

CERTIFICACIÓN

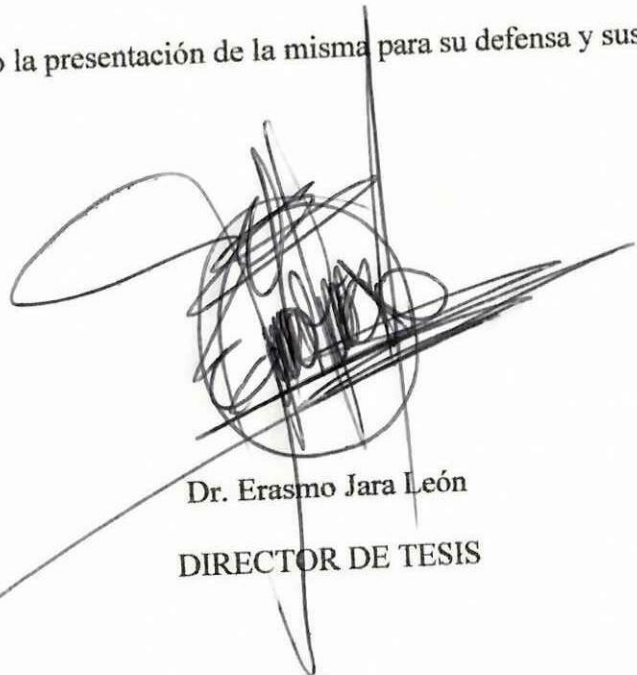
Dr. Erasmo Jara León

DOCENTE DEL CENTRO ASOCIADO DE LOJA,
DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

CERTIFICA:

Que la Tesis con el tema: TRATAMIENTO DE LAS NECESIDADES DEL ENTORNO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LAS PARROQUIAS TAQUIL, CHANTACO Y CHUQUIRIBAMBA DEL CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, CON LOS CONTENIDOS DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA, AÑO LECTIVO 1999-2000, fue dirigida y revisada en todas sus partes.

Por lo que autorizo la presentación de la misma para su defensa y sustentación.



Dr. Erasmo Jara León

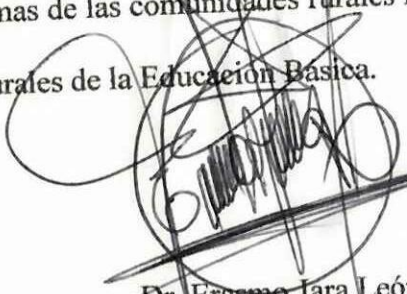
DIRECTOR DE TESIS

INFORME TÉCNICO

La presente investigación ha sido dirigida, supervisada, y revisada en todas sus partes. La misma que está estructurada en cuatro capítulos: El primero tiene que ver con Los Fundamentos Teórico-Científicos de la Educación. El segundo capítulo se refiere a la Investigación de Campo. En el tercero, las Conclusiones con sus respectivas Recomendaciones; y, en el cuarto capítulo se plantea la Propuesta Alternativa.

En lo que se refiere al Marco Teórico, se sustenta en obras de diferentes autores como: Emilio Uzcátegui, Ricardo Nassif, Maurer Ríos Teresa, entre otros; que permiten fundamentar la investigación científica en relación con la problemática planteada.

En el trabajo de campo, con el apoyo de la estadística descriptiva e inferencial, se comprueban las hipótesis, que apuntan a señalar la realidad objetiva de aquellos sectores, lo que permite aportar con una serie de conclusiones y recomendaciones, para finalmente elaborar la propuesta alternativa que tiende a relacionar las necesidades y problemas de las comunidades rurales indicadas con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.



Dr. Erasmo Jara León

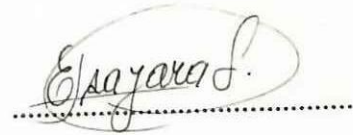
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Las ideas, conceptos y criterios vertidos, así como el tratamiento formal y científico de la metodología aplicada en la investigación del presente trabajo, son de absoluta responsabilidad.

LOS AUTORES

ELSA GEORGINA JARA LOZANO

Handwritten signature of Elsa Georgina Jara Lozano, enclosed in an oval and underlined with a dotted line.

MARÍA LEOVINA QUEZADA PADILLA

Handwritten signature of María Leovina Quezada Padilla, enclosed in an oval and underlined with a dotted line.

JAIME MARCELO OCHOA ACARO

Handwritten signature of Jaime Marcelo Ochoa Acaro, enclosed in an oval and underlined with a dotted line.

DEDICATORIA

Toda la dedicación y esfuerzo puesto de manifiesto en el presente trabajo investigativo va dirigido a nuestros familiares y amigos que con su voz de aliento y amistad sincera estuvieron siempre apoyándonos hasta la culminación de tan importante aspiración.

AGRADECIMIENTO

Dejamos constancia de nuestra imperecedera gratitud a la Universidad Técnica de Cotopaxi y al Centro Asociado de Loja, a través de sus autoridades, docentes y administrativos, quienes contribuyeron en forma incondicional para llegar a culminar con la meta propuesta.

De manera especial al Doctor Erasmo Jara León, Director de Tesis, por sus valiosas orientaciones y asesoramiento desde el inicio, desarrollo y sustentación del trabajo de investigación.

Al Ingeniero Duman Rey Trelles, por su acertada dirección en lo que respecta al diseño estadístico.

Finalmente agradecemos al personal docente, padres de familia, estudiantes y miembros de las comunidades de Taquil, Chantaco y Chuquiribamba por la colaboración prestada.

INDICE

CERTIFICACIÓN.....	i
INFORME TÉCNICO.....	ii
AUTORÍA.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE.....	vi
PLAN – PROYECTO DE TESIS	
1 Selección del Problema.....	1
2 Planteamiento del Problema.....	2
3 Enunciado del Tema.....	5
4 Justificación.....	6
5 Objetivos.....	8
6 Marco Teórico.....	10
7 Esquema de Contenidos.....	15
8 Hipótesis.....	18
9 Variables.....	19
10 Metodología.....	20
INTRODUCCIÓN.....	29
RESUMEN	33
ABSTRAC	36

CAPÍTULO I

1.1 Fundamentos Teóricos Científicos de la Educación

1.1.1 Nociones generales sobre la Educación.....	40
1.1.2 Filosofía de la Educación.	41
1.1.3 Educación y Pedagogía.....	42
1.1.4 Personalidad del educando en la sociedad.....	44
1.1.5 Fines Sociales de la Educación	47

1.2 El Entorno Social y su relación con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica de los establecimientos de las Parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba.

1.2.1 La Escuela como Institución Social.....	48
1.2.2 La relación alumno-profesor y padres de familia.....	52
1.2.3 La Institución Familiar. Funciones educadoras.....	55
1.2.4 Los maestros como factor social de la educación.....	56.
1.2.5 Los contenidos de Ciencias Naturales en la Educación Básica.....	59.
1.2.5.1 Los contenidos Mínimos Obligatorios.....	59
1.2.5.2 Los contenidos incorporados según las necesidades, intereses y problemas del sector.....	83

CAPÍTULO II
LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

2.1 Problemas y necesidades más importantes de la Comunidad desde el punto de vista de los padres de familia	
2.1.1 Situación de la vida en la Comunidad.....	90
2.1.2 Situación de la tierra en la Comunidad.....	91
2.1.3 Situación de la materia y energía.....	91
2.2 Criterio de los padres de familia sobre el tratamiento que los docentes les están dando con los contenidos del área de Ciencias Naturales.....	92
2.3 Observación directa por parte del grupo de investigación sobre los problemas y necesidades de las comunidades	
2.3.1 Contenidos referentes a la vida.....	93
2.3.2 Contenidos referentes a la tierra	94
2.3.3 Contenidos referentes a la materia y energía.....	95
2.4 Criterio de los profesores acerca del tratamiento de los problemas y necesidades de la comunidad, con los contenidos del área de Ciencias Naturales de los Establecimientos Educativos.	



2.4.1	Contenidos referentes a la vida.....	96
2.4.2	Contenidos referentes a la tierra	97
2.4.3	Contenidos referentes a la materia y energía.....	98
2.5	Criterio de los maestros si están o no tratando los problemas y necesidades con el área de Ciencias Naturales.....	99
2.6	Observación de los cuadernos de los alumnos de los Establecimientos Educativos sobre el tratamiento de los problemas y necesidades de las comunidades con los contenidos del área de Ciencias Naturales.	
2.6.1	Contenidos referentes a la vida.....	100
2.6.2	Contenidos referentes a la tierra	101
2.6.3	Contenidos referentes a la materia y energía.....	102
	Representación Gráfica	103
2.7	Verificación de la Primera Hipótesis	111
2.8	Verificación de la Segunda Hipótesis	113

CAPÍTULO III
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1 Conclusiones.....	119
3.2 Recomendaciones.....	122

CAPITULO IV
PROPUESTA ALTERNATIVA

4.1 Presentación.....	125
4.2 Objetivos	126
4.3 Bloque de Contenidos y Estrategias Metodológicas.....	127
BIBLIOGRAFÍA	137
ANEXOS	140

PROYECTO PLAN DE TESIS

1. SELECCIÓN DEL PROBLEMA

La expresión “La Educación es el desarrollo de los pueblos”, se ha convertido en una frase lírica, los resultados son notorios cuando se requiere poner en práctica las habilidades y destrezas de los estudiantes de Educación Básica, esto es, resolver problemas y situaciones concretas del entorno en el cual se desenvuelve el estudiante, el nivel de capacidad para superar las necesidades es insuficiente. Como que las instituciones Educativas del País ignoran la problemática de las Comunidades, y lo más grave, se imparten contenidos que no se ajustan a la realidad, lo que imposibilita mejorar la calidad de vida de las personas.

Frente a esta problemática los investigadores pretenden dar respuesta a la siguiente interrogante: **¿ ESTÁN LOS DOCENTES TRATANDO LAS NECESIDADES, INTERESES Y PROBLEMAS DEL ENTORNO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN CHANTACO, TAQUIL Y CHUQUIRIBAMBA, CON LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA?**



2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Producido el colapso de las economías mundiales, el tercer milenio de la era cristiana enfrenta nuevos desafíos dirigidos a encontrar una forma de organización política que satisfaga las necesidades sociales y genere un equilibrado nivel de vida en las sociedades.

Las crisis que afrontan los países subdesarrollados, especialmente Ecuador está ocasionando una caída de nivel de vida de la población. En el Ecuador la aguda crisis de la gobernabilidad causada por la descomposición del Estado que no ha podido llegar hasta los sectores más apartados de la sociedad está deteriorando aún mas el verdadero sentido y razón social de las instituciones como es en este caso, las instituciones educativas, que lejos de involucrarse en el verdadero desarrollo comunitario de su entorno, no hacen más que cumplir con una actividad mecánica que satisface su supervivencia.

De esta manera los problemas sociales se multiplican y las comunidades enfrentan una cadena interminable de necesidades, intereses y problemas como: salud, alimentación, educación, vivienda, entre otras. La tierra está desgastada porque el hombre necesita supervivir en un mundo globalizado en donde la competitividad genera crisis y deshumanización.

Algunos pedagogos como Rosseau, sostienen que la educación es la salvación del hombre, sin embargo otros manifiestan que es el gran problema que se le ha

presentado al ser humano, contrastando estas dos posiciones como salvación y como problema, es mejor entenderla como una posibilidad para adaptarse al medio y a su vez trascender, el mismo humanizándolo. Como de hecho se manifiesta en la Reforma Curricular que ha implantado el Ministerio de Educación y Cultura.

Entendida así la educación es lógico suponer que los currículos de los diferentes niveles educativos del Ecuador, deben interpretar las necesidades sociales, para estas a su vez ser tratadas desde la óptica académica en el aula.

En el caso de la Educación Básica ecuatoriana mediante los contenidos del Área de Ciencias Naturales, se aspira: mejorar la calidad de vida conociendo y comprendiendo la Anatomía y Fisiología Humana, desarrollar el respeto por recursos naturales, identificar y explicar los fenómenos físicos, químicos que actúan como agentes en la naturaleza, aplicar conocimientos teóricos-prácticos para solucionar problemas concretos; comprender la interacción entre ciencia, tecnología y sociedad, y respetar las diferentes interpretaciones científicas de la naturaleza entre otros aspectos de trascendental importancia. Esta legítima aspiración de la Educación Básica requiere ser analizada tomando como muestra una realidad concreta, como es en este caso, la investigación que se pretende realizar a fin de poder determinar el conjunto de necesidades, intereses y problemas del entorno de los Establecimientos Educativos de los sectores ya señalados en el constructo temático y el tratamiento que los profesores les están dando con los contenidos de Ciencias Naturales de la Educación Básica.

Siempre se manifiesta que las comunidades están siendo abandonadas y se acusa a la educación ser la causante de preparar a los alumnos para la ciudad, y no para el campo, atreviéndose inclusive, autores como Illich, a plantear la desescolarización de la sociedad, por no ser una institución involucrada en el desarrollo social de la comunidad y de no haber obtenido resultados positivos, es necesario entonces describir aquella realidad, por ser una zona altamente productiva, y porque al ajustar y estrechar aún más los objetivos de las Instituciones Educativas a los objetivos realmente sociales de esas comunidades, se estaría contribuyendo con el mejoramiento de la calidad de vida, meta propuesta por quienes pretendemos hacer efectiva la presente investigación.

3. ENUNCIADO DEL TEMA

“TRATAMIENTO DE LAS NECESIDADES DEL ENTORNO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LAS PARROQUIAS: CHANTACO, TAQUIL Y CHUQUIRIBAMBA DEL CANTÓN Y PROVINCIA DE LOJA, CON LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA, AÑO LECTIVO, 1999 – 2000 ”.



4. JUSTIFICACIÓN

La investigación propuesta se justifica por las siguientes razones:

No existen antecedentes que indiquen que un trabajo similar se ha llevado a cabo por parte de Instituciones educativas, en especial de Educación superior de la provincia de Loja. Por lo tanto se trata de un proyecto original.

Porque es un hecho fáctico que está en la realidad educativa, especialmente en los sectores ya señalados en el enunciado del problema.

Para la investigación propuesta, se cuenta con los fundamentos teórico-científicos sustentados en obras que reposan en bibliotecas e instituciones públicas y privadas de la ciudad de Loja; se cuenta también con la colaboración de docentes, padres de familia y miembros de la comunidad; y, con los recursos materiales indispensables y suficientes.

Esta investigación luego de su ejecución brindará las pautas necesarias para encontrar alternativas de solución a la problemática y necesidades del sector, afianzándonos para ello en el mejoramiento del proceso educativo de los establecimientos educativos del área investigada.

El desarrollo del presente proyecto de investigación no solamente está dirigido en función social sino de beneficio personal para el grupo investigativo ya que servirá para mejorar su nivel académico y la obtención del título universitario correspondiente.

Finalmente, el presente estudio permitirá también cumplir con uno de los fines de la Universidad Técnica de Cotopaxi como es el de vincularse con los sectores sociales de su entorno para contribuir al desarrollo educativo y social del mismo.

5. OBJETIVOS

CENTRAL

Investigar las necesidades, Intereses y problemas del Entorno de los Establecimientos Educativos de las Parroquias: Chantaco, Taquil y Chuquiribamba del cantón Y Provincia de Loja; y, el tratamiento que los Docentes de dichos establecimientos les están dando con los contenidos del Área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.

ESPECÍFICOS

1. Realizar un diagnóstico de los problemas y necesidades del entorno de los establecimientos educativos de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba así como el tratamiento de los mismos por parte de los docentes de dichos establecimientos.
2. Relacionar los criterios de los docentes y de los padres de familia y miembros de la comunidad de las parroquias Chantaco, Taquil y Chuquiribamba en torno al tratamiento de la problemática y su solución, con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.
3. Plantear sugerencias y alternativas tendentes a mejorar el tratamiento de las necesidades del entorno de los establecimientos educativos con los contenidos del Área de Ciencias Naturales de la Educación Básica a fin de

elevar la calidad de la educación para su mejor incidencia en la vida de los habitantes del sector.

6. MARCO TEÓRICO

Los referentes teóricos conceptuales que permitirán respaldar los nuevos conocimientos que se elaboren como producto de la investigación, estarán basados en el criterio de autores, cuyos fundamentos relacionados con los contenidos del área de ciencias Naturales de la Educación Básica permitirán dar un enfoque veraz al tratamiento que los profesores deben dar a las necesidades, intereses y problemas del entorno de los establecimientos educativos objeto de estudio. A continuación se plantea la siguiente referencia teórica y científica que permitirá sustentar la presente investigación: uno de los criterios necesarios para el trabajo de investigación es el de Maurer Ríos Teresa quien dice “Las Ciencias Naturales son las que estudian la naturaleza ya sea en su conjunto o en sus partes, en su estado actual a en sus transformaciones pasadas, son las ciencias que partiendo de la observación de hechos y fenómenos aislados establecen leyes generales”¹.

Esta posición permite aclarar la importancia de las Ciencias Naturales que estudia en su conjunto a la naturaleza en donde no se puede excluir las necesidades del aula y su entorno, situación que será analizada en el transcurso de la investigación.

En el mismo sentido, sobre las Ciencias Naturales Agustín Álvarez comenta: “Los jóvenes deben mostrar interés, curiosidad por investigar los secretos de la naturaleza y al final tener la satisfacción de haber descubierto él por qué de las cosas y de los

¹ MAURER Ríos Teresa: Enciclopedia de la Educación Pág. 739.

fenómenos”². Si el maestro forma parte activa del proceso educativo es necesario indagar si está tratando las necesidades del entorno con los contenidos de Ciencias Naturales mediante la investigación.

Con respecto a los maestros: Luis Alves Mattos expresa: “Seremos buenos profesores en la medida que tengamos una conciencia nítida de los fines y objetivos que debemos lograr por medio de nuestro trabajo docente”³. No cabe duda de que los maestros deben interesarse por conocer los objetivos del entorno y darles su tratamiento con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica en este caso. De tal manera que el proceso investigativo a la luz de la teoría científica se explicará esta realidad.

Entre otro de los pensamientos considerados interesantes y que se tomará en cuenta durante el proceso, es el extraído de la guía didáctica para el Nivel Primario de varios autores en cuanto a Educación Ambiental que dice: “Los Centros Educativos no deben limitarse a ser simples transmisores de información, sino que deben apuntar a la formación del educando aplicando un método de análisis crítico de su comportamiento frente al medio ambiente. En este sentido –dice- no sólo las Ciencias Naturales sino también las Ciencias Sociales se relacionan con la Educación Ambiental, pues ambas pretenden compenetrar al educando con la comunidad para conocer sus necesidades inmediatas, comprender la realidad del país y del mundo, adquirir conocimientos del medio natural y social, utilizar los recursos en función de

² Agustín Álvarez: Ciencias Naturales. Primer curso. Pág. 4.

³ Luis Alves Mattos: Compendio de Didáctica General, Pág. 43-44.

mejorar la calidad de vida de toda la población y contribuir a la construcción de un mundo más justo y armónico”⁴. Al respecto urge investigar si el estudiante del sector está en contacto con el medio que le rodea en forma crítica, reflexiva y creativa mediante los contenidos de Ciencias Naturales que sus maestros trabajan en el aula. Este parte fundamental del trabajo investigativo.

