.I).1999 – 2000.

**Anexo B**  
**“Municipio De El Contadero”**

• **GENERALIDADES**

<b>Fecha de fundación:</b>	1º de Octubre de 1869
<b>Fundador:</b>	Pbro. Carlos Guerrero
<b>Creación administrativa:</b>	14 de Abril de 1884
<b>Localización geográfica:</b>	0º57'28" Lat. Norte y 17º34'45" de longitud al Este (Grenwich)
<b>Límites municipales:</b>	Norte: Municipios de Puente e Piales Oriente: Municipios de Funes y Puerres Occidente: Municipios de Gualmatan e Piales.
<b>Población total:</b>	7.514 habitantes. (1993 ajuste 1997).
<b>Población urbana:</b>	1.372 habitantes.
<b>Población rural:</b>	6.142 habitantes
<b>Categoría Municipal:</b>	6ª.
<b>Extensión territorial:</b>	43 Km. 2.
<b>Densidad poblacional:</b>	186.5 Hab./Km. 2. (Area urbana) 159 Hab./ km. 2 (Area rural)
<b>Cuenca:</b>	Río Guaítara
<b>Subcuencas:</b>	Río Boquerón

<b>Microcuencas:</b>	Quebrada Cutipaz y Chorrera Negra. Páramo. Paja Blanca, Páramo Iscuazán
<b>Distancia Pasto:</b>	75 Km.
<b>Distancia a Piales:</b>	18 Km.
<b>Corregimientos:</b>	Aldea de María y Santo Domingo
<b>Inspecciones de Policía:</b>	La Josefina, Ospina Pérez y San Francisco.
<b>Veredas:</b>	Chorrera Negra, Simón Bolívar, Iscuazán, Contadero, Culantro, Capulí, San Andrés, Santa Isabel, Loma de Yaez, El Manzano, San José de Quinamuez, Las Cuevas, Providencia, Las Delicias, El Juncal, El Mirador y Simón Bolívar Alto.
<b>Producción agrícola:</b>	Papa, maíz, frijol, arveja, ulluco, pastos.
<b>Producción pecuaria:</b>	Bovinos de leche, porcinos, cuyes, aves.
<b>Producción oficiales:</b>	Caja Agraria. CEDENAR, TELECOM, Instituto Departamental de Salud y CORPONARIÑO.
<b>Entidades Jurídicas:</b>	Juzgado Promiscuo Municipal.

**FUENTE:** PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL El Contadero : Alcaldía Mpal.  
1998 – 2000.

MAPA N° 1

Océano  
Pacífico

Departamento  
del Cauca

República  
del Ecuador

Pasto

Departamento  
del Putumayo

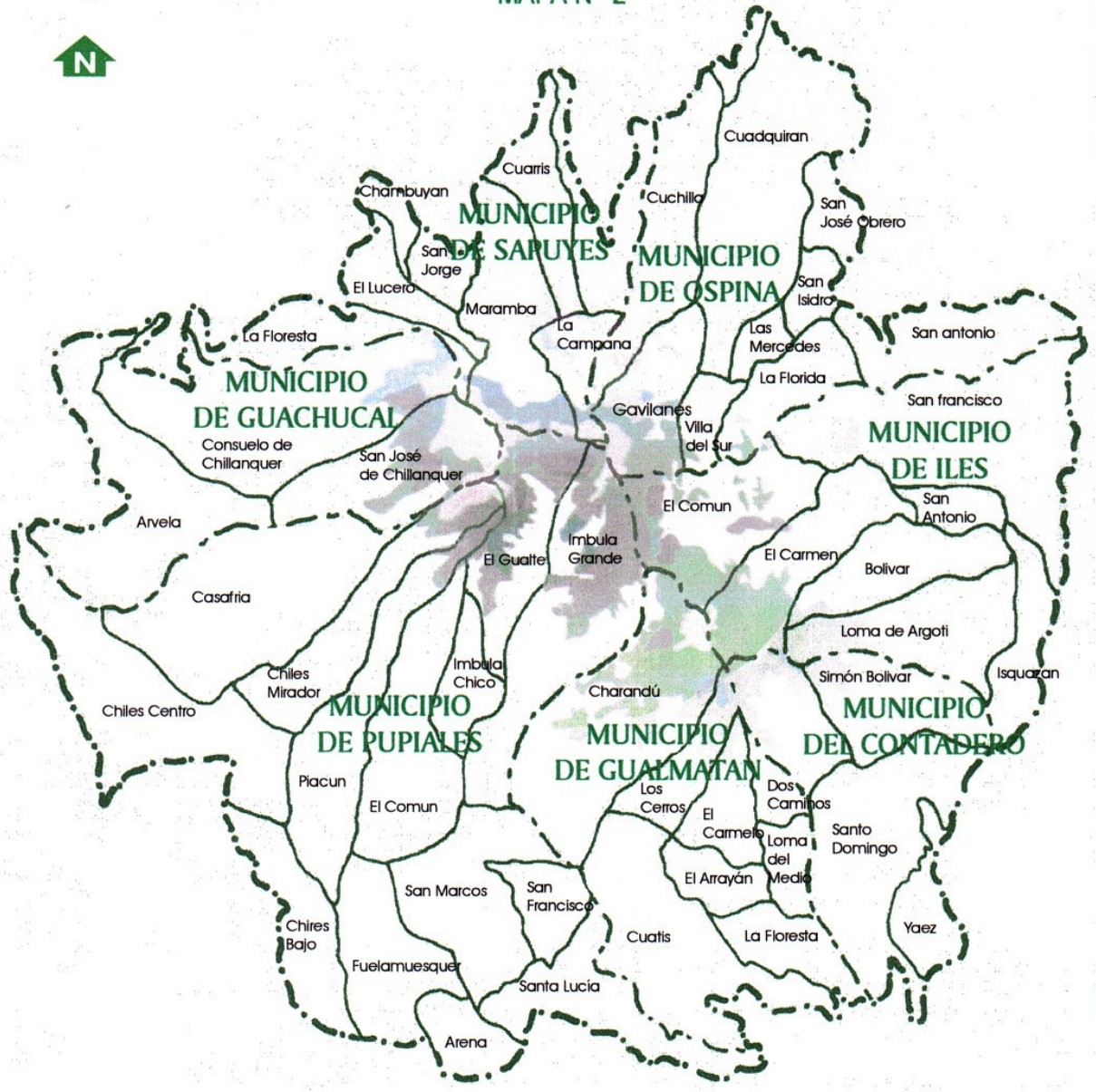


PROYECTO REENCUENTRO

MUNICIPIO DE EL CONTADERO  
PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO

UBICACIÓN DEL MUNICIPIO  
EN EL DEPARTAMENTO

MAPA N° 2

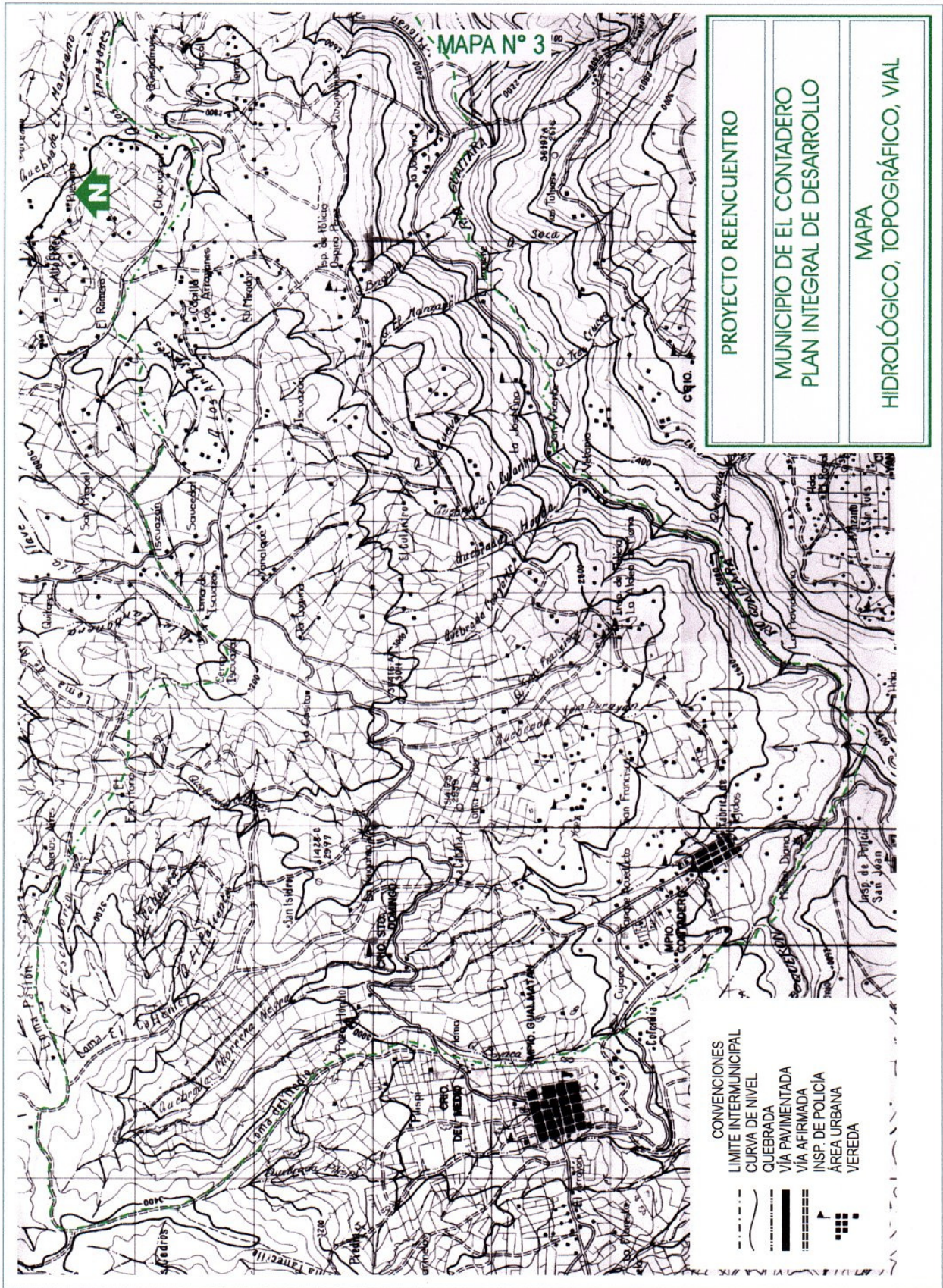


CONVENCIONES  
 - - - ZONA DE ESTUDIO  
 - - - LIMITE MUNICIPAL  
 - - - LIMITE VEREDAL

PROYECTO REENCUENTRO

MUNICIPIO DE EL CONTADERO  
 PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO

PARAMÓ DE PAJABLANCA  
 DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA





**Anexo C**  
**“Diagnostico Ambiental Participativo”**

**CONTEXTO INTERNO**

**CONTENIDO**

1.- Cuál es el número de miembros que integran el grupo familiar?