El criterio de Rosseau manifestado en la obra de Frederick Mayer, con respecto a la educación que se debe dar al niño expresa: “La escuela no es una preparación para la vida, es la práctica de la vida. Se debe, sobre todo proteger al niño de los vicios de la sociedad a fin de que sus virtudes puedan desarrollarse”⁵. Se entiende entonces que al educando se debe valores durante su formación, para que pueda enfrentar las necesidades, intereses y problemas que se presenten en la vida, evitando que sus virtudes sean desviadas por la sociedad. Por ello el grupo investigativo prestará especial atención a este criterio a fin de explicar detalladamente la realidad del sector.

Otro aporte de enteres para la investigación es el de Mario Lestón Soto, manifiesta: “Los centros de currículo están abocados a sugerir programas educacionales sólo si su trabajo refleja, los valores prevalecientes en la sociedad y también si éste representa un consenso con respecto a los objetivos propuestos. Esto significa que los centros curriculares deben buscar información sobre las necesidades y valores sociales y actuar representativamente, en vez de buscar atajos para convencer a la

⁴ Varios Autores: Guías Didácticas para el Nivel Primario, Fundación Natura, Pág. 17.

⁵ Frederck Mayer: Historia del pensamiento Pedagógico Pág. 250.

comunidad sobre lo adecuado de sus programas”⁶. Los padres de familia, las comunidades son parte de fundamental en el que hacer educativo no solamente como fuente de información de datos o intereses del sector sino también deben ser involucrados como parte activa en el desarrollo del currículo a fin de que contribuyan a la búsqueda de posibles soluciones de las necesidades del entorno. Esta posición de Leyton también se analizará en el trascurso de la investigación.

Es importante señalar el criterio de Luis Arturo Lemus sobre el currículo o programa de estudio quien se refiere en los siguientes términos: “El problema del currículo en la escuela, primaria y media no solo desde el punto de vista pedagógico, sino también económico y social. Nos interesa destacar el hecho de que la clase de educación que se imparte a los niños y jóvenes repercute directamente en el desarrollo de estos e indirectamente en el de la familia, de la comunidad y de la nación. El bienestar de la familia, del niño y del joven depende en gran parte de la acción de la escuela”⁷. Aparentemente se piensa que las Instituciones tratan únicamente el aspecto educativo desde el punto de vista pedagógico, sin embargo es de su incumbencia estar en contacto con los problemas del entorno, analizarlos y tomarlos como contenidos incorporados en el área de Ciencias Naturales dentro del currículo del aula: estos aspectos servirán para afianzar la investigación y llegar a conclusiones valederas, encaminadas a ayudar de alguna manera a encontrar posibles soluciones.

⁶ Mario Leyton Soto: Manual De Educación Formativa del Currículo, Pág. 244.

⁷ Luis Arturo Lemus: Administración dirección y supervisión de escuelas, Pág. 323.

En el mismo sentido, se refiere Stalcup sobre la Institución Escolar: "Una situación social es un conjunto de relaciones, procesos y recursos que un pueblo desarrolla para satisfacer intereses o necesidades sociales específicas. Facilitan y organizan la existencia de la sociedad y se van modificando al compás de la evolución"⁸. Con estas expresiones; maestros, padres de familia, alumnos, comunidad y líderes deben desarrollar acciones encaminadas a la satisfacción de las necesidades e intereses en función social conforme estas se vayan presentando. En el trascurso de la investigación se obtendrán elementos de juicio sobre el rol que desempeñan las Instituciones Educativas del sector, con respecto al tratamiento de las necesidades intereses y problemas con los contenidos de Ciencias Naturales.

Los criterios expresados por diferentes autores, reforzados con otras fuentes bibliográficas y el aporte de experiencias valiosas que sobre el tema conocen personas del medio; servirán para llevar a cabo el proceso de investigación que el grupo se ha planteado.

⁸ José M Quintana Cabañas: Sociología de la Educación, Pág. 401.

7. ESQUEMA DE CONTENIDOS

PROLEGÓMENOS

PLAN - PROYECTO DE TESIS

CAPÍTULO I

1.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS CIENTÍFICOS DE LA EDUCACIÓN

1.1.1 Nociones generales sobre la Educación

1.2.1 Filosofía de la Educación

1.2.3 Educación y Pedagogía

1.2.4 Personalidad del educando en la sociedad

1.2.5 Fines Sociales de la Educación

1.2. EL ENTORNO SOCIAL Y SU RELACION CON LOS CONTENIDOS DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LAS PARROQUIAS TAQUIL, CHANTACO Y CHUQUIRIBAMBA.

1.2.1. La Escuela como Institución Social.

1.2.2 Relación alumno - profesor - padres de familia.



- 1.2.3 La institución familiar. Funciones educadoras.
- 1.2.4 El maestro como factor social de la educación.
- 1.2.5 Los contenidos de Ciencias Naturales en la Educación Básica
 - 1.2.5.1 Los Contenidos Mínimos Obligatorios.
 - 1.2.5.2. Los contenidos incorporados según las necesidades, intereses y problemas del sector.

CAPÍTULO II

LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Análisis e interpretación de las encuestas dirigidas a padres de familia y profesores; y observación de los cuadernos de Ciencias Naturales.

Comprobación de la Primera Hipótesis.

Comprobación de la Segunda Hipótesis

CAPÍTULO III

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1 Conclusiones

3.2 Recomendaciones

CAPÍTULO IV

PROPUESTA ALTERNATIVA

4.1 Presentación.

4.2 Objetivos.

4.3 Contenidos y Estrategias Metodológicas

BIBLIOGRAFÍA.

ANEXOS.

8. HIPÓTESIS.

8.1. Hipótesis Central.

Las necesidades, intereses y problemas del entorno de los establecimientos educativos de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba son abordados en forma inadecuada por los docentes en relación con los contenidos del área de ciencias naturales de la Educación Básica, lo que impide que la educación se vincule de mejor manera con la realidad social de aquellos sectores.

8.2. Hipótesis Particulares.

8.2.1. Las necesidades del entorno de los establecimientos educativos de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba no son tratadas por los docentes en relación con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.

8.2.2. Existen diferencias entre los criterios de docentes, padres de familia y comunidad en torno a si las necesidades de la población de las parroquias de Taquil, Chantaco y Chuquiribamba están siendo consideradas en los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.

9. VARIABLES.

9.1. Primera Hipótesis.

9.1.1. Variable Independiente.

Necesidades de la población de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba en relación con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la educación Básica.

9.1.2. Variable Dependiente.

Contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.

9.2. Segunda Hipótesis.

9.2.1. Variable Independiente.

Diferencia de criterios entre docentes, padres de familia y comunidad.

9.2.2. Variable Dependiente.

Contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.

10. METODOLOGÍA.

10.1. Población y Muestra.

La población tomada para la presente investigación fue obtenida sobre la base de los datos del Departamento de Estadística de la Dirección Provincial de Educación de Loja de acuerdo al siguiente detalle:

CUADRO UNO

Nro.	SECTORES	POBLACIÓN	MUESTRA
01	PROFESORES	77	77
02	ALUMNOS	1258	135
03	PADRES DE FAMILIA	540	118
	TOTAL	1875	330

FUENTE : Dirección de Educación de Loja.
ELABORACIÓN : Los Autores.

En consecuencia el número de profesores que conforman la población es de 77, el número de alumnos de dicha población es de 1258, y el número de padres de familia es de 540.

Tamaño de la Muestra.- En virtud de que el número de profesores que constituye la población es de 77, y dado el carácter de la presente investigación se ha considerado trabajar con toda la población de docentes. Para el caso de los alumnos de las escuelas primarias y de octavo, noveno y décimo año de básica, se trabajará con una

muestra bajo el principio de que las partes representan al todo. Para el efecto se utilizará la siguiente fórmula:

$$N = \frac{N \cdot S^2 Z^2}{E^2 (N-1) + (S^2 Z^2)}$$

En donde:

n = tamaño de la muestra.

N = número de la población o universo.

S = Varianza.

Z = Nivel de confianza.

E = Error máximo admisible.

Trabajando con un nivel de confianza del 95% y un error máximo del 8% obtuvimos:

N = 1340 alumnos.

E = 8%: 0,08

Z = 95% : 1,96

S = (0.5%) = 0,25,

Aplicando la fórmula obtuvimos:

$$N = \frac{(1340)(0,25)^2(1,96)^2}{((0,08^2)(1340-1)+(0,5)^2(1,96)^2)} = \frac{1286,9}{9,53} = 135$$

En consecuencia, se revisará los cuadernos de los alumnos para el propósito de la Investigación y en lo que se refiere a los padres de familia, la muestra se tomó en base a la población cuyo número es de 540, para lo cual se aplicará la misma fórmula que para el caso de los alumnos, es decir:

$$N = \frac{N \cdot S^2 \cdot Z^2}{(E^2 (N-1) + S^2 \cdot Z^2)}$$

Trabajando con el nivel de confianza del 95% y un error máximo del 8% obtuvimos:

$$N = 540 \text{ padres de familia.}$$

$$E = 8\% = 0,08$$

$$Z = 95\% = 1,96$$

$$S = (0,5\%) = 0,25$$

Aplicando la fórmula obtuvimos:

$$N = \frac{(540)(0,5)^2(1,96)^2}{((0,08)^2(540-1) + (0,5)^2(1,96)^2)} = \frac{518,62}{4,41} = 118$$

En consecuencia se investigará a 118 padres de familia y miembros de la comunidad de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba.

10.2. Métodos.

Para desarrollar con eficacia el proceso investigativo es necesario utilizar diferentes métodos, entre ellos los siguientes:

Métodos Científico.- se basa en la contrastación y verificación de hipótesis, tal es así que la primera será verificada y demostrada a través de la estadística descriptiva, y la segunda hipótesis con el modelo estadístico DIFERENCIA DE PROPORCIONES. Luego de obtener y representar los resultados se procederá a la generalización de las mismas.

Método Descriptivo.- Es el que permitirá observar las cosas concretas del problema y luego proceder al análisis objetivo del mismo, a efecto de formular una propuesta alternativa que permita viabilizar la solución del problema.

El método deductivo posibilitará recoger datos, verificarlos y elevarlos a categorías de análisis para presentar una propuesta tendente a mejorar la calidad de la educación del sector.

10.3. Técnicas.

Por medio de las técnicas se obtiene las normas necesarias para ordenar las diferentes fases de la investigación científica, en virtud se utilizará la observación y la encuesta.

Observación.- El uso de esta técnica facilitará los datos necesarios que se requiere para resolver el problema planteado a través de nuestros órganos sensoriales y la obtención que se debe tomar en cuenta a diversos detalles que servirán para encaminar el proceso investigativo. De esta manera se observarán los cuadernos de los alumnos de Educación Básica respecto a los contenidos de Ciencias Naturales que son impartidos por los docentes de los establecimientos a fin de obtener información si las necesidades del entorno son tomadas en cuenta en dichos contenidos.

La Encuesta.- es una técnica que se aplica para recolectar la información mediante el uso de formularios con lo que permitirá conocer las opiniones de las personas con relación al problema de investigación, de tal manera que las encuestas en el presente estudio estarán dirigidas a los docentes para obtener información acerca de, si están o no tomando en cuenta las necesidades del entorno de los establecimientos educativos en la aplicación y ejecución de los contenidos del área de Ciencias Naturales de la educación Básica.

La encuesta también estará dirigida a los padres de familia y comunidad, a quienes se solicitará información acerca de los principales problemas y necesidades del entorno de los establecimientos educativos del área descrita en relación con los contenidos de Ciencias Naturales.

Técnica del Fichaje.- En lo que concierne a la teoría de la investigación científica se recurrirá a la teoría del fichaje la cuál permitirá contextualizar las referencias teóricas y a la vez construir criterios originales en cuanto al tratamiento de las necesidades del entorno con los contenidos de Ciencias Naturales.

10.4. Instrumentos.

Los instrumentos darán las pautas necesarias para ordenar los datos que se obtengan en la investigación. Entre ellas se utilizarán:

- Formularios de encuestas técnicamente estructurados y debidamente probados en su funcionalidad.
- Las fichas de observación para registrar los aspectos de la realidad observada.

11. DISEÑO ESTADÍSTICO

Dentro del diseño estadístico se ha considerado trabajar en base a las dos hipótesis planteadas, utilizando según el caso como se detalla a continuación la estadística descriptiva e inferencial.



PARA LA HIPÓTESIS UNO.

Enunciado :

Las necesidades del entorno de los establecimientos educativos de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba no son tratadas por los docentes en relación con los contenidos del área de ciencias Naturales de la Educación Básica.

Para la demostración de la presente hipótesis se utilizará la estadística descriptiva presentándose los resultados en cuadros porcentuales, gráficos, barras, histogramas, etc. de las cuales se extraerán las correspondientes conclusiones.

PARA LA HIPÓTESIS DOS.

Enunciado :

Existe diferencia entre los criterios de docentes, padres de familia y comunidad en torno a si las necesidades de la población de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba, están siendo consideradas en los contenidos del área de Ciencias Naturales, por parte de los profesores de los establecimientos de la Educación Básica.

Modelo Lógico.

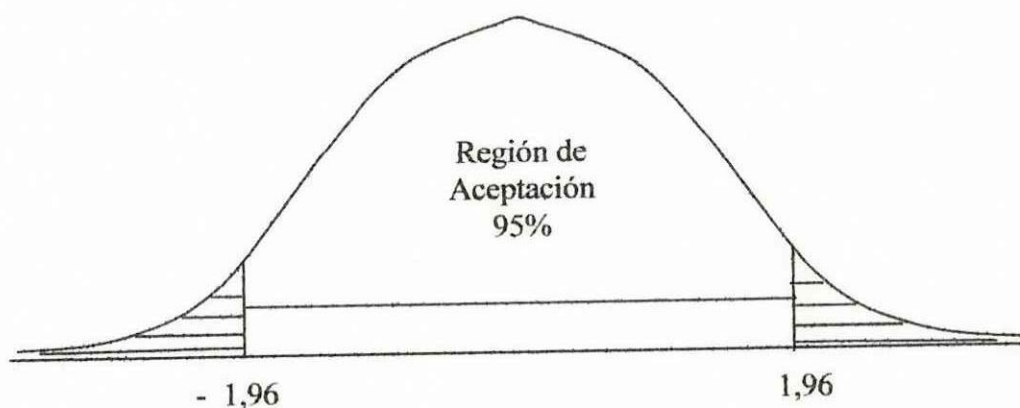
Existe diferencia significativa entre los criterios de docentes, padres de familia y comunidad en torno a si las necesidades de la población de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba están siendo consideradas en los contenidos del área de Ciencias Naturales, por parte de los profesores de los establecimientos de la Educación Básica: en base a la prueba de la diferencia de proporciones con un nivel de significación del 5%.

Modelo Matemático.-

Hipótesis Nula: $H_0 : P_1 = P_2$

$$H_1 : P_1 \neq P_2$$

$$\alpha = 0,5 \Rightarrow Z = 1,96 \text{ o sea } \neq 1,96$$



Modelo Estadístico.- Para la comprobación de la hipótesis utilizaremos la siguiente formula:

$$Z = \frac{P_2 - P_2}{S. D_p}$$

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se realizó en el sector nor-occidental del cantón Loja, que comprende las parroquias rurales de Taquil, Chantaco y Chuquiribamba, integradas por 30 instituciones educativas entre Escuelas y Colegios, a estudiantes desde 4° al 10° Año de Educación Básica en el área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.

El tema de investigación es: “ TRATAMIENTO DE LAS NECESIDADES DEL ENTORNO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LAS PARROQUIAS TAQUIL, CHANTACO Y CHUQUIRIBAMBA CON LOS CONTENIDOS DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA EDUCACIÓN BASICA, AÑO LECTIVO 1999-2000”.

Para tal finalidad se planteó un objetivo central: “Investigar las necesidades, intereses y problemas del entorno de los establecimientos educativos de las parroquias: Taquil, Chantaco y Chuquiribamba del cantón y provincia de Loja; y, el tratamiento que los docentes de dichos establecimientos les están dando con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica”, del que se desprenden tres objetivos específicos:

1. “Realizar un diagnóstico de los problemas y necesidades del entorno de los establecimientos educativos de las parroquias: Taquil, Chantaco y Chuquiribamba, así como el tratamiento de los mismos por parte de los docentes de dichos establecimientos”.

2. “Relacionar los criterios de los docentes y de los padres de familia y miembros de la comunidad de las parroquias: Taquil, Chantaco y Chuquiribamba, en torno al tratamiento de los problemas y sus soluciones, con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica”.
3. Plantear sugerencias y alternativas tendientes a mejorar el tratamiento de las necesidades del entorno de los establecimientos educativos, con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica a fin de elevar la calidad de la Educación, para su mejor incidencia en la vida de los habitantes del sector”.

En el marco teórico se trabajó con las dos categorías principales de la investigación que son: “Necesidades del entorno de los establecimientos educativos” y “Contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica”.

Las hipótesis propuestas fueron: Una central que se refiera a: “Las necesidades, intereses y problemas del entorno de los establecimientos educativos de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba son abordados en forma inadecuada por los docentes en relación con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica, lo que impide que la educación se vincule de mejor manera con la realidad social de aquellos sectores”.

Así también se planteó dos hipótesis particulares que son:

1. "Las necesidades del entorno de los establecimientos educativos de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba no son tratadas por los docentes en relación con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica".
2. "Existe diferencias entre los criterios de docentes, padres de familia y comunidad en torno a si las necesidades de la población de las parroquias de Taquil, Chantaco y Chuquiribamba están siendo consideradas en los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica".

En el trabajo de campo de esta investigación se aplicó los instrumentos: encuesta a 77 profesores y 118 padres de familia; observación directa a los principales sectores de las tres parroquias por parte del grupo de investigación, y a 135 cuadernos de Ciencias Naturales de los alumnos del 4º al 10º año de Educación Básica.

Una vez aplicados los instrumentos de investigación, se procedió a realizar la tabulación de datos, la presentación e interpretación de los resultados con el auxilio de la estadística descriptiva y a la verificación de las hipótesis con la aplicación de las pruebas de la estadística inferencial.

Terminada la investigación como tal, se procedió a la estructuración de la propuesta alternativa que permita socializar entre los sectores comunitarios y los establecimientos educativos, cumpliendo así con el tercer objetivo específico propuesto.

RESUMEN

La presente investigación está relacionada con el tema: "TRATAMIENTO DE LAS NECESIDADES DEL ENTORNO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LAS PARROQUIAS: TAQUIL, CHANTACO Y CHUQUIRIBAMBA CON LOS CONTENIDOS DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA, AÑO LECTIVO 1999-2000."

Para el efecto se planteó un objetivo central orientado a: investigar las necesidades intereses y problemas del entorno de los establecimientos educativos de las parroquias mencionadas y el tratamiento que los docentes les están dando con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.

En la investigación de campo se aplicó los instrumentos: encuesta a 77 profesores y 118 padres de familia; observación directa a los sectores principales de las tres parroquias y a 135 cuadernos de Ciencias Naturales de los alumnos del Cuarto a Décimo Año. Para finalmente llegar a comprobar lo siguiente:

Las necesidades y problemas que se destacan son: alcantarillado, agua potable, desconocimiento de las propiedades alimenticias de los productos de consumo, letrización, erosión del suelo, desconocimiento de métodos adecuados para mezclar y combinar la materia de desecho orgánico, contaminación del agua, del suelo, malas técnicas de cultivo, excesiva tala de bosques, desnutrición infantil, atención médica entre otras.

Además se comprobó que: existe diferencia significativa entre los criterios de docentes y padres de familia en torno al tratamiento de las necesidades de aquellos sectores, dentro de los contenidos de Ciencias Naturales.

Con la observación directa de los cuadernos de Ciencias Naturales a los alumnos de Cuarto a Décimo Año, se obtiene mayor veracidad a las afirmaciones de los padres de familia, lo que permite verificar las hipótesis planteadas.

De los resultados de la investigación surge una propuesta alternativa con sus respectivos contenidos y estrategias metodológicas que tienden a vincular las necesidades y problemas del entorno de los establecimientos educativos de las Parroquias mencionadas con los contenidos del área Ciencias Naturales de la Educación Básica para que sean tratados con los alumnos en el aula.



ABSTRACT

The current research work is about: "CONTOUR NEEDS TREATMENT OF PARISH EDUCATIVE ESTABLISHMENT: TAQUIL, CHANTACO END CHUQUIRIBAMBA WITH BASIC EDUCATION SCIENCES NATURAL AREA CONTENTS, SCHOOL YEAR 1999-2000."

We have established a general objective: to investigate the needs, interests and problems of mentioned parish educative establishment contour and the treatment that teachers are giving them with Basic Education Sciences Natural area contents.

In the research field, we applied the following instruments: request to 77 teachers and 118 parents; direct observation to main sectors of the three parish and to 135 students' Sciences Natural notebooks from fourth to tenth year. Finally we have proved the following:

The main needs and troubles are: drainage system, drinking water, food, value unknowledge of consumer goods, soil erosion, adequate method unknowledge to mix and combine organic waste, water and soil contamination, bad farming techniques, excessive cut down trees, child's malnutrition, medical attention.

We also proved that: there is a difference among teachers and parents' criterion about need treatments of those sectors inside Sciences Natural contents.

Through direct observation student's Sciences Natural notebook from fourth to tenth year we can get more veracity to parents' asseverations, it lets us to verify the established hypothesis.

From the research results, it has arisen an alternative proposal with contents and methodological strategies, wich link the needs and problems of mentioned parish educative establishment contour with students into the classroom.

CAPITULO I

**1.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CIENTÍFICOS DE LA
EDUCACIÓN**

**1.2 EL ENTORNO SOCIAL Y SU RELACION CON LOS
CONTENIDOS DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES**

1.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CIENTÍFICOS DE LA EDUCACIÓN

1.1.1 NOCIONES GENERALES SOBRE LA EDUCACIÓN.

Etimológicamente la palabra *educación* viene del latín *educare*, que quiere decir: criar, alimentar, nutrir; y, *exducere*, que significa conducir, llevar, sacar fuera¹. En tiempos anteriores el profesor era considerado como el sirviente de la clase noble, era el que tenía que conducir las actividades pedagógicas de los hijos de los nobles. Sin embargo la misma educación ha sido un problema para la humanidad porque es ella la que genera más interrogantes, más desafíos, ha sido la que ha permitido grandes cambios estructurales y ha sido innovadora de grandes proyectos políticos. Viendo la educación en este sentido, se constituye entonces, en uno de los elementos indispensables para transformar positivamente una realidad concreta desde la óptica del aula con cualquier área de la ciencia.

Existe una infinidad de conceptos en cuanto a educación se refiere. Al respecto el Ministerio de Educación sostiene que “es el proceso de socialización al que se somete a todos los individuos, para lograr que se incorporen sin resistencia al sistema socioeconómico en que viven”.² En la antigüedad, Platón dijo que “La educación consiste en dar al cuerpo y al alma toda la belleza y perfección de que son

¹ Diccionario de la Real Academia

² Módulo de Didáctica General 2 del Ministerio de Educación y Cultura. pág. 12

susceptibles".³ Al ser considerada la educación como proceso de socialización y como una forma de dar belleza al cuerpo y al alma, todas las actividades educacionales deben estar dirigidas en ese sentido. Los diferentes contenidos curriculares, como en la presente investigación, los de Ciencias Naturales, deben socializar las necesidades básicas sobre las cuales se desarrollan las actividades académicas entre profesor y alumnos. Tal es así que siendo la educación un medio para adaptarse a una realidad determinada, también el profesor debe considerarla como una oportunidad para que los alumnos trasciendan la misma, humanizándola. Esto es, conocer su realidad, su entorno y mejorarlo en el marco de un ser humano virtuoso con formación del ciudadano y siempre preparado para la perfección.

1.1.2. FILOSOFIA DE LA EDUCACIÓN.

La filosofía en sus inicios aparece involucrada con la religión y con las ciencias, pues estas actividades humanas constituyen diferentes caminos para alcanzar una misma meta: el conocimiento y la explicación del universo, de la vida y del hombre mismo, de manera que el hombre se vale del razonamiento especulativo, para conquistar su fin primordial que es la verdad, como el deseo de superación en el orden moral, por eso es que la filosofía constituye lo que la religión es para el vulgo. Los grandes filósofos ante la imposibilidad de explicar el universo, buscaron explicaciones y fueron dando origen a las diversas ciencias que interpretan los grandes y pequeños enigmas universales. En esta perspectiva la filosofía de la educación es una disciplina que involucra a un considerable conjunto de problemas cuyas raíces tienen su origen

³ Lemus, Luis Arturo, Pedagogía General, pág. 13

en aspectos ontológicos, axiológicos y teológicos que se presentan en el proceso educativo. Ha alcanzado un alto grado de desarrollo, por eso: "es lógico suponer que quien se ocupe de la Filosofía de la Educación o se inicie en sus estudios debe tener una idea más o menos precisa y clara sobre que es lo filosófico y un conocimiento siquiera elemental la Filosofía"⁴. Una gran mayoría llegan a los establecimientos educativos sin haber cursado unas pocas lecciones de filosofía decía Uzcátegui. Tenía razón, porque un profesor que no posee fundamentos básicos de filosofía, tiene dificultades para comprender y enfrentar los problemas y necesidades que a diario se presentan en las comunidades. En este sentido la presente investigación fundamenta la necesidad de que la filosofía de los profesores debe ser vincular la institución educativa con la comunidad desde cualquier óptica curricular, en este caso sería, los contenidos de Ciencias Naturales con las necesidades y problemas de las comunidades.

1.1.3. EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA.

Al igual que la educación, la pedagogía tiene su etimología. Se deriva de dos voces griegas: Paidos que significa niño y Agein que quiere decir guiar, conducir. Es decir se preocupa por la conducción del niño. Ampliando su significado, la pedagogía se encarga del estudio intencionado, sistemático y científico de la educación, es decir es una disciplina que tiene por objeto el planteo, estudio y solución del problema educativo. La educación aparece siempre como un proceso del cual el hombre es el

⁴ Cfr. Contextualización de la obra de Uzcátegui, Emilio: Bosquejo de una Filosofía de la Educación, pág. 21

autor e interprete, juez y parte; aquí interesa señalar que la humanidad de la educación es el primer inconveniente para el pedagogo cuando quiere definirla. Se siente involucrado en el proceso que estudia, que es el educativo, en el cual arriesga su propio destino juntamente con el de su comunidad. El segundo inconveniente para definir la educación surge de la misma etimología del término, ya que ha dado lugar al nacimiento de dos acepciones: “la primera que sostiene que la educación es un proceso de alimentación o crecimiento que el ser ejerce desde afuera; en cambio la segunda es entendida como una conducción, un encauzamiento de disposiciones ya existentes en el sujeto que se educa. Estas dos ideas distintas de la educación han luchado por imponerse”⁵. Es importante reflexionar sobre estas dos posiciones, para entender qué es lo que están recibiendo los alumnos desde afuera y cómo se los está encausando o conduciendo. Es lógico que en el sector hay una serie de factores externos que vienen desde afuera especialmente a través de los medios de comunicación, sin embargo el profesor estará contrarrestando aquella aculturización desde su trabajo áulico? Es la interrogante que se explicará en la investigación de campo que se expone más adelante.

Pedagogía y Educación van de la mano, pero tienen sus peculiaridades, una cosa es el objeto y otra la ciencia que de él se ocupa. Este principio es válido para cualquier disciplina, es el estudio o conjunto de normas que se refieren a un hecho, un proceso o actividad. De la educación surgen los problemas que el esfuerzo teórico y experimental del hombre intenta resolver y reunir en un sistema o cuerpo de doctrinas o de normas capaces de explicar al fenómeno educativo. En definitiva,

⁵ Contextualización. Uscátegui, Opus. Cit.

mientras la educación es una actividad práctica, la pedagogía es una actividad teórica. Sin la existencia de la educación no habría pedagogía, pero sin la pedagogía aquella no podría tener significación científica. En otras palabras mientras la educación como actividad práctica, globaliza el conocimiento del entorno; y, la pedagogía como actividad teórica explica su realidad y la interioriza científicamente en la mentalidad de los alumnos. Entonces, sin la educación no habría la teoría científica para educar y formar al ser humano y sin la teoría científica la educación no tendrá resultados sobre la formación e ilustración del ser humano. A manera de historia, la educación estaba a cargo de los padres de familia, luego paso al sacerdote, posteriormente debido a su complejidad surgen los maestros con una preparación académica en instituciones encargadas para el efecto. Estando estos preparados en el conocimiento de la pedagogía que le permite hacer uso de métodos, técnicas y procedimientos para facilitar el aprendizaje en las diferentes áreas de estudio. Es por ello que gracias a la educación y a su pedagogía, desde cualquier área del conocimiento en el trabajo de aula, se puede despertar en el alumno, el interés por descubrir los secretos de la naturaleza, solucionar los problemas de su entorno y mejorar sus condiciones de vida más elementales.

1.1.4. PERSONALIDAD DEL EDUCANDO EN LA SOCIEDAD.

Educando, es el ser humano que se está formando para llegar a ser hombre en el sentido pleno de la palabra; es toda persona cuya conducta puede cambiar mediante la educación.

Hernández Ruiz, sostiene que “educando es toda persona sometida a una acción educativa permanente y sistemática”⁶. En cambio para Ricardo Nassif, no basta tomar en cuenta al educando como sujeto de la educación, sino que va más allá, analiza la forma cómo se comporta ante la acción educativa que sobre él recae. Entonces vale decir que el educando es sujeto agente y paciente de la educación, en todo caso es un ser activo multidimensional y multifacético que cada vez es más complejo en el proceso educativo.

Al analizar su personalidad es necesario dar respuesta a la siguiente pregunta. ¿Qué es la personalidad? Gregorio Fingerman dice: Cuando hacemos una apreciación general del individuo englobamos en una visión sintética el conjunto de su carácter, de su inteligencia y de su capacidad para sentir y para obrar. Quintana manifiesta que el niño posee una personalidad de acuerdo a la clase social a la que pertenece, por ejemplo: el niño de la clase social media se caracteriza por tener ciertas peculiaridades como: proponerse fines a largo plazo, ya sea en sus conocimientos como en sus sentimientos. Aquellos fines los conexas lógicamente con los medios más adecuados para tratar de alcanzarlos no importa los esfuerzos y sacrificios que haga para llegar a cumplir sus metas, se preocupa por tener una formación en base a valores que apunten a mejorar su forma de vida. Los padres se constituyen en un valioso apoyo, son quienes planifican y guían sus pasos de acuerdo a las metas trazadas. Posee un código lingüístico elaborado, sus frases son bien estructuradas, tiene un vocabulario mas o menos fluido, es decir tiene precisión verbal. No ocurre así con el niño de clase social baja (obrera), su código lingüístico es restringido, se

⁶ Cfr. Lemus, Luis Arturo: Pedagogía, pag. 235



expresa con frases cortas, usa escasos adjetivos, poca precisión verbal, estos niños poseen un coeficiente intelectual menor, sobre todo cuando se aplica test de inteligencia verbal, aunque para la matemática no tenga dificultad. Generalmente ocurren estos casos con los niños, hijos de agricultores que viven en el campo. Esto no significa que ellos no tengan capacidad para entender de mejor manera las cosas, sino que, es el profesor quien debe interpretar desde el aula esta problemática, y con sus estrategias metodológicas adecuadas y contenidos pertinentes, en este caso los contenidos de ciencias naturales, comprender los secretos que encierra el cosmos, los enigmas de la vida y la belleza del mundo natural que se ve amenazado por la continua destrucción de la mano del hombre⁷.

Denis Lawton dice que el ambiente familiar reinante en hogares de clase social inferior genera una resistencia a la educación formal, lo cual viene dificultada por cierta atmósfera de indisciplina que en ellos se respira y por un rechazo espontáneo de los valores enseñados por la escuela⁸. No cabe duda que esa actitud se debe a que tienen un nivel de autoestima muy bajo. El niño de la clase obrera por lo general posee una idea vaga del futuro, los objetivos a largo plazo no le interesan, le agrada una gratificación inmediata. Caso similar ocurre con los padres, cuando interrumpen sus estudios para dedicarse a trabajar, la idea de oportunidad pesa más que la de proyecto, piensa que el éxito se debe a la suerte y no al trabajo planificado. De allí la importancia del conocimiento de la Psicología por parte del maestro para aplicarla en estos casos, logrando que en lo posible los alumnos superen estas barreras, se

⁷ Cfr. Fingermán, Gregorio, *Psicología*, Editorial el Ateneo

⁸ Cfr. Quintana Cabanas, José M., *Sociología de la Ecuación*, pág. 12

sientan orgullosos de sí mismos, de su entorno, de su suelo natal, de su patria, conscientes de sus problemas, posibilidades, limitaciones y necesidades.

1.1.5. FINES SOCIALES DE LA EDUCACIÓN.

Hay quienes han expresado que la educación sirve únicamente a finalidades sociales. Son poderosas las razones que avalan tal postura, y tan poderosas que dan una buena lección sobre la importancia en la intervención de los objetivos sociales en la orientación que toma la acción educativa.

Las finalidades sociales de la educación se harán patentes cuando se hable de sus funciones sociales. Los planificadores oficiales de la educación se proponen únicamente fines sociales, por ejemplo: el desarrollo económico del país, la formación de una mano de obra calificada, la elevación del nivel cultural de los ciudadanos, la capacitación social y política de los mismos, la nivelación social de los individuos y la previsión de un futuro sin problemas. Existen también, los idealistas de la educación quienes piensan que los educadores difunden el bien, la ciencia y la justicia para conseguir que las personas se perfeccionen y sean felices. Sin embargo esta actitud puede cambiar, ya que los educadores siguen la dirección general que la sociedad en la que se desenvuelven, les imprime, sirviendo a intereses distintos de los que piensan, pues existen presiones sociales. Ese idealismo pedagógico no solamente es vano, sino que además no puede constituir la guía única de una acción educadora que se halla encuadrada en una sociedad y que debe mirar también a las circunstancias e intereses de dicha sociedad. Mas bien lo que lograría

es que se provoque un aislamiento social de la Escuela e incluso aumentar con esto la grieta existente entre ella y el hogar. Por ello se pretende superar estas barreras asimilando los intereses, problemas y necesidades del entorno comunitario desde el trabajo de aula a fin de llevar acciones conjuntas de todos sus miembros involucrados en el proceso educativo, siempre y cuando la intervención del maestro sea directa. En este sentido, es oportuno el pensamiento de Jhon Loke al decir "aquel que la mente no guía sabiamente, nunca tomará el buen camino y aquel cuyo cuerpo es débil y endeble no podrá nunca avanzar por él", es así como nueve de cada diez personas son malas o buenas, útiles o no, debido a la educación que reciben. La sociedad es quien los moldea y la educación moldea la sociedad. En tal virtud la educación es el principal agente de cambio social⁹.

1.2 EL ENTORNO SOCIAL Y SU RELACION CON LOS CONTENIDOS DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES

1.2.1 LA ESCUELA COMO INSTITUCIÓN SOCIAL

La Escuela nace como consecuencia de la evolución tecnológica y social, se origina para servir a una sociedad determinada, transmitirle el acervo cultural y mantener los valores sociales y políticos. Aun cuando la escuela tenga una función social, la de preparar moral, intelectual y profesionalmente a los futuros ciudadanos como también la conservación de la cultura, no esta libre de la presión social exterior; los

⁹ Cfr. Mayer, Frederick: Historia del Pensamiento Pedagógico, pág. 238

alumnos más que fruto de la escuela sola, los son del ambiente donde ella opera y de la sociedad a la cual sirven; porque en definitiva la escuela es producto de la sociedad

La Escuela es el agente educativo por excelencia, aunque otras instituciones comunitarias desempeñan también ese rol. Según Stalcup: "Una Institución Social es un conjunto de relaciones, procesos y recursos que un pueblo desarrolla para satisfacer intereses o necesidades sociales específicas. Facilitan y organizan la existencia de la sociedad y se van modificando al compás de la evolución de la misma"¹⁰. La Escuela como Institución Social tiene que desarrollar sus objetivos socioeducativos considerando los intereses, necesidades y problemas del entorno de los establecimientos. Se deben incorporar de una u otra manera aquellos problemas y tratar dentro del aula con los alumnos a fin de que no haya un divorcio entre las aspiraciones de las comunidades y los objetivos institucionales.

John Dewey define a la escuela como: "La forma de vida de la comunidad en la cual se han concentrado todos los medios más eficaces para llevar al joven a participar en los recursos heredados de la raza y a utilizar sus capacidades para fines sociales"¹¹. Entonces la escuela es una institución social que depende de tres estamentos: los poderes públicos, la administración y los maestros. La autoridad política suele tener objetivos políticos, y procura servirse de la escuela para la conservación de los mismos. Los funcionarios administrativos ven a la escuela a través de sus

¹⁰ Quintana Cabanas, José: Sociología de la Educación, pág. 401

¹¹ Cfr. Lemus, Luis Arturo, Pedagogía, pág. 306.

organigramas y estadísticas, como un conjunto de problemas que deben solucionarse por vías burocráticas. Los maestros son quienes llevan directamente la marcha de la escuela, dependiendo esto de su capacidad profesional y su voluntad de entrega; ambas cualidades animan a los maestros en su mayoría, pero su labor puede verse entorpecida por el descontento de las circunstancias laborales, falta de estímulos y actitud rutinaria en los métodos. La institución escolar es siempre uno de los puntos clave de toda sociedad. En los países desarrollados la escuela es el medio idóneo para adaptar a los individuos a las necesidades de una sociedad tecnológica y para proveer del personal necesario y competente a todos los puestos de responsabilidad. No ocurre así en nuestro medio, por el tipo de educación que se ofrece en donde se antepone la teoría a la práctica; de ahí que los centros educativos no deben limitarse a ser simples transmisores de información sino que deben apuntar a la formación de los educandos, aplicando un método de análisis crítico de su comportamiento frente al medio que le rodea.