Padres

Hermanos

Otros

Total personas encuestadas 614

2.- ¿Cuál es el grado de escolaridad del grupo familiar?

Primaria

Secundaria

Universitaria

Sin escolaridad

3.- ¿Se han efectuado campañas de gestión ambiental en la región?

Sí

No.

4.- ¿Cuál de las siguientes instituciones ha participado en las campañas de gestión ambiental?

CORPONARIÑO y UMATA

Instituciones educativas

Alcaldía Municipal

5.- ¿Se ha realizado formación ambiental en la institución?

Sí

No

6.- ¿De los siguientes problemas ambientales cuáles son más significativos?

Disminución oferta hídrica

Contaminación

Deficiencia educación ambiental

Deforestación

Quemas

Extinción especies nativas

Uso inadecuado del suelo

Falta de prevención a riesgos naturales

Inadecuados planes de reforestación

Insuficientes gestión y presencia institucional

7.- ¿Los principales problemas socioeconómicos del Municipio son?

Falta de empleo

La politiquería

Deterioro del medio ambiente

La pobreza

Deficiencia en educación

Corrupción en entidades públicas

Deficiencia en salud

Inseguridad

8.- ¿Las basuras en el Municipio se depositan en?

Quebradas

Relleno sanitario familiar

Aire libre

9.- ¿Existe acueducto y alcantarillado en el sector de ubicación de la unidad familiar?

Sí

No

10.- ¿Existen servicios públicos (agua y luz) en el sector de ubicación de la unidad familiar.

Sí

No

11.- ¿Existe contaminación ambiental en la región y cuál es la más impactante?

Suelo

Agua

Aire

12.- ¿El ingreso familiar depende de?

Salario

Trabajo en el campo

Comercio

13.- ¿Las labores agrícolas y ganaderas en la región poseen como problema fundamental?

Alto costo de los insumos

Falta de crédito

Mercado

Transporte

14.- ¿Cuales son los principales problemas socioeconómicos en la comunidad educativa?

Falta de empleo  
La politiquería  
Deterioro del medio ambiente  
La pobreza  
Deficiencia en educación  
La corrupción de entidades públicas  
Deficiencias en salud  
Inseguridad

15.- ¿La visión del proyecto **REENCUENTRO** es el reconocimiento de valores en la educación ambiental, cuál de los siguientes valores es de mayor importancia en la comunidad educativa?

Respecto al medio ambiente  
Comunicación  
Responsabilidad  
Solidaridad  
Participación  
Tolerancia  
Autonomía

16.- ¿En la institución educativa qué valores son más importantes, para la construcción de un nicho afectivo?

Comunicación  
Participación  
Autonomía  
Respeto  
Solidaridad  
Tolerancia

17.- ¿En la familia qué valores son de mayor importancia?

Diálogo

Comprensión

Amor

Afecto

Ternura

Creatividad

18.- ¿Qué especies vegetales existen en el medio?. Señales sus nombres comunes y ¿qué especies se encuentran en extinción?

Cuadros Nos. 3,4,5 ,6 7 y 8.

19.- ¿Qué especies de animales se la fauna silvestre conoce la unidad familiar?

#### **FICHA TECNICA**

Números de encuestados                      614

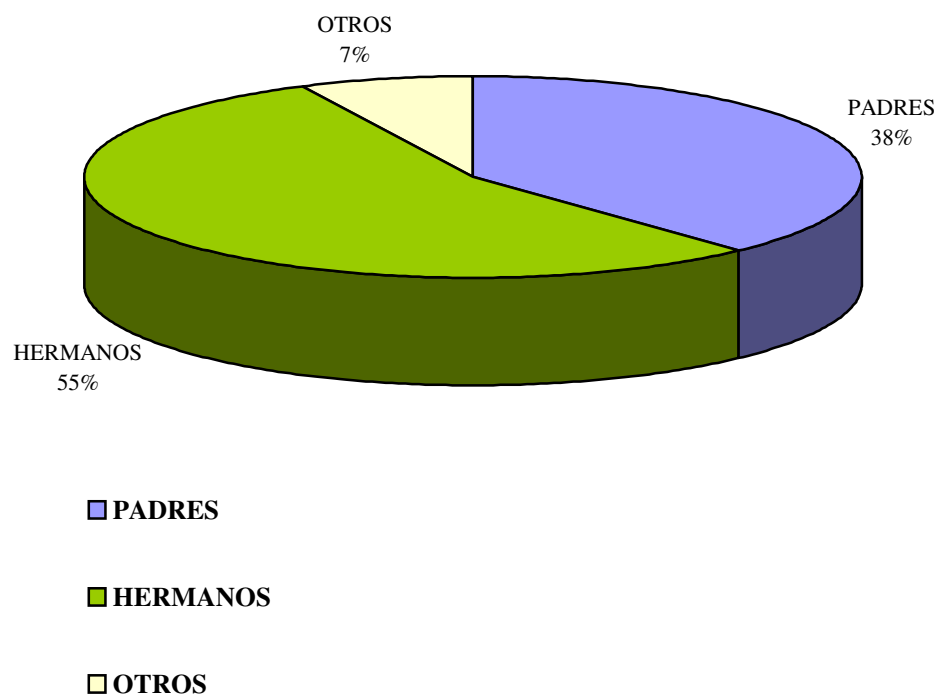
Número de Familias                              110

Cobertura

Familias área urbana                              72

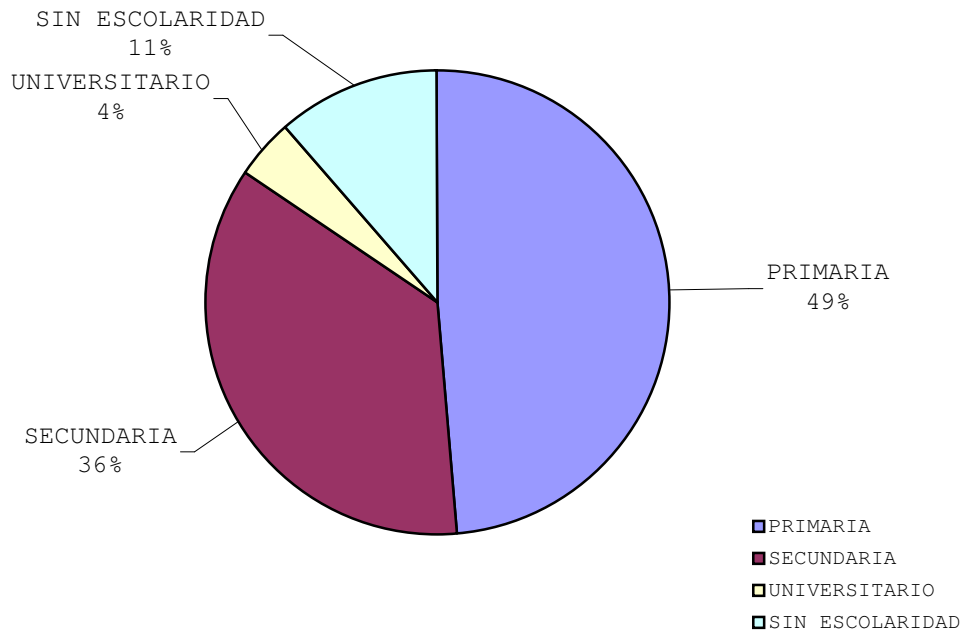
Familias área rural                                48