Rousseau sostiene que: “ La Escuela no debe preparar para la vida sino que es la práctica de la vida...”¹². Se debe proteger al niño de los vicios de la sociedad por medio de una formación en base a valores familiares, sociales y el respeto a la naturaleza. La realidad de las comunidades rurales de los sectores investigados contradice las diferentes posiciones antes señaladas, existe un divorcio entre escuela y comunidad. Se detecta diferencias de criterios entre padres de familia y maestros en torno al tratamiento de las necesidades de los sectores en estudio; quizá se deba a que el maestro se siente desmotivado, descontento de su salario, sin deseos por

¹² Mayer, Frederick, Historia del Pensamiento Pedagógico, pág.250.

cambiar su actitud rutinaria en el trabajo frente a sus alumnos. Esto surge a raíz de la crisis social y política por la que está viviendo la sociedad ecuatoriana y latinoamericana. Aunque capacidad profesional y voluntad de servicio posea el maestro, siempre se va a ver obstaculizado debido a esta crisis.

Otro aporte de interés que permite contextualizar la realidad investigada es el de Mario Leyton Soto. “Los centro de currículo están abocados a sugerir programas educacionales sólo si su trabajo refleja los valores prevalecientes en la sociedad. Los centros curriculares deben buscar información sobre las necesidades y valores sociales y actuar representativamente en vez de buscar atajos para convencer a la comunidad sobre lo adecuado de sus programas”¹³ –dice-. Sin embargo lo que se observa en la fuente fidedigna, que es el cuaderno, y que se analizará más adelante en la investigación de campo, no contemplan los problemas y necesidades del entorno de los establecimientos educativos. Entonces la realidad social del sector investigado no está reflejada en los cuadernos de los alumnos. Se corroboran las afirmaciones de Luis Arturo Lemus, expuestas en su obra *Administración, Dirección y Supervisión de Escuelas*, al mencionar que los problemas del currículo en los centros educativos son de orden pedagógico, económico y social y que repercuten en el bienestar del niño, la familia y la nación. Estas posiciones cobran actualidad debido a la crisis que se ve abocada la sociedad ecuatoriana en todos sus ordenes, por lo que las comunidades rurales no están al margen de esta crisis, sino que es ahí donde se la observa. Si uno se adentra a las mismas, a primera vista, se observa la falta de alcantarillado, agua potable, letrización, servicios médicos, orientación agraria,

¹³ Leyton Soto, Mario: Manual de Evaluación Formativa del Currículo; pág. 323.

etc., y problemas como la contaminación del medio ambiente, del agua, vías deplorables, escuelas abandonadas entre otros..

1.2.2 RELACIÓN ALUMNO–PROFESOR–PADRES DE FAMILIA

La educación, tanto en el orden individual como social es una relación permanente y un encuentro entre personas, o entre generaciones de la cual se obtiene experiencias educativas positivas de convivencia humana en pro del desarrollo socio cultural de la comunidad.

Jonas Cohn dice que: “ La educación es la acción de un hombre cabal sobre un hombre total...”¹⁴. Osea, es la influencia de un ser consciente, poseedor de cultura y experiencia sobre otro que aspira alcanzarla. En la relación tríplica alumno – maestro–padres de familia intervienen un conjunto de factores como:

- a) **Lo ideológico** en donde el maestro puede adoptar una posición doctrinaria, manipuladora o por el contrario una actitud de respeto por la ideología personal del alumno.
- b) **Lo pedagógico** que le permite al maestro responder a diferentes actitudes como la confianza o desconfianza sobre sus alumnos; puede también asumir una actitud permisiva, contraria a la anterior, que le permita al alumno que decida todo por si mismo siempre apoyado por su maestro; o puede asumir una actitud intermedia

¹⁴ Cfr. Nassif, Ricardo: Pedagogía General; pág. 246

entre las anteriores, en donde el maestro llega no sólo con doctrinas pedagógicas sino psicológicas.

- c) *Lo Psicológico.*- La relación maestro-alumno viene determinada en la mayoría de los casos por el tipo de temperamento que poseen, ya sea por el uno o por el otro. Por ejemplo hay maestros de carácter dominante, con explosividad, que dificulta totalmente la relación alumno-maestro, inclusive con el padre de familia.

Es muy importante la imagen que los alumnos se formen del maestro, de ella depende que la relación tenga éxito o fracase. ¿Qué es lo que el alumno aprecia de su maestro?: la amabilidad, el entusiasmo, la paciencia, la lealtad, la disposición de ayuda y la capacidad para comprender y orientar en la búsqueda de formas para solucionar los problemas. Se siente a gusto cuando el maestro tiene dominio del conocimiento en la clase y estimula a la participación activa. Defectos no deseados en él, es el sarcasmo, la indiferencia, la parcialidad, entre otros. Los alumnos aprecian en su maestro que sepa enseñar bien, que conozca y aplique los medios activos para conducir sus lecciones con el máximo provecho y placer para sus alumnos. Como maestros es necesario tomar en cuenta que el primer medio del cual hay que valerse es la naturaleza, cada parte de ella constituyen recursos sin límites. El maestro debe conocer y amar el universo –dice María Montessori-¹⁵. De tal manera que siendo la naturaleza el primer medio para el proceso de interaprendizaje

¹⁵ Cfr. Maurer Ríos, Teresa: Enciclopedia de la Educación: pág. 772

no debe dejar escapar la relación multidimensional entre el entorno y la triada profesor-alumno-padre de familia a fin de que el lenguaje educativo por lo menos sea homogéneo cuyos resultados se midan por la capacidad que los ciudadanos tenga para resolver problemas relacionados con las distintas áreas del conocimiento en una realidad determinada y concreta como es en este caso, el área de ciencias naturales que incorpora todo aquello que es natural a sus contenidos curriculares.

Es muy frecuente que el padre de familia personifique la autoridad, y la madre, el afecto. La exageración es perjudicial para una buena educación de los hijos, se puede encontrar padres excesivamente serios que causan temor a sus hijos y madres que no saben imponer disciplina en el hogar. El padre debe tener autoridad con cariño y la madre cariño con autoridad. O lo que sería lo mismo, el profesor debe tener autoridad con pedagogía y el padre de familia respeto al profesor con autoridad sobre su representado.

Hoy en día se habla de un nuevo elemento que interviene en el proceso educativo - miembros de la comunidad- y que resultaría eficaz si intervienen preocupándose no solamente en los problemas que emergen de la sala de clase, sino también en la problemática que se presenta en el entorno social y que deben ser tratadas incorporándolas en los contenidos curriculares como en este caso en los de Ciencias Naturales.

1.2.3. LA INSTITUCIÓN FAMILIAR. FUNCIONES EDUCADORAS.

La familia viene a constituir la unidad afectiva entre padres e hijos, fundada en el amor e instintos naturales de los padres y en su deseo de acomodarse plenamente a las necesidades de su hogar y leyes internas de su desarrollo.

La familia es una institución universal, ya que la encontramos en todas partes, es la célula de la sociedad, ligada siempre a estructuras sociales conforme éstas vayan evolucionando. A medida que la familia fue organizándose, la función educativa se la ha encomendado a un grupo especializado para el efecto, como son los maestros, llegando a una situación que la familia cede derechos pedagógicos, presionada por la aceleración y complejidad del progreso y desarrollo cultural. La educación familiar se ha ido reduciendo progresivamente –dice Jean Delay-¹⁶. La intervención de los padres se ha vuelto demasiado repentina y brusca, piensan que esta tarea es única y exclusiva del maestro, eludiendo la responsabilidad que tienen sobre la educación de sus hijos. La acción y *función educadora de la familia*, educa múltiples facetas de la personalidad, debiéndose dejar a otras instituciones sociales la formación, el aspecto intelectual, el aspecto cívico entre otros, pero la afectividad, el cariño y el amor sólo pueden dárselo los padres. La socialización es una de las formas básicas y esenciales de la educación familiar. El niño entra en contacto con los demás, empezando con los familiares. La atmósfera de cariño y confianza facilita la apertura y hace positivo ese encuentro, de tal manera que aquellas frustraciones que a veces

¹⁶ Cfr. Delay, Jean: Antología Pedagógica: pág.424.



ocurren, no resulten traumatizantes. Al niño se le exige una serie de comportamientos con lo cual adquiere normas sociales, aquello forma parte de la educación, quien influye en el control de su temperamento y por consiguiente la aparición de su carácter es el núcleo familiar. La familia es una magnífica escuela de educación permanente, si existe en ella un buen ambiente, un buen nivel de comunicación y un avance cultural suficiente los resultados serían prometedores. Siempre se comenta que la familia es la primera escuela que tiene el niño, al estar en contacto permanente con él. Qué importante resulta para la institución escolar, cuando la familia coadyuva estrechamente y se preocupa por el adelanto de sus hijos, - esto cuando hay un vínculo estrecho entre institución, padres de familia y comunidad, es decir cuando el maestro interpreta al entorno natural y social y lo trata en el aula con los contenidos de ciencias naturales o según el caso- el avance académico es más eficaz y por ende la satisfacción es grande tanto para la una como para la otra institución. No obstante, pueda que la responsabilidad de la escuela sea mayor porque de ella depende en gran manera el bienestar de la familia, del niño y del joven. La familia confía en los centros educativos y estos no deben defraudar sus aspiraciones, sino más bien preocuparse por sus necesidades, hacer suyos los problemas, es decir, ser el enlace de comunicación permanente entre escuela, familia y comunidad.

1.2.4 EL MAESTRO COMO FACTOR SOCIAL DE LA EDUCACIÓN.

Coombs dice -Los profesores después de los estudiantes, constituyen el elemento más importante y crucial de un sistema educativo, son también en todos los

aspectos sus elementos más caros, aun cuando estén mal pagados. Son los maestros de hecho quienes están en el centro de la crisis educativa por muchas y diversas razones¹⁷. Sin embargo los estados y en especial el ecuatoriano, jamás tratan a los maestros como elementos más importantes de la educación. La crisis que atraviesan los países en vías de desarrollo, se refleja también en el sistema educativo. Los escasos recursos asignados para este fin son aprovechados por una pequeña élite, ya sea en capacitación, viajes, proyectos, adquisición de materiales y cuando llegan al maestro lo hacen con cursos esporádicos, relámpagos que no satisfacen las inquietudes de los docentes. Los salarios no constituyen un atractivo frente a otros campos de trabajo, lo que repercute en la calidad misma de la preparación del maestro. Pese a ello existen profesores que al salario y otros obstáculos anteponen su verdadera vocación de maestros y se entregan sin reservas. Considera a la educación como el bien más preciado del hombre que representa las posibilidades del futuro. Se hace eco de lo que Lucke decía: "El buen maestro presta atención al libro del mundo"¹⁸, ya que en él se encuentran las mejores herramientas de trabajo y es fuente inagotable ciencias y de recursos naturales como el área de la educación básica mismo lo dice. El buen maestro es partidario del razonamiento, prepara a sus alumnos de acuerdo a las necesidades de su entorno, está en contra de cualquier tipo de castigos, sean éstos físicos o psicológicos. "Seremos buenos profesores en la medida que tengamos una conciencia nítida de los fines y objetivos que debemos lograr por medio de nuestro trabajo docente decía Mattos"¹⁹. Sin lugar a discusión el maestro debe basar su labor educativa con el planteamiento de objetivos que apunten

¹⁷ Quintana Cabanas, José M., Sociología de la Educación, Editorial Hispano Europeo, pág. 396.

¹⁸ Mayer, Frederick, Historia del Pensamiento Pedagógico, pág. 238.

¹⁹ Alves de Mattos, Luis, Compendio de Didáctica General, Editorial Kapelusz, pág. 44.

a tratar las necesidades y problemas que se presentan en su entorno. Las actividades que realice con los estudiantes han de permitir el diálogo con sus padres, con sus vecinos, con sus amigos para de esa manera conocer más directamente la situación en la que vive. La acción del maestro tiene que ser práctica frente a sus alumnos y con la comunidad en torno a los problemas específicos de la realidad del sector. De manera más explícita, el docente debe compenetrar al educando en la comunidad para conocer sus necesidades inmediatas, las ciencias naturales como área de la educación básica es una gran oportunidad para ello y para comprender la realidad del país y del mundo, adquirir conocimientos del medio natural y social, utilizar los recursos en función de mejorar la calidad de vida de toda la población y contribuir a la construcción de un mundo más justo y armónico²⁰. El maestro de ninguna manera, frente a sus alumnos, puede ser indiferente y letárgico a las necesidades y problemas de su entorno, ya que el estudiante corresponderá con la misma actitud. El maestro que ama realmente su tarea, hará que sus alumnos se sientan inspirados, dispuestos al trabajo a fin de que comprendan la importancia que la educación tiene para su propio bienestar. El profesor que ama a sus alumnos posee una gran capacidad para captar y retener la atención de ellos.

En síntesis gracias a la función que desempeña el maestro en su campo de acción frente a sus alumnos y a la comunidad en donde se desenvuelve, constituye una antorcha que conduce a la sociedad por mejores derroteros de progreso y desarrollo altamente productivos. Urge entonces la necesidad de que los maestros del sector en estudio busquen alternativas que reorienten su actividad docente hacia un

20 Contextualización de Guías Didácticas, Nivel Primario (Varios Autores) pág. 17.

rendimiento eficaz ya sea en el campo pedagógico y en su participación dentro del desarrollo comunitario aprovechando los recursos del medio, respaldados siempre en la riqueza que le brindan los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.

1.2.5. LOS CONTENIDOS DE CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

1.2.5.1 LOS CONTENIDOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS

Las Ciencias Naturales en la Educación Básica empiezan desde el cuarto año, ya que en los anteriores, el área se denomina Entorno Natural y Social. Por ello a continuación se transcriben los contenidos que exige el primer nivel de concreción del Currículo y que se denominan MINIMOS OBLIGATORIOS:

PARA CUARTO AÑO

CIENCIAS DE LA VIDA

La vida y su diversidad

Reino vegetal:

Las plantas nacen, crecen, se reproducen y mueren.

Las plantas con semilla y sin semilla.

Las plantas son necesarias.

Clasificación de las plantas por su utilidad.

Plantas de la localidad.

Reino animal:

Los animales nacen, crecen, se reproducen y mueren.

Los animales vertebrados e invertebrados.

Animales útiles para el hombre.

Animales locales más importantes.

Los mamíferos

El ser humano: partes del cuerpo humano, los órganos de los sentidos.

Salud y Enfermedad:

La alimentación y el ejercicio protegen la salud.

La vida y su interacción.

Los seres vivos y no vivos.

Los organismos y el ambiente

Influencia de los organismos en el ambiente.

CIENCIAS DE LA TIERRA.

Nuestro planeta.

El agua y sus características.

Importancia del agua para los seres vivos.

Utilidad.

El agua y el ser humano

El aire y sus características

Importancia y utilidad del aire.

Cuidados del agua y el aire.

CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.

La materia: características.

Estados de la materia.

Reposo y movimiento.

Fuentes de energía: naturales y artificiales.

El sol como fuente de energía. Aplicaciones.

PARA QUINTO AÑO

CIENCIAS DE LA VIDA

La vida y su diversidad

Reino vegetal

Las plantas con semilla: angiospermas y gimnospermas.

La germinación de la semilla.

Alimentación de las plantas.

Importancia de las plantas

Especies locales más importantes.

Reino animal

Los animales vertebrados.

Los mamíferos.

Especies locales más importantes.

El ser humano:

Protección, soporte y movimiento: piel, esqueleto y músculos.

Cambios que sufren los niños y niñas con la edad.

Salud y enfermedad.

Cuidado del organismo

La vida y su interacción.

La influencia del medio ambiente en los organismos

Los factores físicos del medio ambiente.

Los factores bióticos del ambiente.

Los organismos y el ambiente.

CIENCIAS DE LA TIERRA

El planeta Tierra.

El suelo y sus clases.

El suelo y la agricultura.

Composición del agua.

Propiedades del agua.

El agua y su importancia.

Composición del aire.

Propiedades del aire.

Importancia del aire.

Conservación del suelo, agua y aire.

CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

La materia.

Elementos y compuestos.

Mezclas y combinaciones

La energía: formas de energía.

La luz: fuentes y propagación.

El calor y su efectos.

Precauciones con el uso de la luz y el calor.

PARA SEXTO AÑO

CIENCIAS DE LA VIDA

La vida y su diversidad

Reino vegetal

Las plantas con flores o angiospermas.

Organos: estructura y funciones.

Protección y cuidado de las angiospermas.

Reino animal

Animales invertebrados.

Especies locales más importantes.

El ser humano

Procesamiento de alimentos. Digestión.

Transporte interno. Circulación.

Intercambio gaseoso. Respiración.

Equilibrio hídrico y eliminación de desechos. Excreción.

Reproducción, desarrollo y herencia.

Sexualidad humana:

Generalidades.

Salud y enfermedad.

Cuidados del organismo.

La vida y su interacción

La influencia del medio ambiente en los organismos.

Los organismos y el medio ambiente.

Factores físicos y bióticos del ambiente.

Seres bióticos: productores y consumidores.

Cadenas alimenticias.

La población y sus cambios.

CIENCIAS DE LA TIERRA

Estudio del planeta tierra.

Formación del suelo.

El suelo agrícola en el Ecuador.

Movimiento de las masa terrestres.



CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Composición de la materia.

Átomos y moléculas.

Elementos y compuestos.

Mezcla y combinación

Separación de mezclas

La energía, sus formas.

El sonido propagación y características.

El ruido y sus efectos.

PARA SÉPTIMO AÑO

CIENCIAS DE LA VIDA

La vida y su diversidad

Reino vegetal

Plantas sin semillas helechos y musgos.

Importancia de estos grupos.

Especies locales más importantes.

Protección y cuidado de la flora.

Reino animal

Los mamíferos.

Especies locales más importantes.

El ser humano

Integración de funciones

Control nervioso

Control endocrino

Reproducción, desarrollo y herencia.

Sexualidad humana.

Salud y enfermedad

Automedicación y riesgos.

Tabaquismo, drogadicción y alcoholismo.

Medicina natural y alternativa.

La vida y su interacción

Los organismos y el ambiente.

Factores físicos y bióticos en el ambiente.

Pirámides alimenticias.

La comunidad y sus cambios.

CIENCIAS DE LA TIERRA

El suelo agrícola en el Ecuador.

Técnicas agrícolas.

La molécula del agua.

Ciclo del agua en la naturaleza.

El agua y los seres vivos

Potabilización del agua

El aire es una mezcla.

Propiedades del aire.

Presión atmosférica.

Importancia y utilidad del aire.

CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Composición de la materia.

Compuestos y moléculas.

La energía, sus formas.

La energía eólica.

La energía hidráulica.

Conservación de materia y energía.