**GRAFICO 14**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**INTEGRACION DEL GRUPO FAMILIAR**



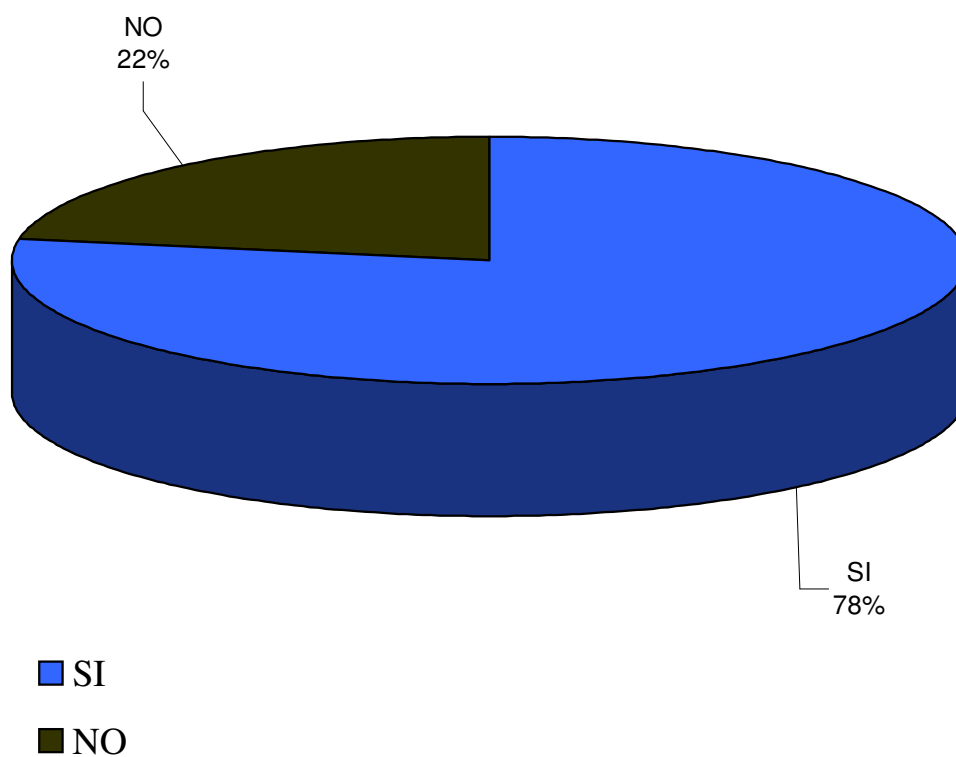
**FUENTE:** Esta Investigación

**GRAFICO 15**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**GRADO DE ESCOLARIDAD DEL GRUPO**  
**FAMILIAR**



**FUENTE:** Esta Investigación

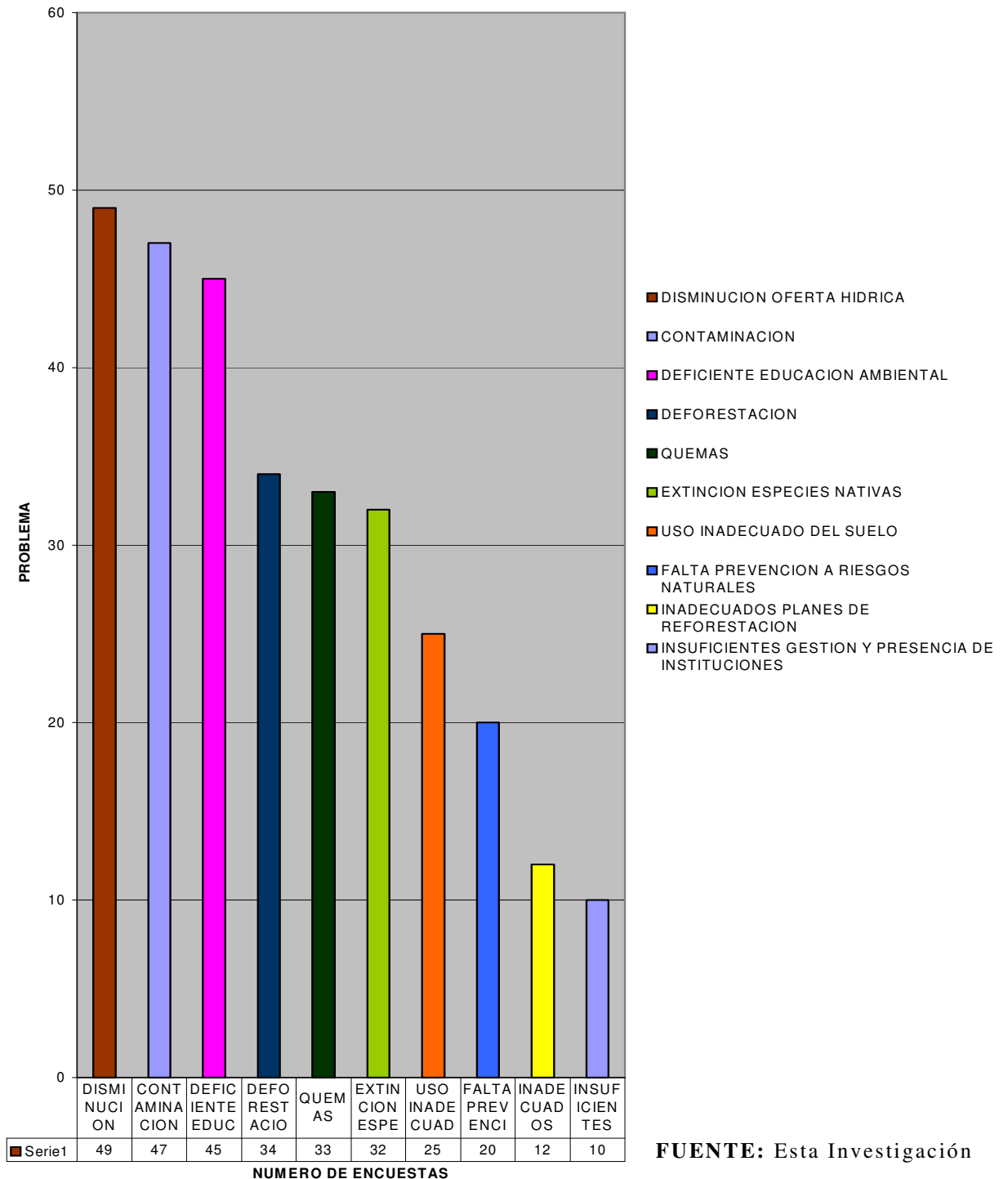
**GRAFICO 16**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**FORMACION AMBIENTAL EN LA**  
**INSTITUCION**



**FUENTE:** Esta Investigación

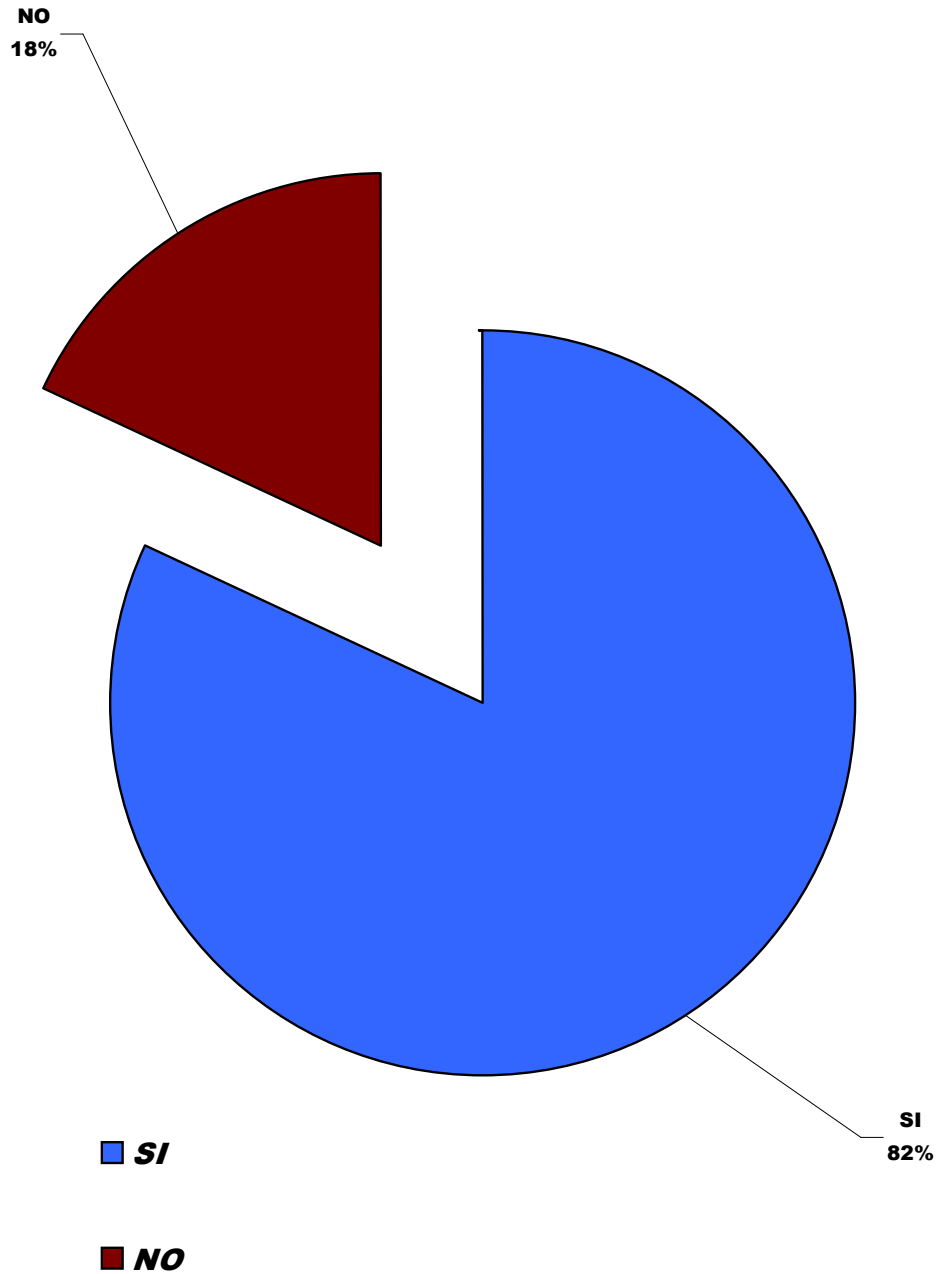


**GRAFICO 17**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**PROBLEMÁTICA AMBIENTAL COMUNIDAD**  
**EDUCATIVA**



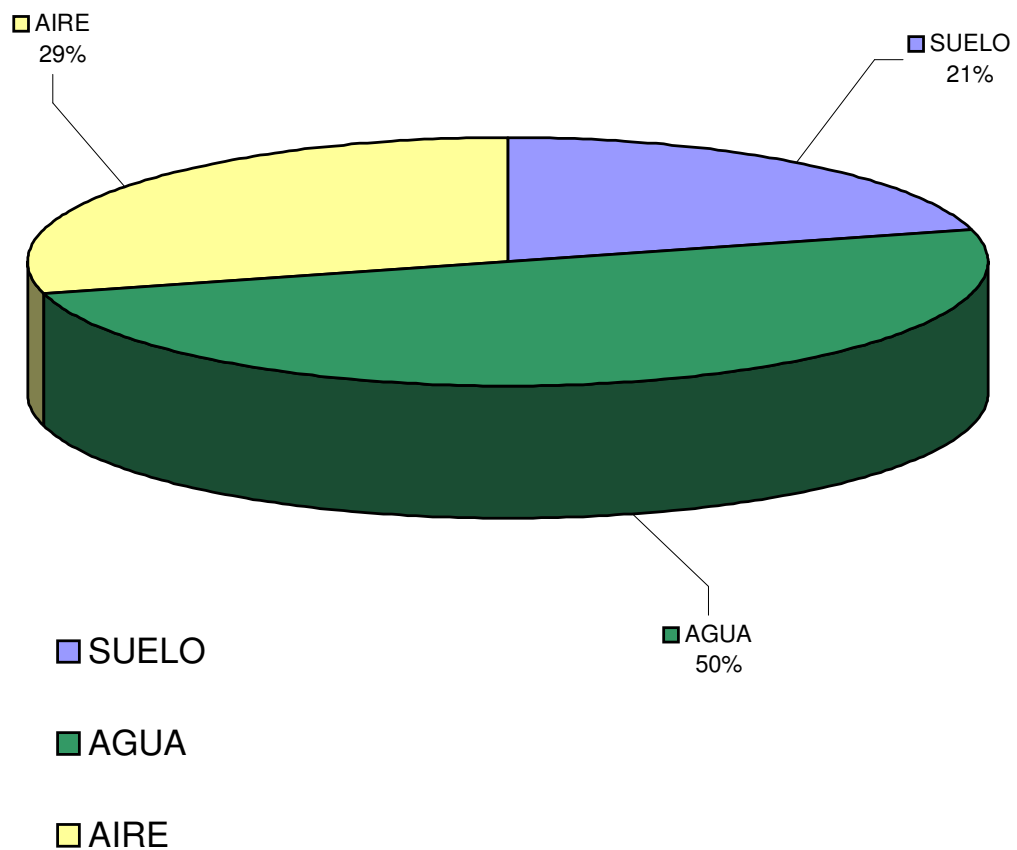
**FUENTE:** Esta Investigación

**GRAFICO 18**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA**  
**COMUNIDAD**



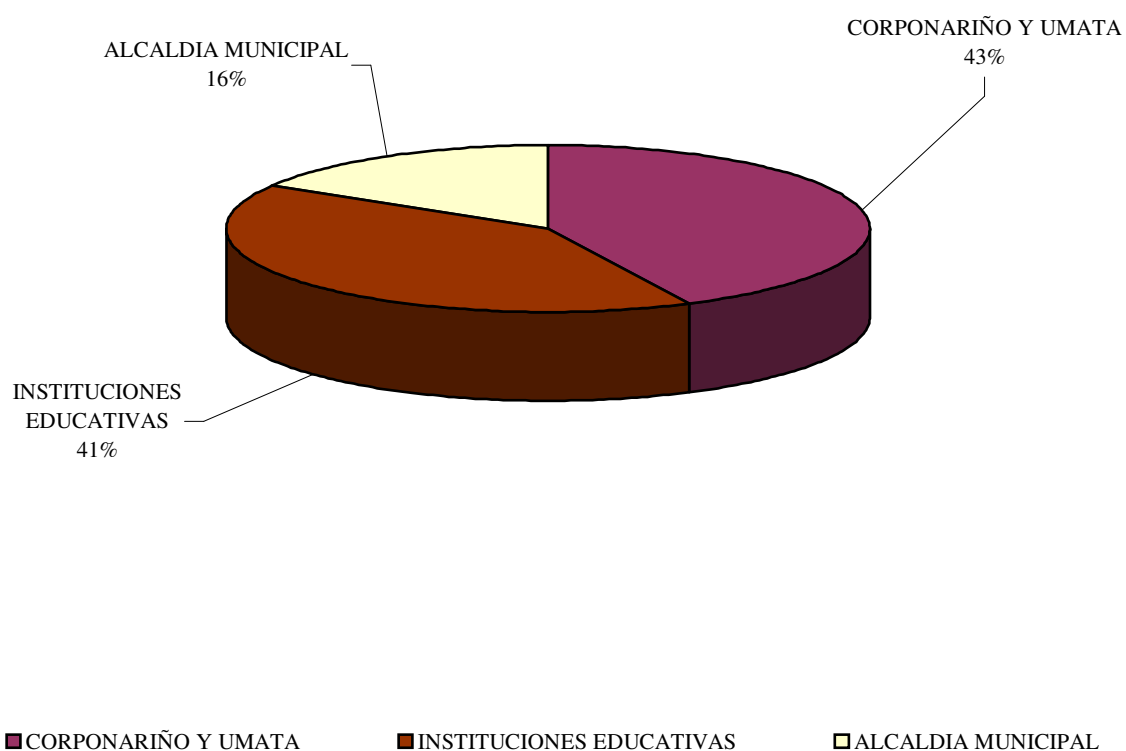
FUENTE: Esta Investigación

**GRAFICO 19**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**IMPACTO AMBIENTAL EN LA REGION**



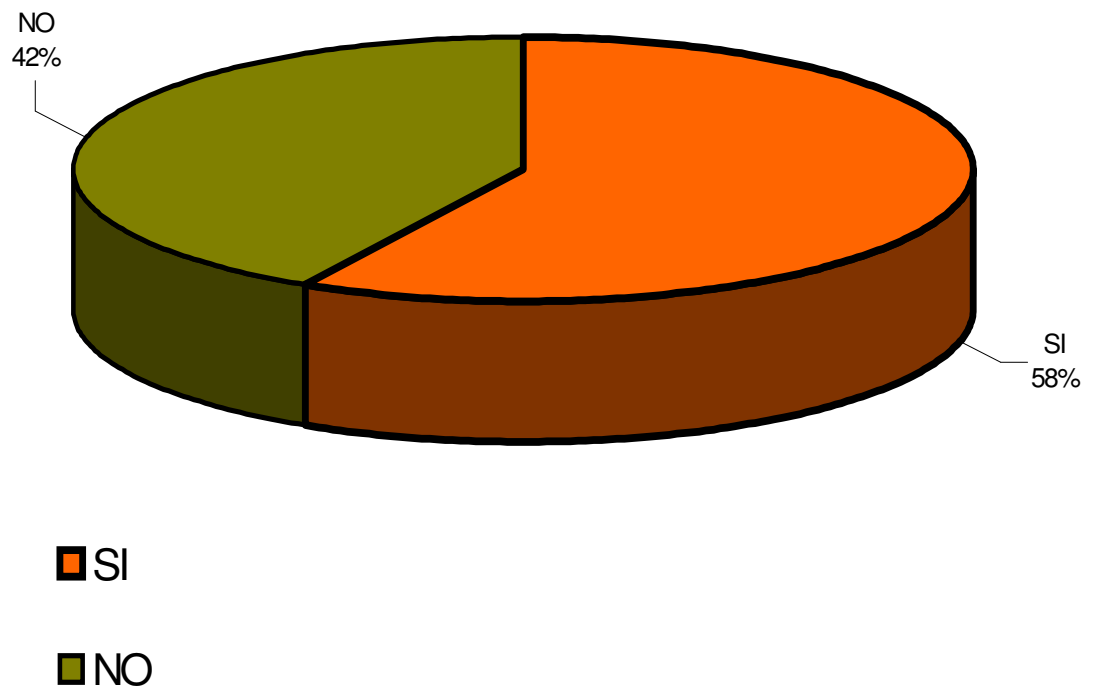
**FUENTE:** Esta Investigación

**GRAFICO 20**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**CAMPAÑAS DE GESTION AMBIENTAL**  
**INSTITUCIONES**



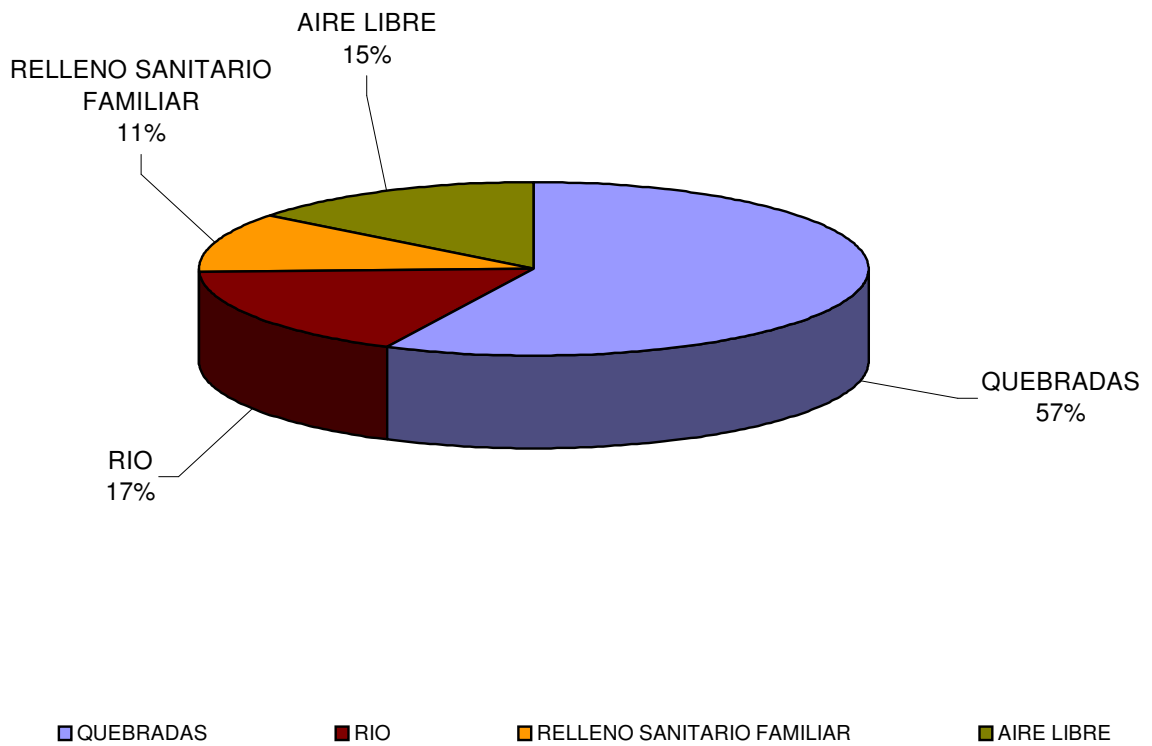