PARA OCTAVO AÑO

CIENCIAS DE LA VIDA

Propiedades y organización de la vida

Propiedades de la vida. Organización, metabolismo, irritabilidad, crecimiento, reproducción, variación y adaptación.

Niveles de organización de la materia viva: célula, tejidos, órganos, aparatos sistemas y organismos.

La vida y su diversidad

Reino vegetal

Angiospermas.

Organografía vegetal: morfología externa y funciones.

Clasificación: monocotiledóneas y dicotiledóneas.

Las plantas son indispensables para la vida.

Uso racional de la flora.

Reino animal

Animales vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Uso racional de la fauna

El ser humano

Estructura y organización del cuerpo humano.

El sistema esquelético y sus funciones.

Las articulaciones permiten movimientos.

Cuidado del sistema óseo.

Los músculos más importantes.

Importancia del sistema muscular

Salud y enfermedad

Higiene muscular

Alteraciones óseas y musculares.

La vida y su interacción

Todo organismo esta ligado a su ambiente.

Relación de los seres vivos con el suelo, agua, aire, luz y temperatura.

El ambiente del ser vivo incluye otros seres vivos.

CIENCIAS DE LA TIERRA

El suelo y el subsuelo.

Erosión del suelo: factores y medidas de control.

Conformación interna de nuestro planeta.

Recursos naturales no renovables del medio.

Movimiento de las masas terrestres.

El aire es una mezcla.

Ciclos del $N_2 - O_2$ y CO_2

CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Los fenómenos físicos y químicos

La energía y sus formas.

La luz: reflexión y refracción.

Calor y temperatura.

PARA NOVENO AÑO**CIENCIAS DE LA VIDA**

Propiedades y organización de la vida

Estructura celular

La célula procariote y eucariote.

La célula vegetal y animal.

Tejidos vegetales y animales: estructura y función.

La vida y su diversidad

Reino vegetal: Angiospermas. Organigrama vegetal: estructura interna y funciones.

Reino animal:

Los animales invertebrados: poríferos, celenterados, platelmintos, nematelmintos, anélidos, moluscos, artrópodos, equinodermos y cordados.

El ser humano

Digestión.

Nutrición y metabolismo.

Recorrido de la sangre.

Mecanismos de la respiración.

La excreción: función vital para eliminar desechos.

Reproducción, desarrollo y herencia.

Sexualidad humana

Salud y enfermedad

Higiene de cada aparato y del organismo integrado.

La vida y su interacción

El ambiente de un ser vivo incluye otros seres vivos.

Los seres vivos se agrupan.

Los seres vivos de una población se relacionan.

Las poblaciones de una comunidad están relacionadas.

CIENCIAS DE LA TIERRA

Los recursos naturales renovables.

Importancia de los recursos naturales para la humanidad.

CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

La energía: formas de energía.

La electricidad, origen y aplicaciones.

Magnetismo, imanes electromagnetismo y aplicaciones.

Conservación de la materia y la energía.

PARA DECIMO AÑO

CIENCIAS DE LA VIDA

Propiedades y organización de la vida

La célula

Fisiología celular.

Integración y especialización celulares.

Relación- célula organismos.

La vida y su diversidad

Reino fungi: hongos

Reino protista: algas y protozoos.

Reino monera: bacterias y cianobacterias.

Reino animal

El ser humano

Sistemas de control.

El sistema nervioso y los órganos de los sentidos.

El sistema endocrino

Salud y enfermedad

Tabaquismo, drogadicción y alcoholismo.

Enfermedades infectocontagiosas

Resistencia del organismo contra la infección.

La vida y su interacción

El ecosistema.

Equilibrio del ecosistema

Ecosistema terrestre y acuático.

Ecosistema y actividad humana.

CIENCIAS DE LA TIERRA

Deterioro del planeta, la vida esta en peligro.

Contaminación del suelo.

Contaminación del aire.

Contaminación del agua.

Medidas de control.

CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

La energía y su influencia en los procesos de cambio.



Estos son contenidos mínimos obligatorios, que deben ser tratados por los maestros en el proceso educativo. A manera de análisis, a continuación se expresan algunos criterios.

El área de Ciencias naturales, es la encargada de estudiar y comprender el mundo físico en que vive el alumno y de los fenómenos que en él se realiza. Estudia la naturaleza en su conjunto, en su estado actual o en sus transformaciones pasadas. Son las ciencias que partiendo de la observación de los hechos y fenómenos aislados establecen leyes generales.

Las ciencias naturales giran hacia la plena formación del alumno no sólo a capacitarlo técnicamente sino que comprenda generalizaciones y principios científicos que busque, encuentre y entienda las características del mundo físico que le rodea. Por elemental que sea la presentación de los hechos de la ciencia, esta ha de ser correcta, de modo que los conceptos básicos sean desarrollados con mayor amplitud en los niveles superiores.

De esta manera las Ciencias Naturales como las demás son un conjunto de conocimientos sistemáticamente dispuestos, clasificados, ciertos, que se pueden comprobar y demostrar.

Los contenidos de Ciencias Naturales están dados de acuerdo con el objeto propio de sus investigaciones, por lo tanto están relacionados con los diferentes sectores de la realidad o del posible conocimiento de la naturaleza o del universo. Partiendo del

esquema dado por el Ministerio de Educación y Cultura a través del texto de la Reformara Curricular de la Educación Básica, las Ciencias Naturales se dividen en tres grandes bloques temáticos distribuidos de la siguiente manera: Ciencias de la Vida, Ciencias de la Tierra y Ciencias Físicas y Químicas.

El campo de las Ciencias de la vida es tan amplio que se fragmenta en la selección de los contenidos para el currículo común obligatorio el mismo que obedece a la consecución de los objetivos planteados y están en función de la utilidad de los conocimientos, capaz de que los alumnos comprendan el entorno y les permita desenvolverse en él. Este bloque incluye contenidos que se dirigen a la comprensión de las actividades y procesos de los seres vivos; abarca: sus propiedades y organización de la vida, la vida y su diversidad con sus cinco reinos (Vegetal, Animal, Monera, Protista y el reino Fungil.) También se atiende en especial el tratamiento de la salud humana como las necesidades individuales y sociales para mejorar sus condiciones de vida. Además se estudia la vida y su interacción entre los seres bióticos y factores abióticos, basados en el respeto a todas las formas de vida que contribuya a la conservación de la ecología.

El bloque que corresponde a Ciencias de la tierra agrupa contenidos que se encarga de estudiar a nuestro planeta y el conocimiento de los grandes subsistemas terrestres: litosfera, hidrosfera y atmósfera. Sus cambios permanentes y su importancia para los seres vivos.

El tercer bloque, que se refiere a Ciencias Físicas y Químicas incorpora contenidos que tratan sobre la física y la química. La Física estudia la materia, la energía y sus transformaciones no permanentes. La Química analiza las sustancias, los cambios permanentes de la materia y los cambios de energía durante dichas transformaciones dirigidas hacia los procesos químicos y físicos de la vida.

De acuerdo al texto de las reforma curricular, “ La selección de contenidos para cada año se guía por consideraciones lógicas y psicológicas del proceso de Inter-aprendizaje. Por esta razón hay contenidos que pueden repetirse en todos o en determinados años de acuerdo con las necesidades de refuerzo, ampliación y enriquecimiento”.²¹

Esta visión de las Ciencias Naturales obliga a que el maestro conozca aquellas consideraciones psicológicas del proceso de Inter-aprendizaje a través de los diferentes estadios de desarrollo del niño en los años de escolaridad básica, seleccionando los aspectos más importantes de su personalidad, para según ello tomar en cuenta los contenidos de las lecciones y su adecuación a las diferentes edades tomando como fuente de consulta, por ejemplo, el aporte que entrega Piaget sobre el esquema de desarrollo, aunque puedan existir limitaciones, en cuanto a obtener direcciones claras de las vías de desarrollo de cada etapa. Entonces, de un modo aproximado se puede saber qué tipo de aprendizajes puede comprender un niño.

²¹ Reforma Curricular para la Educación Básica, del Ministerio de Educación y Cultura, página 87

Es interesante notar que el niño desde su nacimiento está en contacto con el mundo de las Ciencias Naturales. Sus modelos de conducta empieza a ejercitarse en su medio ambiente y son modificados por la naturaleza de las cosas sobre las que el niño actúa. De esta manera va coordinando sus sistemas sensorio motriz, a través de la manipulación de objetos. Cerca de los dos años a partir de la representación sensorio motriz aparece la representación simbólica hasta los cinco años aproximadamente.

Entre los cuatro y cinco años asoma la etapa de la representación articulada o intuitiva y de los comienzos del pensamiento operacional. Así la interacción social del niño va en aumento lo que impulsa al desarrollo de sus procesos intelectuales, esta interacción requiere de comunicación y trata de expresar sus pensamientos y dar sentido al pensamiento de los demás.

A los siete años comienza a aparecer los procesos del pensamiento operacional concreto, etapa que abarca hasta los doce años aproximadamente. Alrededor de los once años, ya en la adolescencia se desarrollan las operaciones formales. Piaget dice: "La más distintiva de las propiedades del pensamiento formal es la reversión de dirección entre realidad y posibilidad".²² Es decir comienza con la posibilidad y termina con lo real. Sugiere también, que el todo organizado y estructurado comienza a dar pruebas de existencia a los catorce y quince años. Al incorporar contenidos acordes a los mínimos obligatorios y que representan las necesidades del

²² Maurer Ríos, Teresa, Enciclopedia de la Educación, Didáctica de las Ciencias Naturales, ediciones Nauta S.A. pág. 768

entorno de los establecimientos, el maestro debe conocer las etapas del proceso de desarrollo de la inteligencia y de abstracción:

La primera etapa, es el medio donde el niño se desarrolla, pues todo su aprendizaje depende de este medio. Por lo que es importante tratar de presentarle un escenario en el cual se adapte. Los juegos que el maestro utilice, la identificación de las cosas que le rodean y otros recursos, le ayudan a sentirse bien.

La segunda etapa, luego de la adaptación del niño comprenderá que existen restricciones, en otras palabras que debe regirse por reglas, por ejemplo, las reglas de un juego. Así el propósito del maestro es que aprenda las Ciencias Naturales con sus reglas y leyes que rigen la naturaleza.

Tercera etapa.- El niño comprenderá que en cualquier situación existirán reglas, que le darán pautas para realizar cualquier trabajo, estos limitantes son a la vez caminos para llegar al progreso. Estas experiencias le permitirán extraer abstracciones de las estructuras que rigen las Ciencias Naturales.

En la cuarta etapa el niño ya está preparado para manejar el todo y sus partes, es decir, las Ciencias Naturales en su globalidad y sus partes.

Quinta etapa.- El niño estará listo para asimilar el concepto de "cambio", es decir que en el mundo natural los objetos no son estáticos sino que tienen la posibilidad de cambio.

En la sexta etapa el niño estará en la posibilidad de aplicar cualquier experiencia pasada a una experiencia nueva y sacar provecho de ella, saber comunicarla, como también registrarla. Este proceso permite al docente sacar el máximo provecho en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Aunque no es competencia de este trabajo investigativo, tratar los objetivos, destrezas, recursos metodológicos y evaluación, ello no quiere decir dejar de lado estos elementos, sin los cuales difícilmente se puede cumplir el proceso de inter-aprendizaje.

Resulta importante puntualizar, que de acuerdo con el objetivo de las Ciencias Naturales, la tarea formativa general de su enseñanza, consiste en conducir a los alumnos a enfrentarse con los fenómenos naturales. Con la comprensión fundamental del pensamiento científico-natural, podrán concebir y entender el mundo del mañana junto con la realidad social del entorno. Planeada la finalidad del aprendizaje, el alumno debe llegar a efectuar una actividad mental progresiva, capaz de reconocer el orden en que está establecida la naturaleza y las leyes que la rigen. Para que se cumpla este proceso el alumno debe introducirse a la práctica de la investigación, aprender a formular preguntas y responderlas por medio de la observación, la experimentación y la experiencia.

La enseñanza de las Ciencias Naturales debe contribuir a desarrollar todas las facultades del alumno, sean estas intelectuales, sociales o emotivas. Y plantearse

objetivos de aprendizaje que persigan cambios conductuales en el alumno, mediante la práctica de destrezas en sus tres aspectos básicos:

El cognoscitivo, relacionado con las funciones mentales o de conocimiento;

El Psicomotor que tiene que ver con las habilidades y destrezas físicas; y,

El afectivo, en donde se hace referencia a las modificaciones conductuales, en base a la práctica de valores, actitudes, intereses y sentimientos.

La condición previa para una enseñanza fructífera es el planteamiento claro de los objetivos, fijar las metas que espera llegar al finalizar un programa; Seleccionar los procedimientos y métodos apropiados para llegar a cumplir con los objetivos; y, la evaluación misma del rendimiento académico del estudiante.

Cuando se proceda a organizar la enseñanza de las Ciencias Naturales, es de incumbencia del maestro elegir los medios para llegar a los alumnos; sin descartar que el primero del cual debemos aprovechar es la naturaleza, que nos ofrece recursos sin límites, lo importante es saberse comunicar y enseñar al niño a comunicarse, por medio de la observación, con ello el docente se encargará de transmitir el amor y el respeto por el universo, consiguiendo que sus metas se cumplan con el máximo provecho y placer para sus alumnos.

1.2.5.2. LOS CONTENIDOS INCORPORADOS SEGÚN LAS NECESIDADES, INTERESES Y PROBLEMAS DEL SECTOR.

Partiendo de lineamientos básicos tomados de la Reforma Curricular del Ministerio de Educación y Cultura, el nuevo currículo de la Educación Básica ecuatoriana tiene que realizarse en consideración al contexto institucional, es decir corresponde a directivos y profesores; tomando como prioridad las necesidades y problemas prioritarios que se presentan en el entorno para luego seleccionar los contenidos que vayan a la par con el diagnóstico que se realiza en las comunidades, capaz de que cada institución tenga su propio currículo.

El maestro conoce los tres niveles de concreción del currículo. Pero quizá el más importante es el tercer nivel que tiene como base los anteriores y se sitúa en el ámbito de acción en el aula. Es de competencia del maestro concretar los objetivos, destrezas, contenidos, procedimientos, actividades e instrumentos de evaluación, de acuerdo con las necesidades y características de los alumnos que apunten a la solución de los problemas de sus comunidades. “La educación ha dejado de ser un problema para transformarse en la solución a la pobreza y a la crisis económica son los desafíos del siglo XXI”²³. El propósito de la educación es ir recuperando el espacio importante que le corresponde para convertirse en la principal ejecutora de los procesos de desarrollo en la búsqueda de soluciones sustentables. De manera que

²³ Folleto de la Reforma Curricular consensuada, del Ministerio de Educación y Cultura, pág. 1

el maestro es uno de los elementos necesarios para que la educación cumpla con sus nobles ideales.

En el tercer nivel de concreción del currículo el maestro planifica sus unidades didácticas en donde incluye a los contenidos básicos, los incorporados; éstos surgen de las necesidades y problemas del entorno, que deben ser tratados en el aula con los alumnos a la luz del conocimiento científico que brinda el área de Ciencias Naturales.

Haciendo referencia exclusivamente al objeto mismo del trabajo de investigación, en torno a que si los docentes consideran a las necesidades intereses y problemas del entorno de los establecimientos educativos de las Parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba, para ser tratados dentro de los contenidos del área de Ciencias Naturales; mismos que servirán para dar respuesta a las hipótesis planteadas al inicio de la investigación, se encuentran los siguientes datos:

EN CIENCIAS DE LA VIDA.

- Falta de alcantarillado en la mayor parte de las comunidades inclusive en las cabeceras parroquiales.
- No cuentan con el servicio elemental como es el agua potable, utilizan el agua entubada en malas condiciones.

- Carecen de letrinas, ocasionando las molestias consiguientes en cuanto a condiciones básicas de salud e higiene como de contaminación del suelo y aire.
- Otro problema que asoma en estas comunidades rurales, es la desnutrición infantil.
- Con igual porcentaje del anterior se presenta la excesiva tala de bosques y la provocación de incendios para abonar el suelo según el criterio que ellos tienen.
- Están desprovistos de atención médica y por ende los problemas de salud se agudizan.
- No tienen conocimientos técnicos para mejorar su productividad en lo que se refiere a la crianza de animales
- La vegetación se encuentra en proceso paulatino de deterioro
- Aparece el problema de la inasistencia de los profesores en el cumplimiento de sus labores docentes.
- Y también asoma la conservación del medio ambiente, entre otros de menor frecuencia.

EN CIENCIAS DE LA TIERRA

Entre las necesidades y problemas relacionados con este bloque aparecen los siguientes:

- Creen que la erosión del suelo es un problema grande que afecta a la agricultura.
- Reconocen que no utilizan técnicas apropiadas para mejorar sus cultivos.
- Encuentran que existe el problema de la contaminación del agua, del suelo y del aire.

EN CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

En este bloque temático se encuentran los siguientes problemas y necesidades:

- Todos reconocen que tienen desconocimiento de las propiedades alimenticias de los productos de consumo diario.
- No tienen conocimiento de las técnicas adecuadas para combinar y mezclar la materia de desechos orgánicos para elaborar los abonos naturales
- Existe falta de información sobre cómo aprovechar el calor, la energía natural y artificial.

Para reforzar la información obtenida por parte de los padres de familia, el grupo realizó la observación de campo en los sectores investigados para auscultar las necesidades y problemas en las que se desenvuelven los moradores. Existen criterios homogéneos.

Conocidos los problemas y necesidades de aquellas comunidades del sector rural, interesa saber si los maestros están tratando o no con los alumnos como contenidos incorporados dentro de las Ciencias Naturales, se obtiene los siguientes resultados:

- En el bloque correspondiente a Ciencias de la Vida, la mayor parte de maestros responden que si están tratando.
- En el bloque de Ciencias de la Tierra el 50.6 % responden que si, el 45.4 % lo hacen en parte, y el 3.8 % no los tratan.
- En el bloque de Ciencias Físicas y Químicas, el 68.83 % están tratando estos contenidos, el 23.38 % en parte y el 6.49 % nunca los tratan.

Según el criterio de los maestros, en cuanto a los contenidos de Ciencias Naturales que están analizando con los alumnos, los resultados de las encuestas señalan que si los están tratando con los estudiantes, en sus tres bloques temáticos como lo expresa el cuadro No 8 de anexos.

De igual manera y en el mismo sentido se pidió información a los padres de familia, acerca de que si los maestros están tratando las necesidades y problemas de los sectores, dentro de los contenidos de Ciencias Naturales, al obtener los resultados y relacionarlos con los de los maestros se encuentra una gran diferencia de criterios, es decir: mientras los maestros aseguran que están tratando las necesidades y problemas de sus comunidades, la mayoría de padres de familia expresan que no lo

hacen, otros manifiestan que si los tratan en parte, como también responden desconocer del particular. Todos estos resultados serán presentados con exactitud en la investigación de campo.