**FUENTE:** Esta Investigación

**GRAFICO 21**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**CAMPAÑAS DE GESTION AMBIENTAL EN LA**  
**REGION**



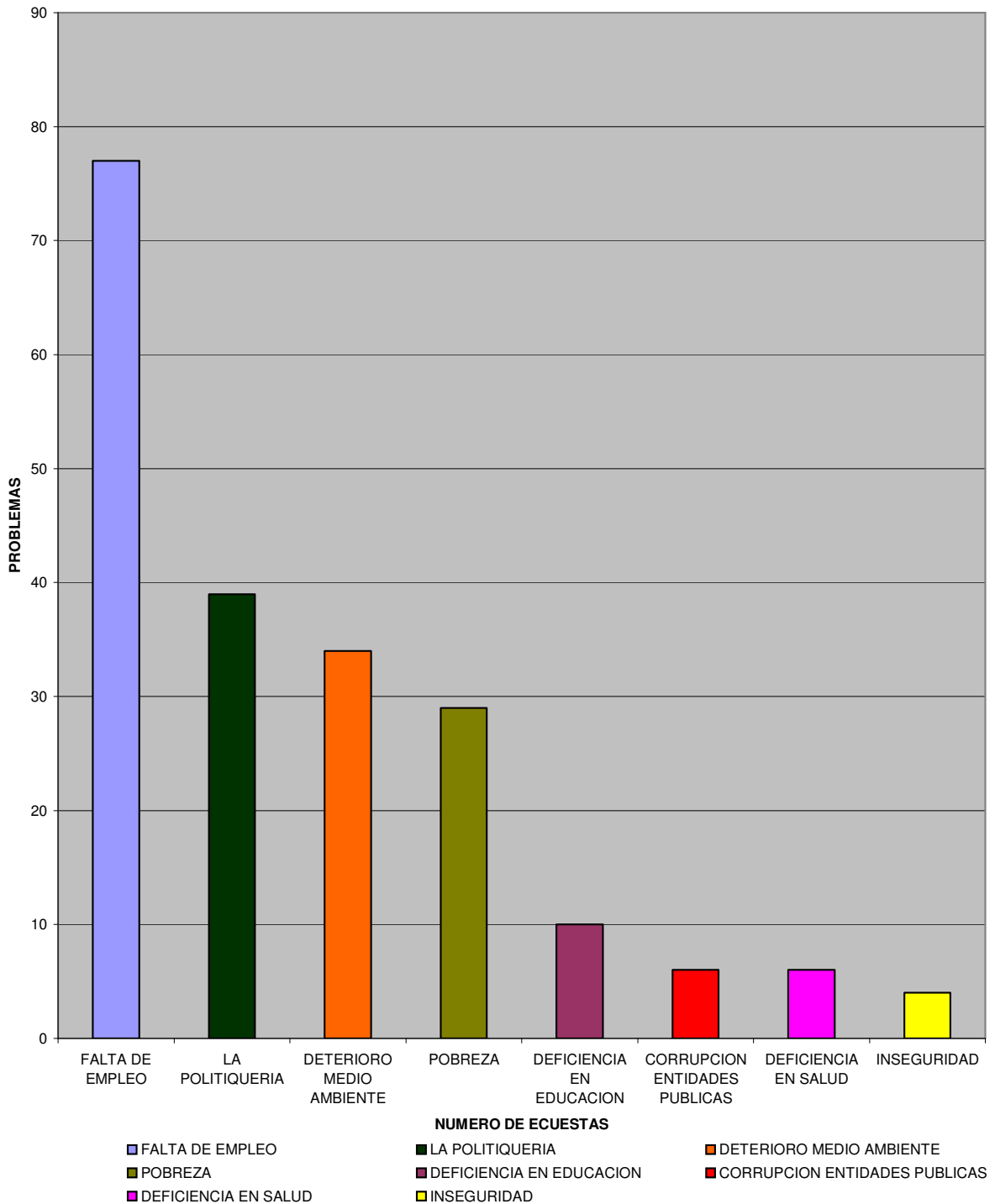
**FUENTE:** Esta Investigación

**GRAFICO 22**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**MANEJO DE BASURAS EN EL MUNICIPIO**



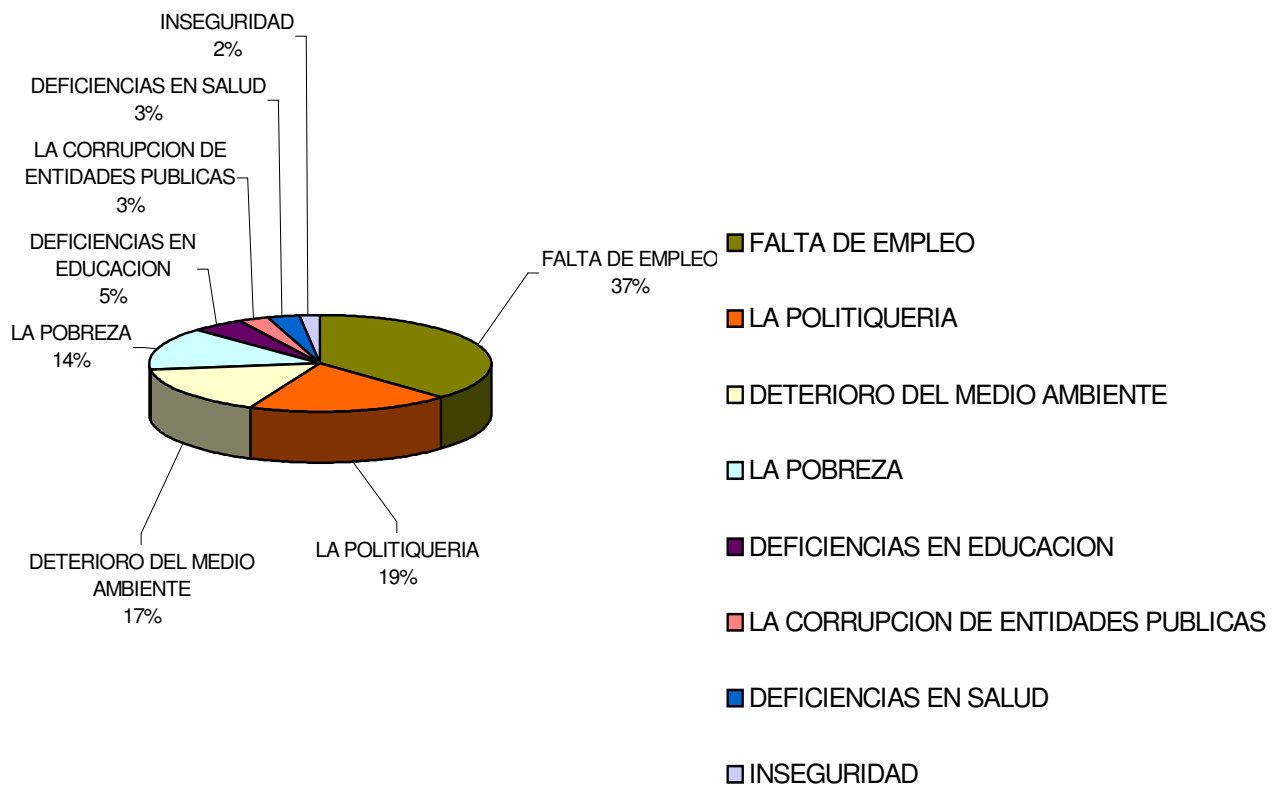
**FUENTE:** Esta Investigación

**GRAFICO 23**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**PROBLEMAS SOCIOECONOMICOS COMUNIDAD**  
**EDUCATIVA**



**FUENTE:** Esta Investigación

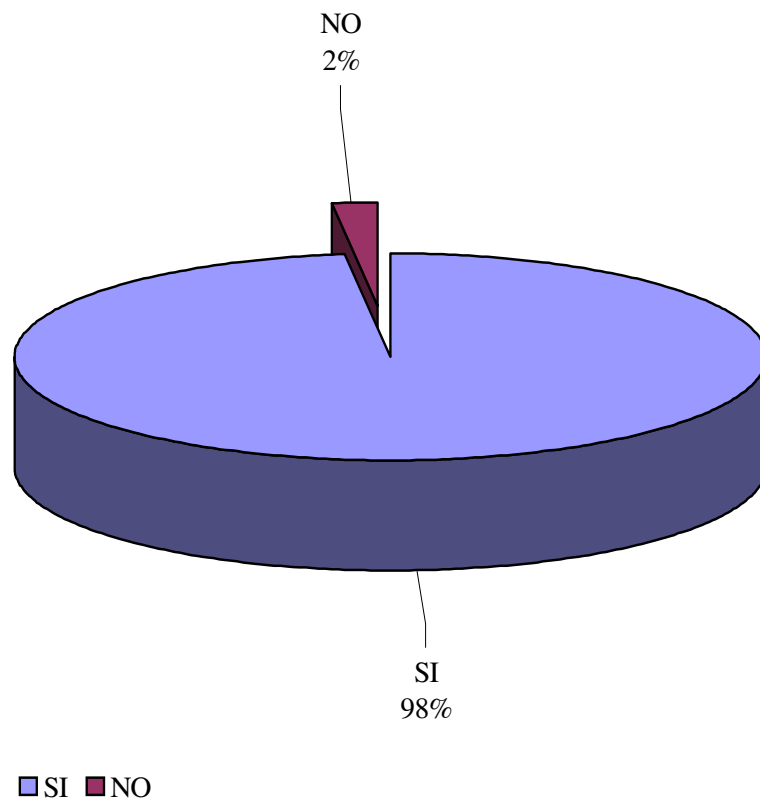
**GRAFICO 24**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**PRINCIPALES PROBLEMAS**  
**SOCIOECONOMICOS DEL MUNICIPIO**



**FUENTE:** Esta Investigación

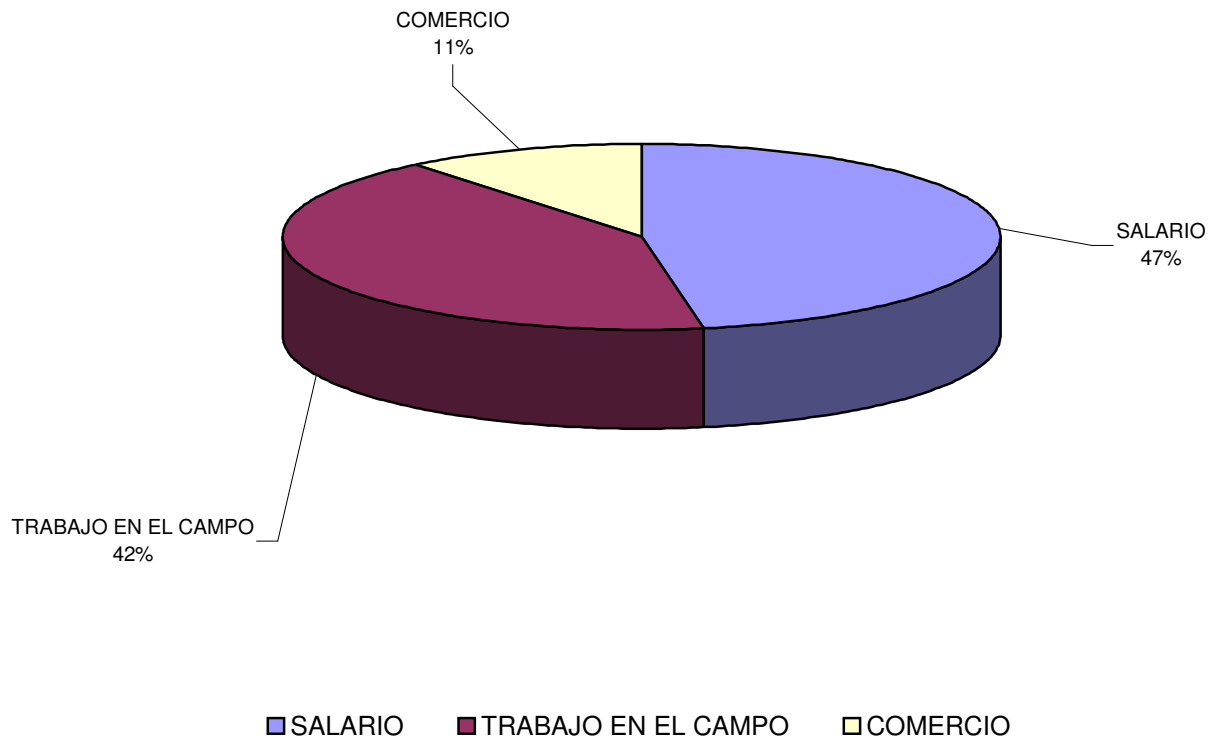


**GRAFICO 25**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**SERVICIOS PUBLICOS (AGUA, LUZ) EN LA**  
**COMUNIDAD EDUCATIVA**



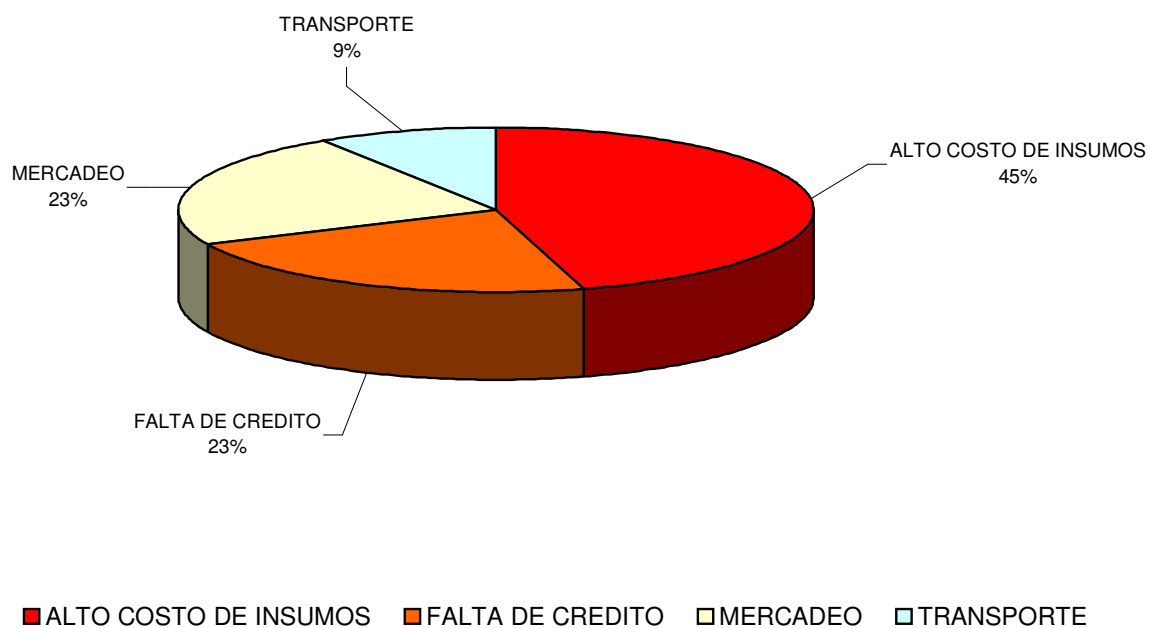
**FUENTE:** Esta Investigación

**GRAFICO 26**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**EL INGRESO FAMILIAR**



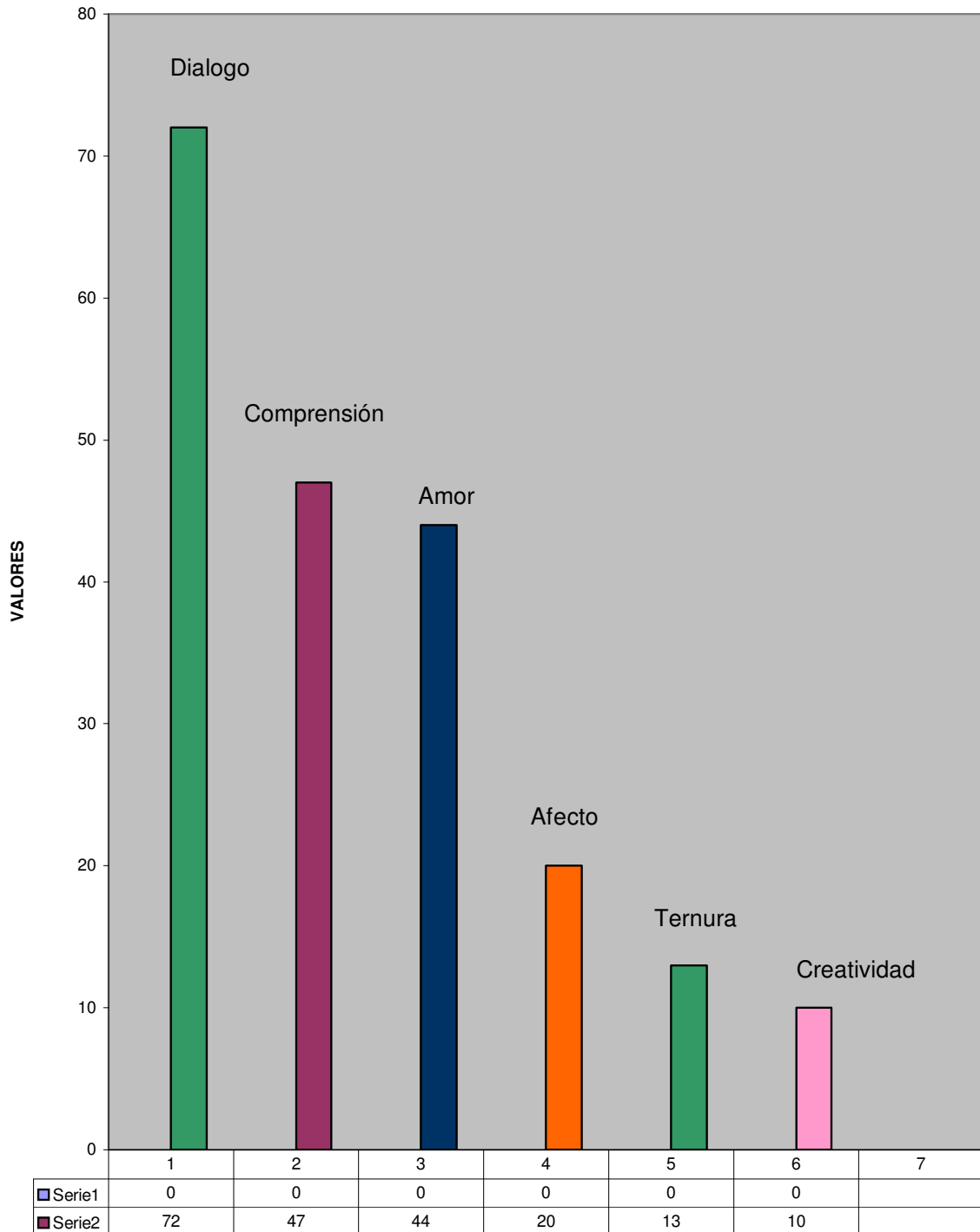
**FUENTE:** Esta Investigación

**GRAFICO 27**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**PROBLEMAS DE LAS LABORES AGRICOLAS Y**  
**GANADERAS EN LA REGION**