Para dar mayor consistencia y veracidad a la investigación, se solicitó los cuadernos de Ciencias Naturales a los alumnos de Cuarto a Décimo Año con la finalidad de detectar si los problemas y necesidades del entorno han sido tomados en cuenta dentro de los contenidos incorporados. Luego de realizar el análisis respectivo, se comprueba que las necesidades y problemas de las comunidades en estudio no son tomadas en cuenta para ser tratadas con los alumnos en los contenidos incorporados de Ciencias Naturales. Todos estos resultados serán presentados con exactitud en la investigación de campo.

CAPITULO II
INVESTIGACIÓN DE CAMPO

2.1 PROBLEMAS Y NECESIDADES MÁS IMPORTANTES DE LA COMUNIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS PADRES DE FAMILIA Y MIEMBROS DE LA COMUNIDAD.

2.1.1 SITUACION DE LA VIDA DE LA COMUNIDAD

X	f	%
Alcantarillado	107	90,6
Agua potable	106	89,6
Letrinización	99	83,8
Excesiva tala de bosques	51	43,2
Desnutrición infantil	51	43,2
Atención médica	49	41,5
Salud	46	38,9
Crianza de animales	45	38,1
Deterioro de la vegetación	43	36,4
Inasistencia de profesores	34	28,8
Conservación del medio amb	21	17,7

De acuerdo al cuadro que antecede de los problemas y necesidades expuestos por los padres de familia y miembros de las comunidades y parroquias de Taquil, Chantaco y Chuquiribamba, es el alcantarillado con un 90.6%, el principal problema, seguido del agua potable, letrinización, excesiva tala de bosques, desnutrición infantil, atención médica, salud, crianza de animales, deterioro de la vegetación, inasistencia

de profesores y conservación del medio ambiente en su orden, esto es lo referente a la vida.

2.1.2 SITUACION DE LA TIERRA DE LA COMUNIDAD.

X	f	%
Erosión del suelo	86	72.9
Contaminación del agua	79	66.9
Malas técnicas de cultivo	71	60.2
Contaminación del suelo	55	46.6
Contaminación del aire	42	35.6

En lo referente a los problemas y necesidades de la tierra, se puede observar que el principal problema es la erosión del suelo, con un 72.9%, seguido en su orden descendente la contaminación del agua, malas técnicas de cultivo, contaminación del suelo y del aire.

2.1.3 SITUACION DE LA MATERIA Y ENERGIA.

X	f	%
Desconocimiento de las propiedades alimenticias de los productos de consumo.	100	84.7
Desconocimiento de métodos adecuados para mezclar y combinar la materia de desecho orgánico.	82	65.5
Mal aprovechamiento del calor.	58	49.2



De igual manera en lo referente a la materia de energía se puede ver que el desconocimiento de las propiedades alimenticias de los productos de consumo con un 84.7%, es el principal problema; a continuación tenemos el desconocimiento de métodos para mezclar y combinar la materia de desecho orgánico y el mal aprovechamiento del calor.

2.2 CRITERIOS DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE EL TRATAMIENTO QUE LOS DOCENTES ESTAN DANDO CON LOS CONTENIDOS DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES.

Criterio de su tratamiento Proble y nece	SI		NO		EN PARTE		TOTAL	%
	f	%	f	%	f	%		
Referente a la vida.	9	7.6	67	56.8	42	33.6	118	100
Referente a la tierra.	7	5.9	77	65.3	34	28.8	118	100
Referente a la materia y energía	4	3.4	85	72	29	24.6	118	100
Promedio de %		5.6		64.7		29.7		100

Al consulta el criterio de los padres de familia si los docentes están tratando los problemas y necesidades de las comunidades con los contenidos con los contenidos del área de Ciencias Naturales se puede indicar que en lo referente a la vida el 7,6% contestan que si lo hacen 56, 8% dicen que no lo hacen y un 35,6% sostienen que lo

hacen en parte. En lo concerniente a la tierra expresan que el 5,9 % si lo están tratando, el 5,3% no lo están tratando y el 28,8% en parte finalmente en lo referente a la materia y energía indican que el 3,4% si lo hacen, el 72,0% no lo hacen, y el 24,6% lo hacen en parte.

2.3 OBSERVACION DIRECTA POR PARTE DEL GRUPO DE INVESTIGACION, SOBRE LOS PROBLEMAS Y NECESIDADES DE LAS COMUNIDADES.

2.3.1. REFERENTE A LA VIDA.

X	f	%
Alcantarillado	7	100,0
Agua potable	7	100,0
Salud	6	85,7
Letrinización	5	71,4
Excesiva tala de bosques	5	71,4
Falta de conservación del medio amb.	5	71,4
Deterioro de la vegetación	4	57,1
Falta de técnicas de crianza de animales	4	57,1
Atención médica	3	42,9
Desnutrición infantil	3	42,9

Se realizó la observación directa de siete comunidades más representativas de las tres parroquias para detectar personalmente los problemas y necesidades que afrontan estas comunidades y que nos permitan aclarar y demostrar las hipótesis planteadas de lo cual se llegó a las siguientes conclusiones.

En lo referente a la vida el principal problema es el alcantarillado con un 100% al igual que el agua potable, seguido en su orden la salud, la letrización, excesiva tala de bosques, falta de conservación del medio ambiente, deterioro de la vegetación, falta de técnicas de crianza de animales, atención médica y desnutrición infantil.

2.3.2. REFERENTE A LA TIERRA

X	f	%
Erosión del suelo	7	100,0
Uso inadecuado de técnicas de cultivo	7	100,0
Contaminación del suelo	6	85,7
Contaminación del agua	6	85,7
Contaminación del aire	4	57,1
Falta de forestación y reforestación	4	57,1
Vialidad	3	42,8

De acuerdo al cuadro de observación de la tierra y basados en los porcentajes se deduce que la erosión del suelo con el 100% es el principal problema seguido del uso inadecuado de técnicas de cultivo. La contaminación del suelo, contaminación del agua, contaminación del aire, falta de forestación y reforestación y vialidad.

2.3.3. REFERENTE A LA MATERIA Y ENERGIA

X	f	%
Desconocimiento de las propiedades alimenticias de los productos de consumo.	7	100
Desconocimiento de métodos adecuados para mezclar y combinar la materia de desecho orgánico.	6	85,7
Aprovechamiento del calor	6	85,7
Aplicación de la energía	6	85,7
Constitución de los cuerpos	5	71,4

En lo referente a la materia y energía el cuadro de observación nos demuestra que el principal problemas es el desconocimiento de las propiedades alimenticias de los productos de consumo con el 100%, a continuación está el desconocimiento de métodos adecuados para mezclar y combinar la materia de desecho orgánico, el aprovechamiento del calor, aplicación de la energía y constitución de los cuerpos.

2.4 CRITERIO DE LOS PROFESORES ACERCA DEL TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS Y NECESIDADES DE LA COMUNIDAD, CON LOS CONTENIDOS DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS.

2.4.1. CONTENIDOS REFERENTES A LA VIDA

X	f		%	
	SI	NO	SI	NO
Procesamiento del agua	72	5	93,5	6,5
Coservación del med. Amb.	72	5	93,5	6,5
Desnutrición infantil	69	8	89,6	10,4
Excesiva tala de bosques	68	9	88,3	11,7
Utilización de letrinas	66	11	85,7	14,3
Cuidado de la salud	66	11	85,7	14,3
Mejoramiento de vegetación	62	15	80,5	19,5
Atención médica	60	17	77,9	22,1
Crianza de animales	49	28	63,6	36,4
Eliminación de aguas servida	26	51	33,8	66,2

De acuerdo al criterio de los profesores si están o no tratando los problemas y necesidades de las comunidades con los contenidos del área de Ciencias Naturales se desprende según el cuadro anterior: En lo referente a la vida se indica que si lo hacen en los siguientes porcentajes. Procesamiento del agua un 93,5% , conservación del medio ambiente un 93,5%, desnutrición infantil un 89,6%, excesiva tala de bosques un 88,3% utilización de letrinas un 85,7% cuidado de la salud un 85,7% mejoramiento de la vegetación un 80,5% , atención médica un 77,9% , crianza de animales un 63,6%, y eliminación de aguas servidas un 33,8%.

2.4.2 CONTENIDOS REFERENTES A LA TIERRA

X	f		%	
	SI	NO	SI	NO
Contaminación del aire	76	01	98,7	1,3
Contaminación del agua	74	03	96,1	3,9
Erosión del suelo	70	07	90,9	9,1
Contaminación del suelo	66	11	85,7	14,3
Renovación de Recursos Naturales	55	22	71,2	28,8
Técnicas de cultivo	38	39	49,5	50,5

En lo concerniente a la tierra expresan de igual manera que si están tratando los problemas y necesidades porque así lo demuestran el cuadro anterior a lo expuesto con los siguientes porcentajes; contaminación del aire un 8,7%, contaminación del

agua un 96,1%, erosión del suelo un 90,9%, contaminación del suelo un 85,7%, renovación de recursos naturales un 71,2% y técnicas de cultivo un 49,5%.

2.4.3 CONTENIDOS REFERENTES A LA MATERIA Y ENERGIA

X	f		%	
	SI	NO	SI	NO
Propiedades alimentos de prod de consu	69	08	89,6	10,4
Aprovechamiento del calor	66	11	85,7	14,3
Aprovechamiento de la energía	30	47	39,0	61,0
Métodos adecuados para mezclar y combinar la materia.	19	58	24,7	75,3

Al analizar los criterios referentes a la materia y energía expresada por los profesores se demuestra lo siguiente: Qué un 89,6% si están tratando las propiedades alimenticias de los productos de consumo, un 85,7% el aprovechamiento del calor, un 39,0% el aprovechamiento de la energía y los métodos adecuados para mezclar y combinar la materia de desecho orgánico un 24,7%

2.5 CRITERIO DE LOS MAESTROS SI ESTAN O NO TRATANDO LOS PROBLEMAS Y NECESIDADES CON EL AREA DE CIENCIAS NATURALES

Criterio de su tratami Proble y N.	SI		NO		EN PARTE		TOTAL	%
	F	%	f	%	f	%		
Referente a la vida.	60	77,9	2	2,6	15	19,5	77	100
Referente a la tierra.	42	54,5	3	3,9	32	41,6	77	100
Referente a la materia y energía	54	70,1	5	6,5	18	23,4	77	100
Promedio de %		67,5		4,3		28,2		100

Al consultar el criterio de los maestros si están tratando los problemas y necesidades con los contenidos del área de Ciencias Naturales indican que en lo referente a la vida el 77,9% si lo están haciendo, el 2,6% no lo están y el 19,5% lo hacen en parte, en lo referente a la tierra manifiestan que el 54,5% si lo están tratando, el 3,9% no lo hacen y el 41,6% en parte; de igual manera en lo concerniente a la materia y energía expresan que el 70,1% si lo están tratando, el 6,5% no lo están tratando y el 23,4% lo hacen en parte. Finalmente al sacar los promedios de los tres bloques de estudio se puede observar que el 67,5% de los profesores si están tratando los problemas y necesidades, el 4,3% no lo están tratando y el 28,2 % lo están tratando en parte con los contenidos del área de Ciencias Naturales.

2.6 OBSERVACIÓN DE LOS CUADERNOS DE LOS ALUMNOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS, SOBRE EL TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS Y NECESIDADES DE LAS COMUNIDADES CON LOS CONTENIDOS DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES.

2.6.1. REFERENTES A LA VIDA

X	f			%		
	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
Salud	48	87	135	35,6	64,4	100
Atención médica	36	99	135	26,7	73,3	100
Agua potable	33	102	135	24,4	75,6	100
Desnutrición infantil	28	107	135	20,8	79,2	100
Mejoramiento de la vegetac.	27	108	135	20,0	80,0	100
Excesiva tala de bosques	25	110	135	18,5	81,5	100
Conservación del med. Amb.	25	110	135	18,5	81,5	100
Alcantarillado	23	112	135	17,0	83,0	100
Crianza de animales	20	115	135	14,8	85,2	100
Letrinización	20	115	135	14,8	85,2	100
Eliminación de aguas servida	12	123	135	8,9	91,1	100
Promedio				20	80	100

De acuerdo a la observación realizada en los cuadernos de Ciencias Naturales de los alumnos del Cuarto al Décimo Año de Educación Básica hemos podido sacar los siguientes porcentajes de acuerdo a cada bloque de estudio.

En lo referente a la vida tenemos que se han tratado en el siguiente orden: Salud un 35,6%, atención médica un 26,7%, agua potable un 24,4%, desnutrición infantil un 20,8%, mejoramiento de la vegetación un 20,0% , tala de bosques un 18,5% , conservación del medio ambiente un 18,5%, alcantarillado un 17,0%, letrización un 14,8%, eliminación de aguas servidas un 8,9%.

2.6.2. REFERENTE A LA TIERRA

X	f			%		
	SI	NO	TOTAL	SI	NO	T
Erosión del suelo	43	92	135	31,8	68,2	100
Contaminación del agua	39	96	135	28,9	71,1	100
Malas técnicas de cultivo	25	110	135	18,5	81,5	100
Contaminación del suelo	23	112	135	17,0	83,0	100
Contaminación del aire	22	113	135	16,3	83,7	100
Rotación de cultivos	15	120	135	11,1	88,9	100
Vialidad	03	132	135	2,2	97,8	100
Promedio de %				18%	82%	100

Como se puede observar en el cuadro que antecede nos damos cuenta que los problemas y necesidades referentes a la tierra se han tratado en el siguiente orden: Erosión del suelo un 31,8%, contaminación del agua un 28,9%, malas técnicas de cultivo un 18,5%, contaminación del suelo un 17,0%, contaminación del aire un 16,3%, rotación de cultivos un 11,1% y vialidad el 2,2%.

2.6.3. REFERENTE A LA MATERIA Y ENERGIA

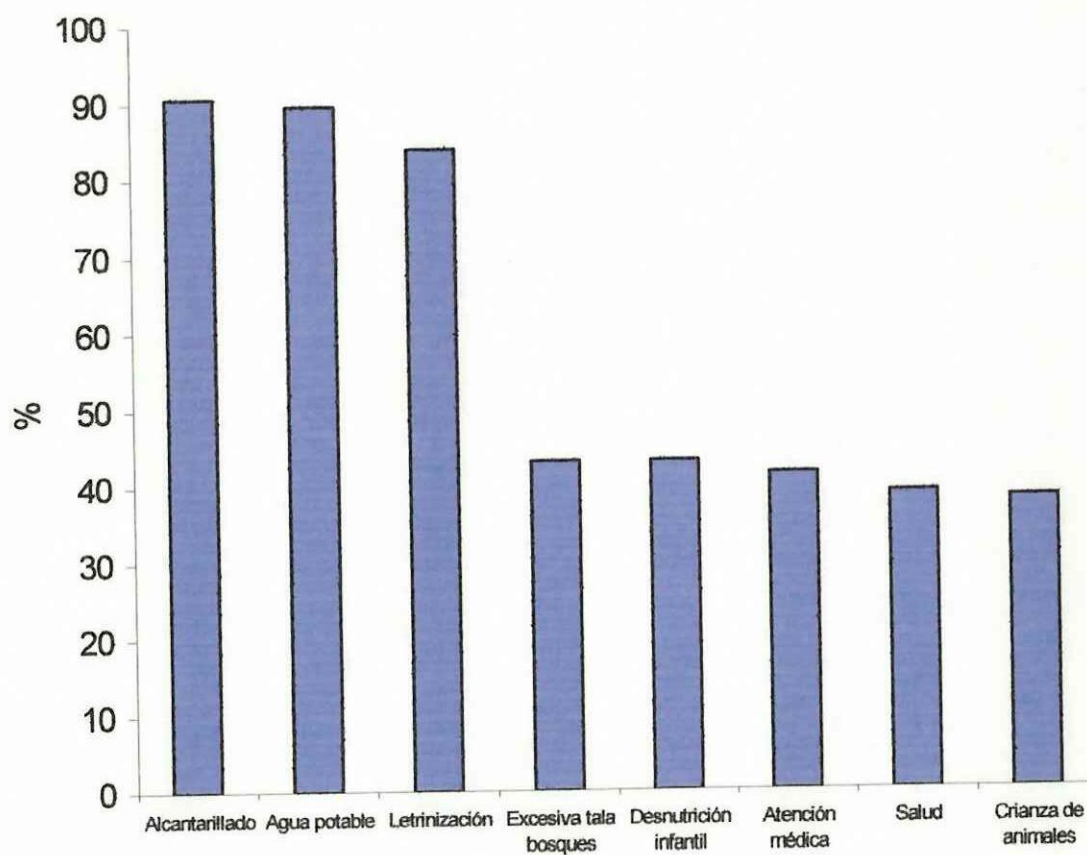
X	f			%		
	SI	NO	TOTAL	SI	NO	TOTAL
Aplicación De la energía	38	97	135	28,1	71,9	100
Aprovechamiento del calor	24	111	135	17,1	82,2	100
Constitución de los cuerpos	19	116	135	14,0	86,0	100
Descon. de Prop. Aliment de los productos de consumo	04	131	135	2,9	97,1	100
Métodos adecuados para mezclar y combinarla materia de desecho orgánico	04	131	135	2,9	97,1	100
PROMEDIO DE %				13,1	86,9	100

De igual manera al observar los cuadernos de Ciencias Naturales en lo referente a la materia y energía se comprobó que se han tratado los contenidos en los siguientes porcentajes aplicación de la energía un 28,1%, aprovechamiento del calor un 17,8%, constitución de los cuerpos 14,0%, desconocimiento de las propiedades alimenticias de los productos de consumo un 2,9%, métodos adecuados para la mezcla y combinación de la materia de desecho orgánico un 2,9%.

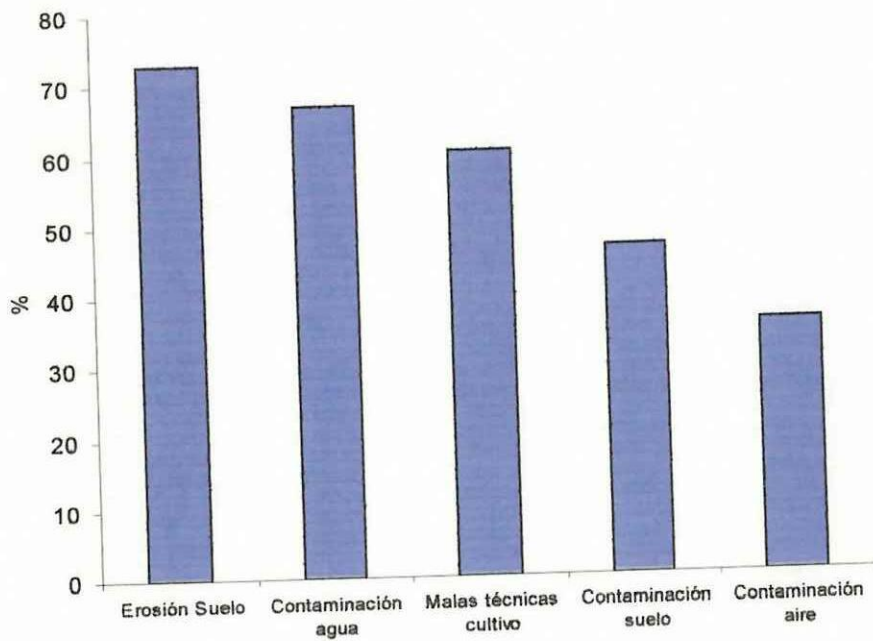
REPRESENTACIÓN GRÁFICA

2.1 PROBLEMAS Y NECESIDADES MÁS IMPORTANTES DE LA COMUNIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS PADRES DE FAMILIA Y MIEMBROS DE LA COMUNIDAD.

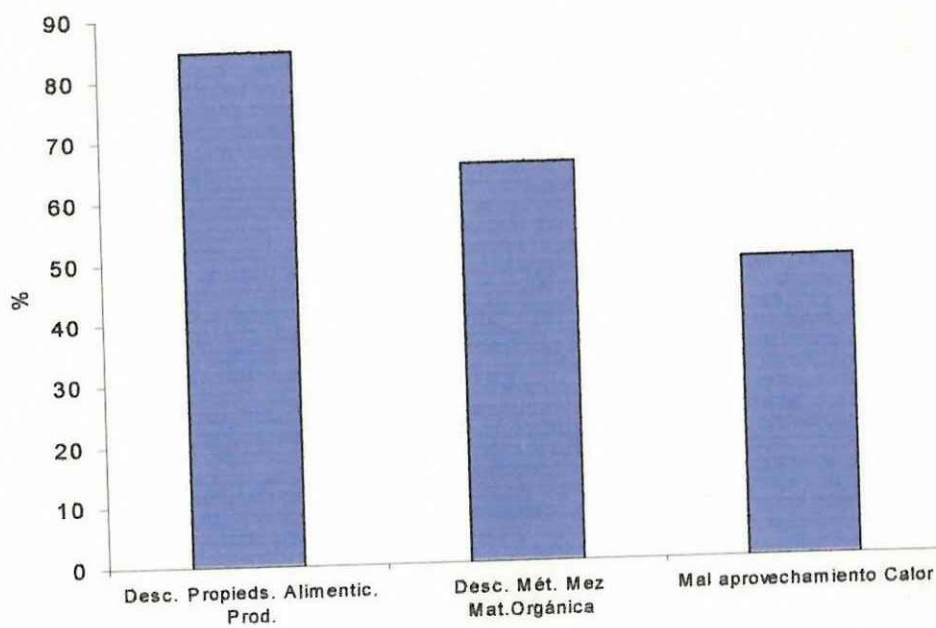
2.1.1 REPRESENTACIÓN EN BARRAS SOBRE LA SITUACIÓN DE VIDA.



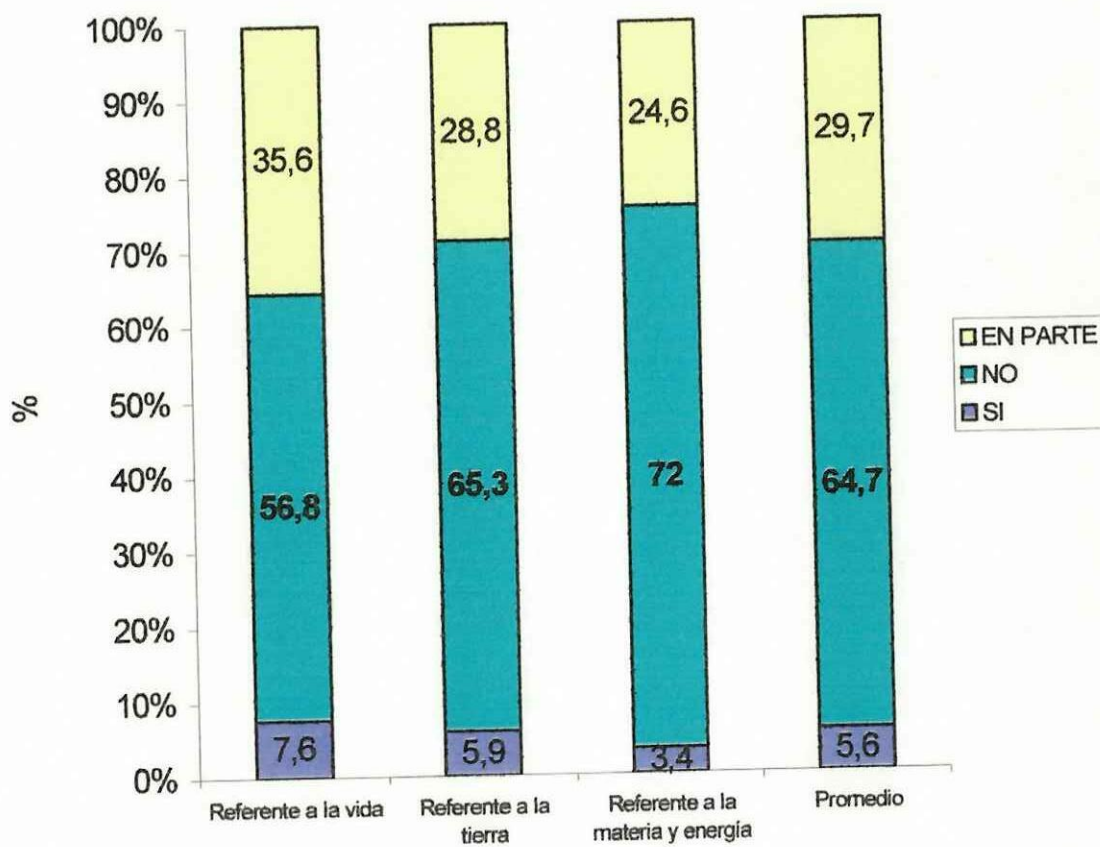
2.1.2 SITUACIÓN DE LA TIERRA DE LA COMUNIDAD



2.1.3 SITUACIÓN DE LA MATERIA Y ENERGÍA

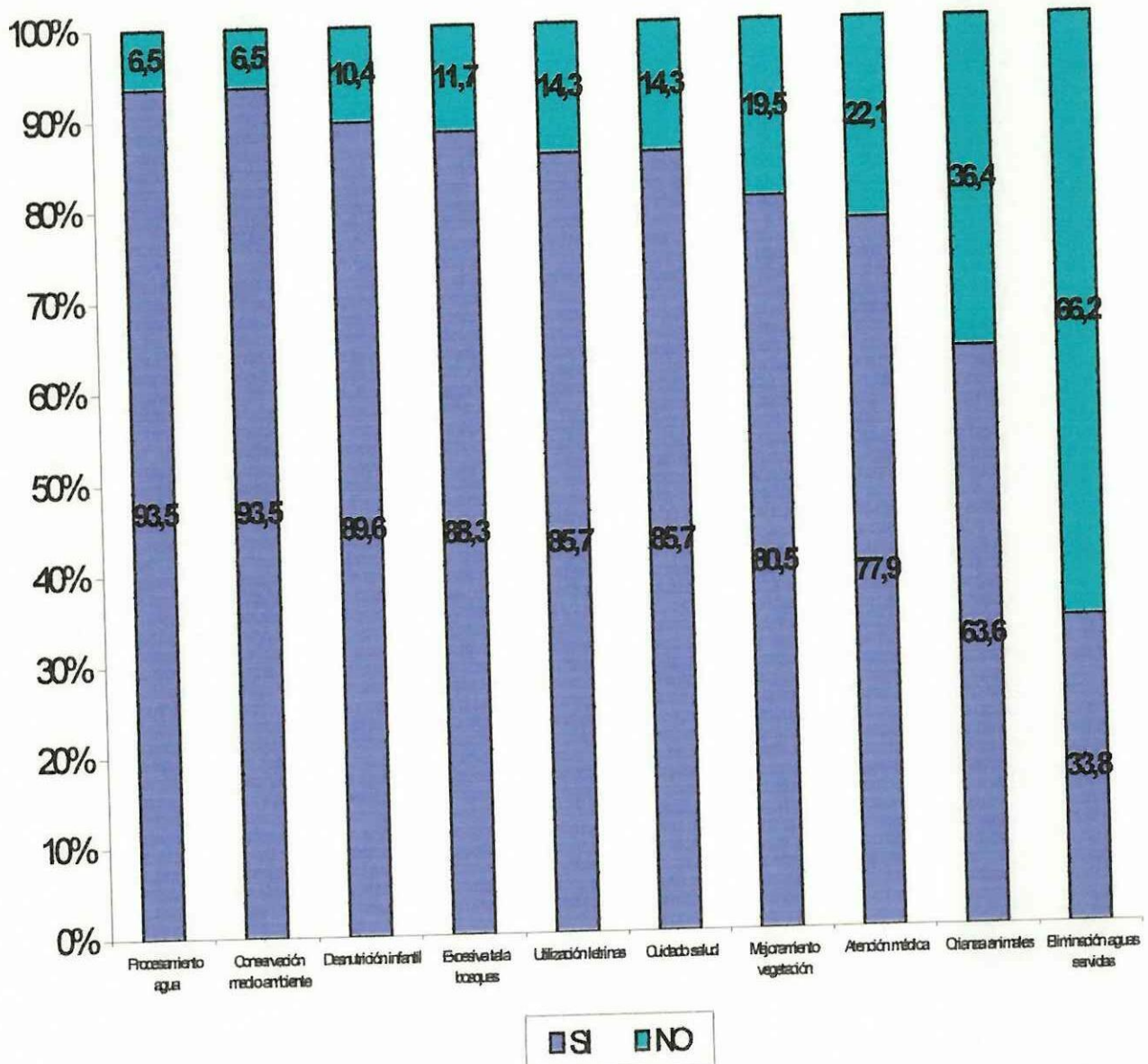


2.2 CRITERIO DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE EL TRATAMIENTO QUE LOS DOCENTES ESTÁN DANDO CON LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES.

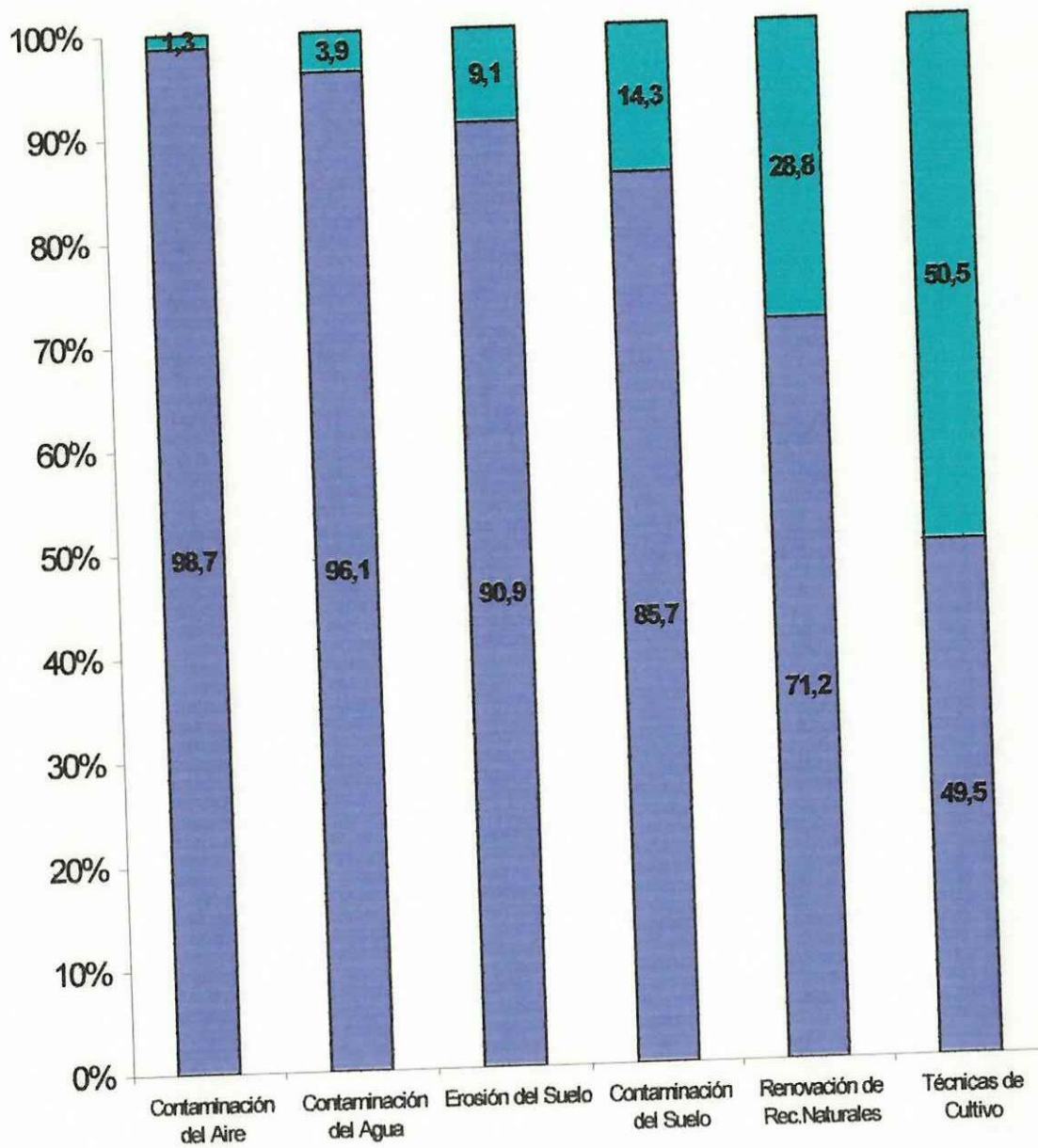


2.4 CRITERIO DE LOS PROFESORES ACERCA DEL TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS Y NECESIDADES DE LA COMUNIDAD CON LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS.

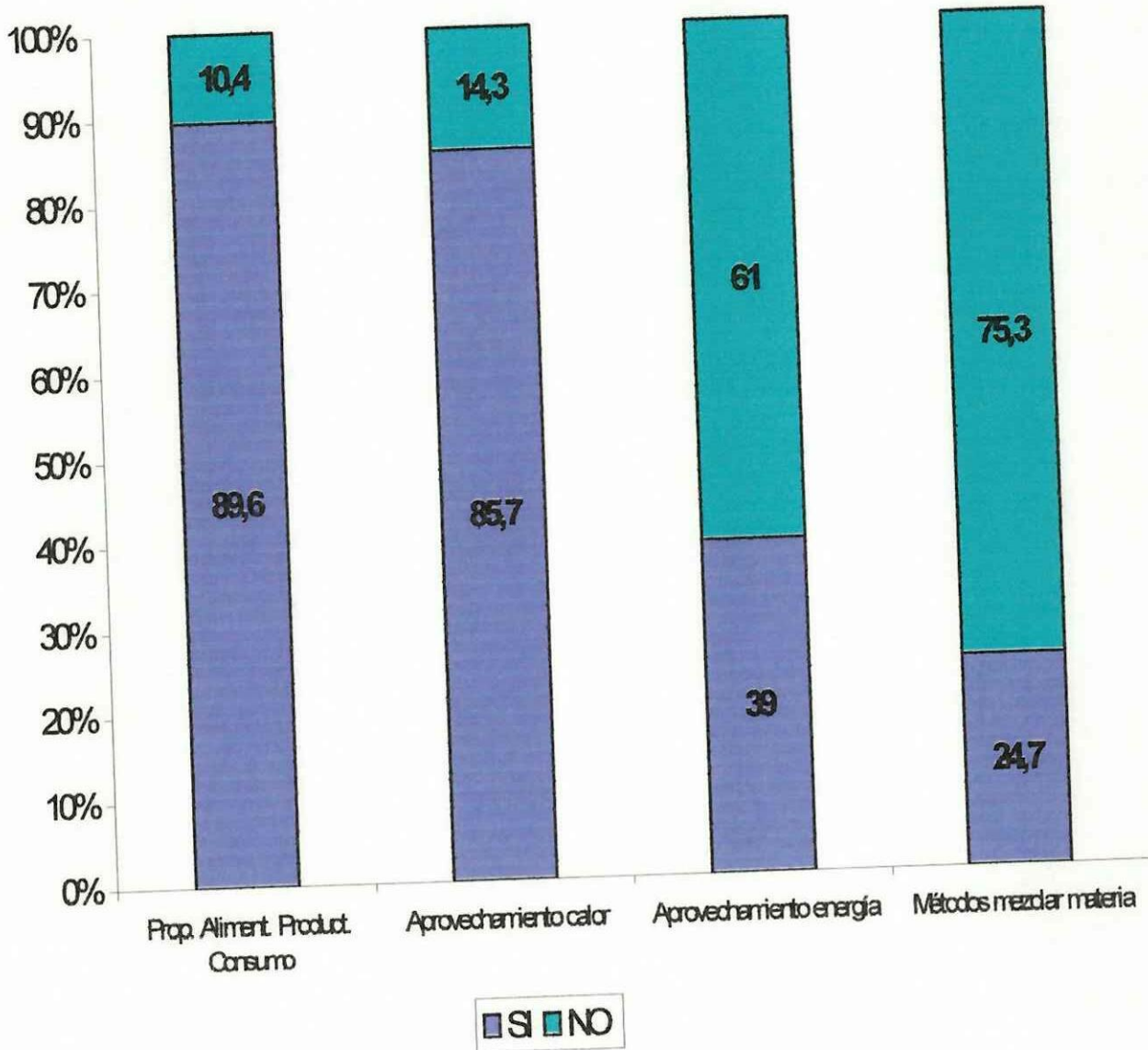
2.4.1 CONTENIDOS REFERENTES A LA VIDA



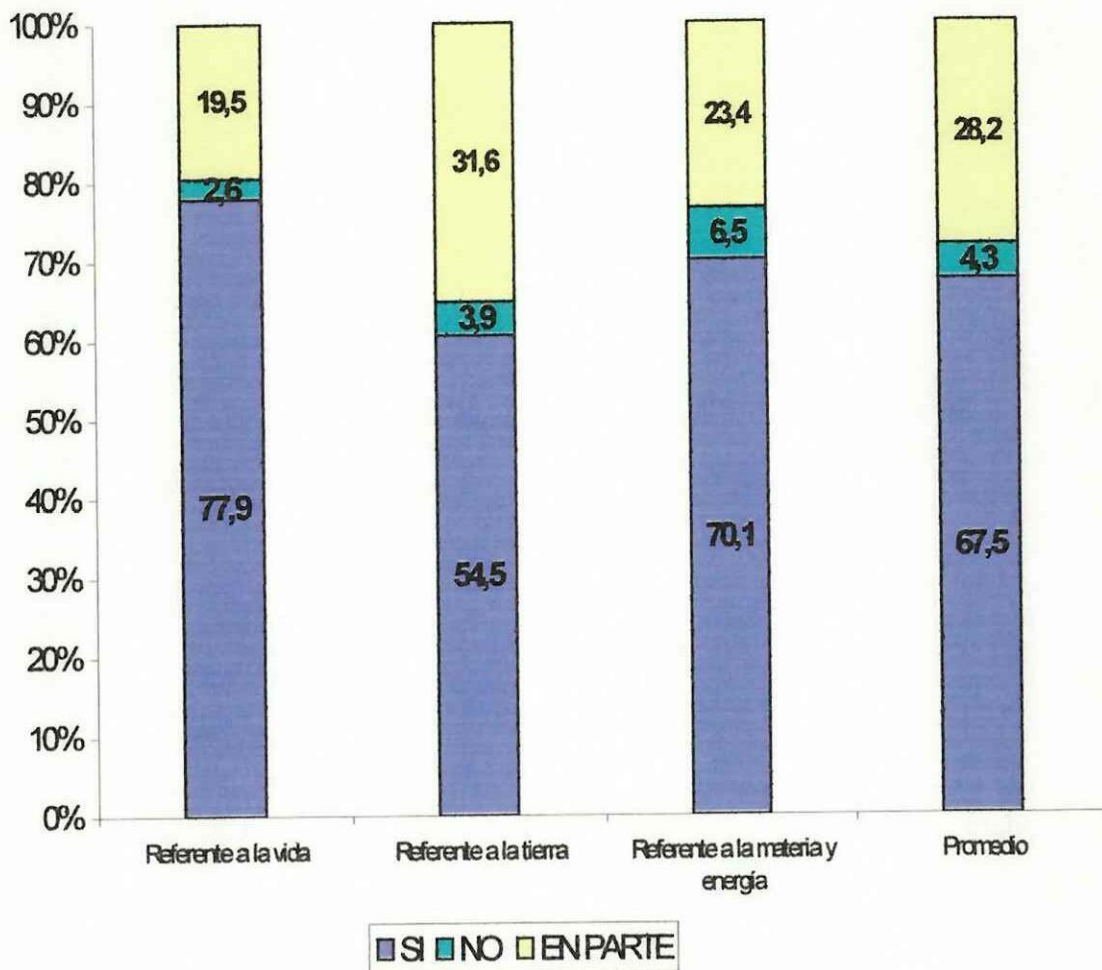
2.4.2 CONTENIDOS REFERENTES A LA TIERRA.