**FUENTE:** Esta Investigación

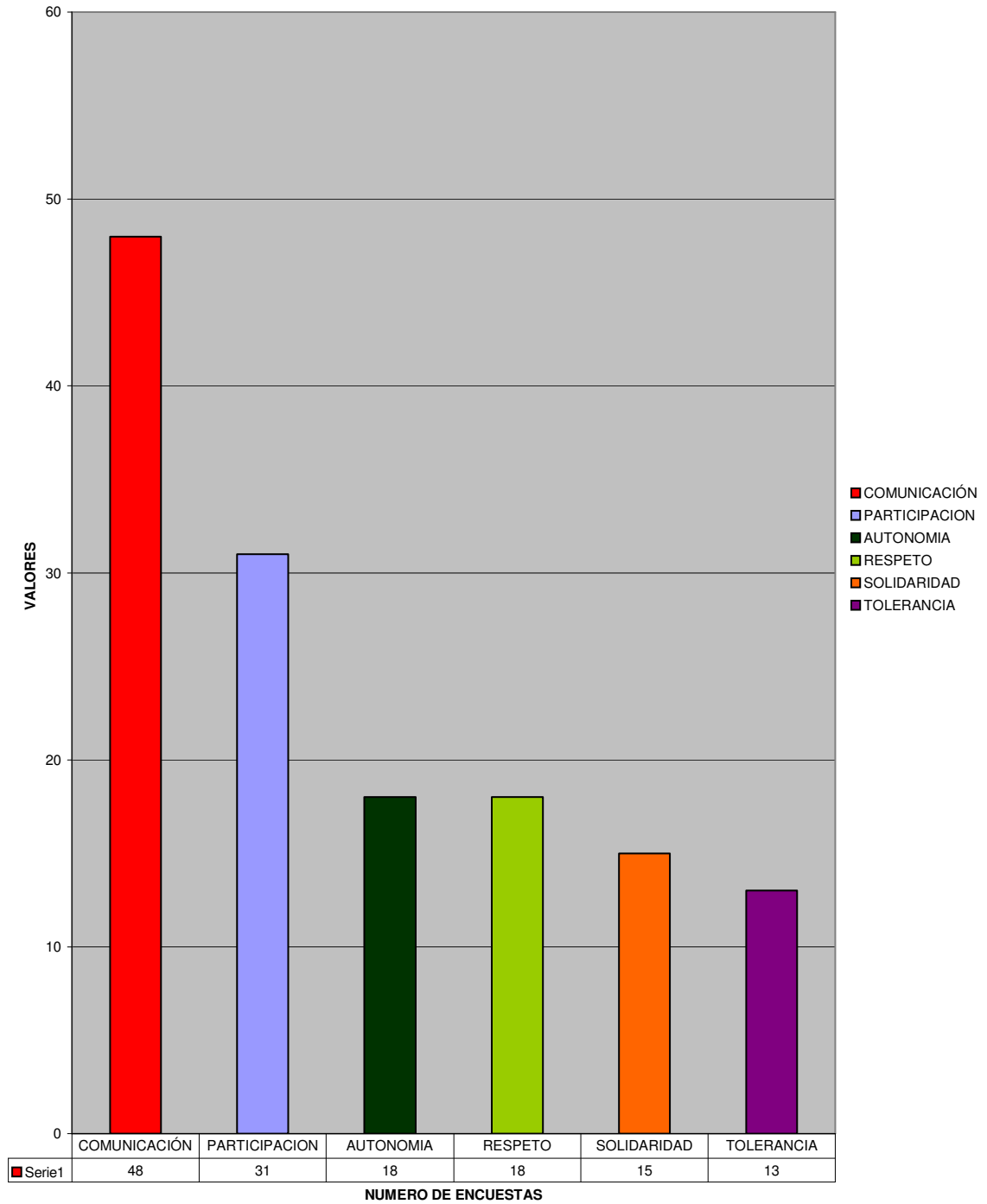
**GRAFICO 28**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**VALORES EN LA FAMILIA**



FUENTE: Esta Investigación

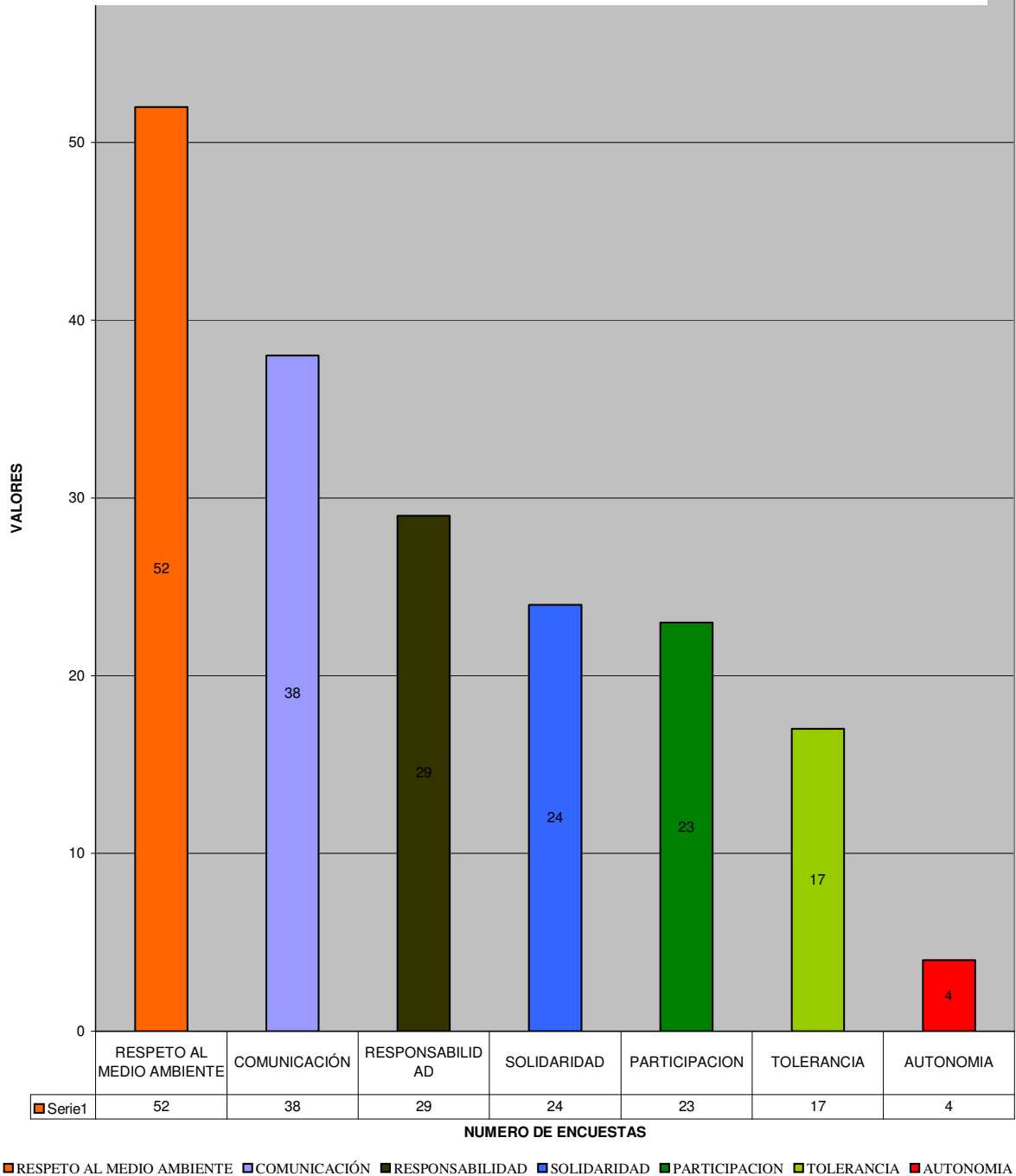
NUMERO DE ENCUESTAS

**GRAFICO 29**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**VALORES EN LA INSTITUCION EDUCATIVA**



**FUENTE:** Esta Investigación

**GRAFICO 30**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**VALORES EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA**



Fuente: Esta investigación

**FUENTE:** Esta Investigación

**CUADRO 6**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**DISTRIBUCION POBLACIONAL MUNICIPIO DE EL CONTADERO**

POBLACION TOTAL	AÑO	URBANO		RURAL	
		HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
5.748	1985	519	535	2.356	2.338
7.514	1997	666	706	3.071	3.121

FUENTE: DANE. 1998.

**CUADRO 7**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**ESCOLARIDAD FAMILIAS DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA**  
**COLEGIO DEPARTAMENTAL SAN CARLOS**

ESCOLARIDAD	PRIMARIA		SECUNDARIA		UNIVERSITARIA	SIN ESCOLARIDAD	TOTALES
	Completa	Incompleta	Completa	Incompleta			
<b>PADRES</b>	55	26	10	6		10	107
MADRES	60	17	12	23	2	12	126
HIJOS	58	56	78	80	21	44	337
OTROS	15	11	7	4	3	4	44
<b>TOTALES</b>	<b>188</b>	<b>110</b>	<b>107</b>	<b>113</b>	<b>26</b>	<b>70</b>	<b>614</b>

FUENTE: Esta Investigación



**CUADRO 8**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**COBERTURA EDUCATIVA MUNICIPIO DE EL CONTADERO**

No	ESTABLECIMIENTO	No. DOCENTES	No. ALUMNOS
1	Col. DEPARTAMENTAL SAN CARLOS	20	228
2	ESCUELA URBANA DE NIÑOS	5	78
3	ESCUELA URBANA DE NIÑAS	5	68
4	ESCUELA ALDEA DE MARIA	6	92
5	ESCUELA EL CULANTRO	2	34
6	ESCUELA EL JUNCAL	1	8
7	ESCUELA EL CONTADERITO	4	59
8	ESCUELA CHORRERA NEGRA	2	24
9	ESCUELA ISCUAZAN	3	40
10	ESCUELA OSPINA PEREZ	5	81
11	ESCUELA LAS DELICIAS	5	31
12	ESCUELA LOS LLANOS	3	53
13	ESCUELA LA PROVIDENCIA	4	24
14	ESCUELA YAEZ	6	84
15	ESCUELA SANTO DOMINGO	6	85
16	ESCUELA SAN FRANCISCO	1	15
17	ESCUELA QUISNAMUEZ	4	75
18	ESCUELA SIMON BOLIVAR	4	38
19	PREESCOLAR	3	38
<b>TOTAL</b>		<b>89</b>	<b>1.155</b>

FUENTE: JEFATURA DE NUCLEO. Municipio de El Contadero

**CUADRO 9**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**ESPECIES FORESTALES DE MAYOR EXTENSION, BOSQUE NATURAL, PRIMARIO**  
**MUNICIPIO DE EL CONTADERO**

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	F	L	B
ENCINO	Weimannia sp	CUNNOMIACEAE	X	X	X
AMARILLO, CARBUNQUILLO	Miconia sp	MELASTOMATACEAE	X	X	X
OLLOCO	Hedyosmus bomplandianum	CHLORANTACEAE	X	X	X
HOJARASCO	Ocatea sp	LAURACEAE	X	X	X
MOROCHILLO			X		X
SAUQUILLO	Sambucus nigra	CAPRIFOLIACEAE			X
PIARAN	Rapanea ferruginae	MYRSINACEAE		X	
PUMAMAQUE	Gunnera pilosa	HALORIAGACEAE	X	X	
COLLA BLANCA	Piper sp	PIPERACEAE	X	X	X
LEON			X	X	X
YARUMO	Orepanax discolor	ARALIACEAE	X	X	X
MOQUILLO	Sauraria pruinosa	ACTINADACEAE	X	X	X
CACHO VENADO	Parmelia physoides	PARMELIACEAE	X	X	X
PALMA GUALTE	Geonoma sp	PALMACEAE	X		
EVILAN	Monina sp	MONIMIACEAE	X	X	X
MAYO	Meriana sp	MELASTOMACEAE	X	X	X

**F:** Mayor o igual a 10 cm., de diámetro

**L:** Menos de 10 cm. De diámetro, y mayor de 1.5 mts de altura

**B:** Menor o igual a 1.5 mts. De altura

**FUENTE:** Plan de Ordenamiento Ambiental y Manejo Sostenible. Páramo Paja Blanca. Ipiales. CORPORNARIÑO 1997

**CUADRO 10**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**ESPECIES FORESTALES DE MAYOR EXTENSION, BOSQUE NATURAL, SECUNDARIO**  
**MUNICIPIO DE EL CONTADERO**

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	F	L	B
ENCINO	Weimannia sp	CUNNOMIACEAE	X	X	X
AMARILLO, CARBUNQUILLO	Miconia sp	MELASTOMATACEAE	X	X	X
OLLOCO	Hedyosmus bmplandianum	CHLORANTACEAE	X	X	X
HOJARASCO	Ocatea sp	LAURACEAE	X	X	X
MOROCHILLO			X		X
PUMAMAQUE	Gunnera pilosa	HALORIAGACEAE	X	X	
COLLA BLANCA	Piper sp	PIPERACEAE	X	X	X
LEON			X	X	X
YARUMO	Orepanax discolor	ARALIACEAE	X	X	X
MOQUILLO	Sauraria pruinosa	ACTINADACEAE	X	X	X
CACHO VENADO	Parmelia physoides	PARMELIACEAE	X	X	X
PALMA GUALTE	Geonoma sp	PALMACEAE	X		
EVILAN	Monina sp	MONIMIACEAE	X	X	X
MAYO	Meriana sp	MELASTOMACEAE	X	X	X
SANTA MARIA	Librium sp	COMPOSITAE	X		
PULIS	Diplostaphium floripundun	BORRAGINACEAE	X		X
ESTORAQUE	Clethra ovalifonia		X	X	X
PUNDÉ	Hesperomeles heterophyla	ROSACEAE	X		
CUAS			X		X
COCA			X	X	
AMARGO	Cedrela sp		X		X

**F:** Mayor o igual a 10 cm., de diámetro

**L:** Menos de 10 cm. De diámetro, y mayor de 1.5 mts de altura

**B:** Menor o igual a 1.5 mts. De altura

**FUENTE:** Plan de Ordenamiento Ambiental y Manejo Sostenible. Páramo Paja Blanca. Ipiales. CORPORNARIÑO 1997

**CUADRO 11**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**ESPECIES VEGETALES DEL MEDIO EN EXTINCIÓN**

<b>NOMBRE VULGAR</b>	<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>	<b>USOS</b>
ACHUPALLA AMARILLO	Hidrocolite umbellete Aniba sp	CONTROL DE EROSION MADERABLE
ARRAYAN	Myrcio payencis	COMERCIAL
ATUCZARA (MAIZ)	Phytolca escosandra	ALIMENTACION
CICUTA	Contum maculatun	PLANTA VENENOSA
CHAQUILULO	Bejaria sp	ALIMENTACIÓN
HOJARAZCO	Pourouna sp	MADERABLE
PALO DE ROSA	Aniba sp	COMERCIAL

**FUENTE:** Plan de Ordenamiento Ambiental y Manejo Sostenible. Páramo Paja Blanca. Ipiales CORPORNARIÑO 1997

**CUADRO 12**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**ESPECIES VEGETALES, NOMBRE COMUN Y UTILIDAD**

NOMBRE COMÚN	USOS
ALCAPARRO GIGANTE	<b>Fabricar escobas para barrer hornos</b>
CACHO DE VENADO	Maderable
CUJACA	Fabricar jabones
DALIA	Comercial. Alcaloíde
MOTE O PUNDE	Madeable
PICHANGA O PISPURA	Escobas para barrer calles
PILLO	Cercas y pegantes
SANCIA	Medicinal
CHARMUELAN	Fabricación de cucharas
COLLA	Forraje
HOJA DE GUAJA	Para cubrir los embueitos
MOQUILLO	Jucos para soplar candela
PIÑUELA	Alimentación
SIXE O CORTADERA	Hilar, cometas y cubrir chozas
HIERBABUENA	Medicinal

**FUENTE:** Plan de Ordenamiento Ambiental y Manejo Sostenible. Páramo Paja Blanca. Ipiales CORPORNARIÑO 1997

**CUADRO 13**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**ESPECIES INTRODUCIDAS EN EL MEDIO**

<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>ESPECIES</b>	<b>USOS</b>
ACACIA	Acacia melanoxylum	COMERCIAL
JAPONESA	Acacia decurrens	COMERCIAL
ACACIA NEGRA	Acacia sp	COMERCIAL
ACACIA	Cupresus husitanica macrocarpa	COMERCIAL
BRACATINGA	Eucalyptus sp	COMERCIAL
CIPRES	Fraxinus chinensi	ORNAMENTA
EUCALIPTO	Vicia faba	ALIMENTICIA
URAPAN	Triticum sativum	ALIMENTICIA
HABA	Pinus sp	COMERCIAL
TRIGO	Junipersis maculatum	COMERCIAL
PINO	Hicopersicum esqueletum	ALIMENTICIA
ENEBRO	Cucumis sativa	ALIMENTICIA
TOMATE	Salix pyrenaica	COMERCIAL
PEPINO	Quercus robur	COMERCIAL
SAUCE	Pisum satitum	ALIMENTICIA
ROBLE	Helianthius annus	ORNAMENTA
GUISANTE	Pelargonium geranium	ORNAMENTA
GIRASOL		
GERANIO		

**FUENTE:** Plan de Ordenamiento Ambiental y Manejo Sostenible. Páramo Paja Blanca. Ipiales : CORPORNARIÑO 1997

**CUADRO 14**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**FAUNA SILVESTRE DEL MEDIO - AVES**

<b>NOMBRE VULGAR</b>	<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>
PERDIZ	<i>Odontophoru strophium</i>
COLIBRI	<i>Coeligena prunellei</i>
COLIBRI	<i>Poljstictus pectoralis</i>
COLIBRI	<i>Mimus magnirostris</i>
CHIGUACO	<i>Turdus serranus</i>
TORCAZ	<i>Columba fasciata</i>
CODORNIZ	<i>Nothocercus julius</i>
PALETON	<i>Phalcoboenus carunculatus</i>
CURIQUINGA	<i>Gallinago nobilis</i>
PATO DE PARAMO	<i>Anas flavirostris</i>
TORTOLA	<i>Zenaida auriculata</i>
PAVA	<i>Penelope montagni</i>
GORRION	<i>Zonotricha capensis</i>

**FUENTE:** Plan de Ordenamiento Ambiental y Manejo Sostenible. Páramo Paja Blanca. Ipiales : CORPORNARIÑO 1997

**CUADRO 15**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**FAUNA SILVESTRE DEL MEDIO -**  
**MAMIFEROS**

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
RAPOSA	Dipelphis albiventris
RAPOSA	Dipelphis marsupial
ARDILLA	Sciorus sp
CONEJO DE MONTE	Sylvilagus brasiliensis
CONEJO DE MONTE	Sylvilagus floridanus
RATON DE AGUA	Oryzomys sp
ZORRO	Chrysocyon brachyurus
SACHACUY	Agouti taczanowskii
LOBO	Pteronura brasiliensis
CUZUMBO	Nasua nasua
ERIZO	Nasuella olivacea

**FUENTE:** Plan de Ordenamiento Ambiental y Manejo Sostenible. Páramo Paja Blanca. Ipiales : CORPORNARIÑO 1997



**CUADRO 16**  
**PROYECTO REENCUENTRO**  
**INSECTOS Y ARTROPODOS DEL MEDIO**

<b>CLASES</b>	<b>ORDEN</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE VULGAR</b>
Insecta	Coleoptera	Curculionidae Carabidae	CUCARRONES
Insecta	Diptera	Tipulidae Phoridae	MOSCAS
Insecta	Dermaptera Protura Orthoptera Blatodea	Forficulidae Acerentomidae Acrididae Blattidae	CHINGHES CHINGHES SALTAMONTES CUCARACHAS
Insecta	Apis	Mielifera	ABEJA
Diplopoda	Polydesmida Julida	Julidae	MILPIES
Gasteropoda	Basomathora	Caracol	CARACOLES
Oligochaeta		Lombricidae	LOMBRICES
Arachnida	Aranae Acari Solifuga	Lycosidae Salticidae Oribatei	ARAÑAS

**FUENTE:** Plan de Ordenamiento Ambiental y Manejo Sostenible. Páramo Paja Blanca. Ipiales : CORPORNARIÑO 1997