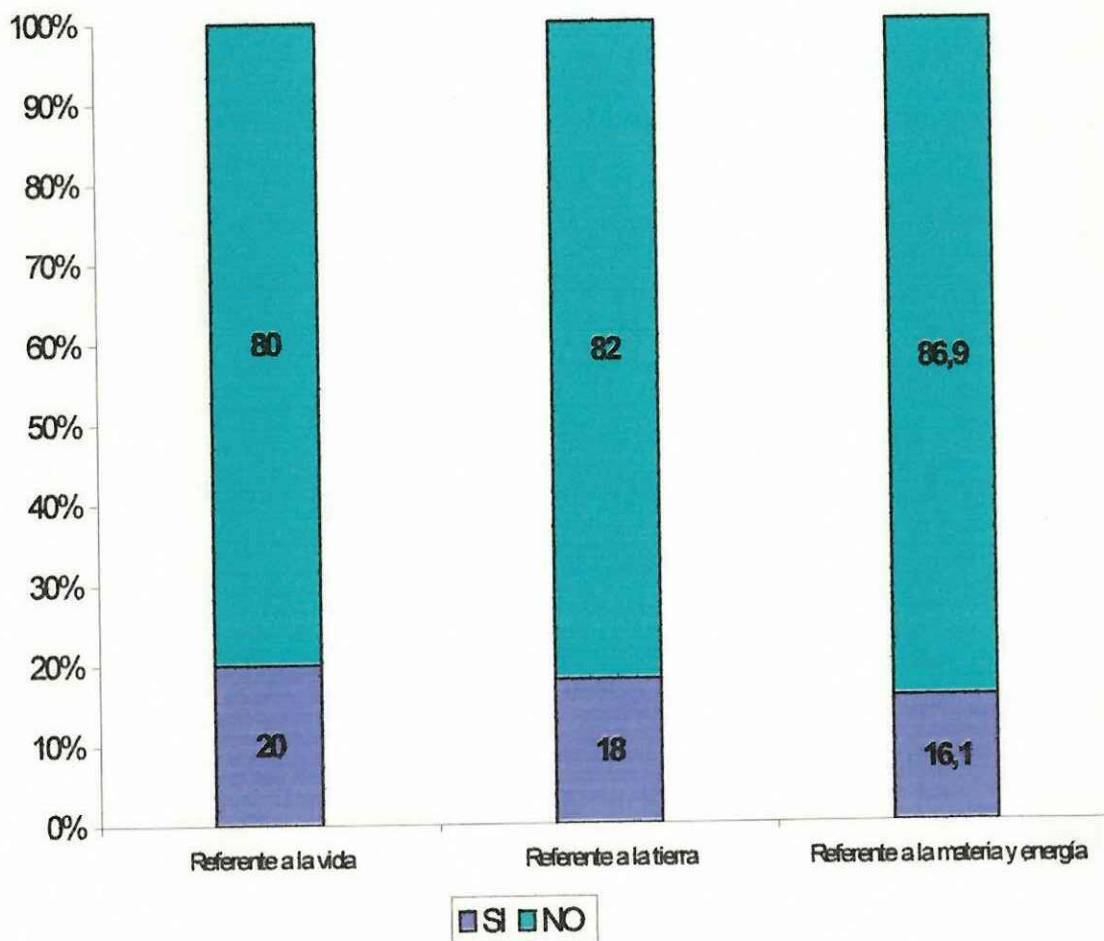
2.4.3 CONTENIDOS REFERENTES A LA MATERIA Y ENERGÍA



2.5 CRITERIO DE LOS MAESTROS, SI ESTÁN O NO TRATANDO LOS PROBLEMAS Y NECESIDADES CON LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES.



2.6 OBSERVACIÓN DE CUADERNOS ACERCA DEL TRATAMIENTO QUE LOS DOCENTES HAN DADO A LOS PROBLEMAS Y NECESIDADES DE LA COMUNIDAD CON LOS CONTENIDOS DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN SUS TRES BLOQUES.



2.7 VERIFICACIÓN DE LA PRIMERA HIPÓTESIS

La hipótesis planteada fue:

“Las necesidades del entorno de los establecimientos educativos de la parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba no son tratados por los docentes en relación a los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica”

Al realizar un análisis sobre las necesidades más importantes en estas comunidades y manifestaciones por los padres de familia y miembros de estos sectores, nos damos cuenta que son varias pero en su orden porcentual se puede citar las más importantes que son:

- Alcantarillado
- Agua potable
- Desconocimiento de las propiedades alimenticias de los productos de consumo.
- Letrinización
- Erosión del suelo
- Desconocimiento de métodos adecuados para mezclar y combinar la materia de desecho orgánico.
- Contaminación del agua
- Malas técnicas de cultivo

- Mal aprovechamiento del calor
- Contaminación del suelo
- Excesiva tala de bosques
- Desnutrición infantil
- Atención médica, entre otras

Al preguntarles si los docentes los están tratando con los contenidos del área de Ciencias Naturales indican que no lo hacen como lo demuestra el diagrama de barras 2.1 que tiene un porcentaje del 64.7 %.

De igual manera se les hace la misma pregunta a los docentes sobre el tratamiento de los problemas y necesidades con los contenidos del área de Ciencias Naturales ellos manifiestan que si lo están haciendo como queda demostrado en el diagrama de barras 4.1-4.2 y 4.3 de acuerdo a sus tres bloques de estudio, al sacar un porcentaje promedio de estos tres bloques nos da de 67.5% que de igual manera está demostrado en el diagrama de barras número 5.1.

Para verificar los criterios tanto de padres de familia y comunidad por una parte y de los docentes por otro lado, se recurre a los cuadernos de Ciencias Naturales de los alumnos del cuarto al décimo años de Educación Básica y al proceder hacer una observación exhaustiva de los problemas y necesidades que se habían tratado dentro de los tres bloques de estudio se llega a la siguiente conclusión, que los padres de familia y comunidad tenían razón aunque no en el porcentaje indicado en cuadros

anteriores porque de acuerdo al diagramas 6.1 queda demostrado un mayor porcentaje que no lo hacen así:

- Referente a la vida 80%.
- Referente a la tierra 82%.
- Referente a la materia y energía 86.9%.

Esto permite verificar la primera hipótesis planteada referente a que los docentes no están tratando las necesidades y problemas con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.

2.8 VERIFICACIÓN DE LA SEGUNDA HIPOTESIS

La misma que dice:

“Existe diferencia entre los criterios de docentes y padres de familia y comunidad en torno si las necesidades de las poblaciones de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba están siendo considerados con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica; por parte de los docentes de los establecimientos educativos”.

Para la verificación de esta hipótesis se utilizará la prueba estadística diferencia de proporciones, para lo cual tómanos los datos de los cuadros 2.1 y 5.1 antes ya citados.

Cálculo matemático:

P_1 (Población de padres de familia y miembros de la comunidad)

P_2 (Población de profesores)

n_1 (Muestra de padres de familia) = 76

n_2 (Muestra de profesores) = 62

$f_1 = 9$ (Padres de familia)

$f_2 = 60$ (Profesores)

$P = ?$

$q = ?$

$P_1 = ?$

$P_2 = ?$

$Z = ?$

$$\begin{aligned} P &= (f_1 + f_2) (n_1 + n_2)^{-1} \\ &= (9 + 60) (76 + 62)^{-1} \\ &= (69) (1/138) \\ &= 0,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} q &= 1 - p \\ &= 1 - 0,5 \\ &= 0,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SDp &= (Pqn_1^{-1} + Pqn_2^{-1})^{0,5} \\ &= \left\{ 0,5 (0,5) (76)^{-1} + 0,5 (0,5) (62)^{-1} \right\}^{0,5} \end{aligned}$$

$$= \{0,0033 + 0,004\}^{0,5}$$

$$= 0,0856 = 0,09$$

$$P_1 = f_1 n_1^{-1}$$

$$= 9 (76)^{-1}$$

$$= 0,118 = 0,12$$

$$P_2 = f_2 n_2^{-1}$$

$$= 60 (62)^{-1}$$

$$= 0,967 = 0,97$$

$$Z = \frac{P_1 - P_2}{SDp}$$

$$Z = \frac{0,12 - 0,97}{0,09}$$

$$Z = -9,444 = -9,4$$

DECISIÓN:

Para un nivel del 5% (0,05) a un contraste bilateral se tiene un intervalo de aceptación de $-1,96$ a $1,96$ pero como el valor de z $-9,4$ y por tanto se encuentra fuera del intervalo, se rechaza la hipótesis nula (H_0), y se acepta la hipótesis alterna que dice: Existe diferencia significativa entre los criterios de docentes y padres de familia en torno si las necesidades de las poblaciones de las parroquias de Taquil, Chantaco y Chuquiribamba están siendo considerados con los contenidos del área de

Ciencias Naturales de Educación Básica, por parte de los docentes de los establecimientos educativos

CAPITULO III

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1 CONCLUSIONES

1. Las necesidades básicas de la parroquia Taquil, Chantaco, y Chuquiribamba son en orden de importancia destacadas por los habitantes así:

- Alcantarillado
- Agua potable
- Desconocimiento de las propiedades alimenticias de los productos de consumo
- Letrinización
- Erosión del suelo
- Desconocimiento de métodos adecuados para mezclar y combinar la materia de desecho orgánico.
- Contaminación del agua
- Malas técnicas de cultivo
- Mal aprovechamiento del calor
- Contaminación del suelo
- Excesiva tala de bosques
- Desnutrición infantil
- Atención médica entre otras.

2. De la observación realizada por el grupo de investigación se deduce que en realidad existen los problemas y necesidades señaladas por los padres de familia y miembros de los sectores investigados.
3. Los padres de familia y miembros de la comunidad en un porcentaje del 65% opinan que los docentes no tratan sus necesidades y problemas con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.
4. Los profesores en un porcentaje del 68% expresan que sí están tratando los problemas y necesidades de las comunidades, con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.
5. De la observación directa por parte de los investigadores efectuada en los cuadernos de Ciencias Naturales se desprende que los docentes en un porcentaje del 83% no están tratando los problemas y necesidades de las comunidades objeto de estudio.
6. No existe comunicación entre docentes y padres de familia y miembros de la comunidad para auscultar los problemas y necesidades.
7. Los profesores no incorporan en los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica, los problemas y necesidades de la comunidad en el siguiente orden y porcentaje por bloques de conocimiento:

- Ciencias de la vida 80%
- Ciencias de la tierra 82%
- Ciencias Física y Químicas 87%

8. De la observación directa a los cuadernos de Ciencias Naturales se deduce que los docentes omiten inclusive los contenidos mínimos obligatorios dado por la Reforma Curricular, peor aún los contenidos incorporados en los que se debe tomar en cuenta los problemas y necesidades de las comunidades.
9. Se verifica la hipótesis No. 1 que dice las necesidades del entorno en los establecimientos educativos de las Parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba, no son tratados por los docentes en relación con los contenidos básicos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.
10. Con la verificación de la hipótesis Nro 2. Se acepta que existe diferencia significativa, al 95% de confiabilidad entre los criterios docentes, padres de familia y comunidad, en torno al tratamiento de las necesidades y contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.



3.2 RECOMENDACIONES

1. Qué las instituciones educativas y docentes particularmente investiguen anual y permanentemente los problemas y necesidades como paso previo a toda actividad de planificación y práctica académica.
2. El plan Curricular Institucional debe ser elaborado con participación de docentes, padres de familia, moradores y autoridades para que todos aporten con alternativas de conocimiento y solución de los problemas y necesidades que tienen cada sector social, comunitario, en cumplimiento de lo que indica la Reforma Curricular vigente.
3. Conocidos los problemas y necesidades prioritarios de las comunidades es indispensable involucrarlos dentro de los contenidos incorporados del área de Ciencias Naturales para que sean tratados con los alumnos en el aula.
4. Es importante que los maestros de las diversas comunidades vivan la realidad del entorno y hagan suyos aquellos problemas que atraviesan los sectores objeto de estudio, manteniendo una permanente comunicación con los mismos.
5. Llevar a la práctica los contenidos mínimos obligatorios de la Reforma Curricular y tomar en cuenta las recomendaciones pertinentes que en ella se encuentran.

6. Se debe elevar el nivel académico de los docentes de manera especial en el área de Ciencias Naturales, para dar respuesta a las inquietudes de los alumnos en especial a los problemas y necesidades que surgen en el entorno de estas comunidades. Mediante la capacitación de los maestros.
7. Que se acoja el criterio significativo de los padres de familia que exigen que los maestros cumplan con responsabilidad la labor docente.
8. Que la planificación curricular y unidades didácticas sean llevadas a la práctica para que los contenidos tengan secuencia y relación con los problemas y necesidades del entorno.
9. Conseguir la participación activa de los alumnos mediante observaciones, experimentaciones, análisis crítico de la realidad del entorno y acontecimientos a nivel nacional e internacional a través de los contenidos del área de Ciencias Naturales.

CAPITULO IV
PROPUESTA ALTERNATIVA

4.1 PRESENTACIÓN.

La presente propuesta está relacionada con el tratamiento de las ecesidades, intereses y problemas de los establecimiento educativos de las parroquias Taquil, Chantaco y Chuquiribamba con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la educación básica. La misma es producto de la investigación desarrollada en las comunidades mencionadas con el apoyo de los instrumentos: encuestas y observaciones directas de la realidad del entorno de los establecimientos ubicados en estos sectores.

Para el efecto se solicitó la colaboración de los padres de familia, maestros, autoridades y miembros de las comunidades; como también al departamento de estadística de la Dirección Provincial de Educación, para obtener datos precisos referentes al número de establecimientos educativos maestros y alumnos desde el Cuarto Año al Décimo Año de Educación Básica, quienes son los que reciben los contenidos del área de Ciencias Naturales.

Los resultados de la investigación permitieron elaborar la presente propuesta que tiende a vincular las necesidades, intereses y problemas con los contenidos de Ciencias Naturales de la Educación Básica para ello se plantean un conjunto de actividades con sus respectivas estrategias metodológicas.

4.2 OBJETIVOS

- 4.2.1 Vincular las necesidades, intereses y problemas del entorno con los contenidos del área de Ciencias Naturales de la Educación Básica.
- 4.2.2 Formar alumnos creativos, críticos y reflexivos, mediante la investigación, para descubrir el por qué de las cosas y fenómenos que se presentan en la naturaleza.
- 4.2.3 Ofrecer alternativas que orienten su actividad docente hacia un rendimiento eficaz y productivo en el aspecto pedagógico y su participación con la comunidad, respaldados con los conocimientos del área de Ciencias Naturales.
- 4.2.4 Establecer una comunicación participativa entre docentes y miembros de las comunidades para unificar criterios en torno a solucionar problemas y necesidades de estos sectores.
- 4.2.5 Mejorar la calidad de vida de los moradores, a través del tratamiento de las necesidades con la participación de alumnos, padres de familia y miembros de las comunidades investigadas.

4.3 BLOQUE DE CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

A continuación se pone en consideración de quienes tengan la necesidad e interés por lograr cambios sustanciales en el que hacer educativo y en el desarrollo de las comunidades, el siguiente bloque de contenidos y estrategias metodológicas, que a la luz del conocimiento científico ofrecen vías de solución a la problemática planteada:

CONTENIDOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
La actividad del docente en el momento de elaborar el Plan Curricular Institucional, tiene que definir los objetivos, pensando en el qué aprender y no en el qué enseñar, capaz de que la educación sea eficaz.	<ul style="list-style-type: none"> • El maestro debe basarse en los objetivos de la Educación Básica. • Conocer y aplicar el texto de la Reforma Curricular. • Formular los objetivos de área y de la Unidad Didáctica con precisión y claridad.
Interrelacionar los contenidos del área de Ciencias Naturales con las demás áreas del conocimiento, que permita llevar a cabo una educación integral.	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de los contenidos mínimos de las diferentes áreas que se encuentran en el texto de la Reforma Curricular.



<p>Dedicar su accionar al desarrollo de destrezas intelectuales, motrices y afectivas, durante el proceso del Inter.-aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar con anticipación el material a utilizar en cada clase. • Planificar las actividades a realizarse durante el proceso didáctico. De acuerdo al tema. • Participación activa de los estudiantes, mediante concursos, debates, resolución de problemas, etc.
<p>Al estructurar la Planificación, debe tomar en cuenta los intereses y necesidades de los alumnos, para lograr el crecimiento personal, desarrollo intelectual e inserción social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación permanente con sus alumnos. • Formación de grupos de trabajo. • Participación en eventos sociales con la comunidad.
<p>Brindar a los alumnos la oportunidad de conocer, comprender y proponer soluciones a los problemas de su comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar visitas de observación a • Lugares importantes del sector. • Diagnosticar las necesidades y problemas de sus comunidades. • Debatir con los estudiantes las posibles soluciones a darse.

<p>Propiciar el ambiente adecuado para que los alumnos comprendan y practiquen ciertas normas de comportamiento y relaciones humanas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de los ejes transversales de la Reforma Curricular, en especial en lo que se refiere a la práctica de valores y educación ambiental. • Propiciar cursos de relaciones humanas.
<p>Incluir en la programación, pequeños proyectos educativos y desarrollo comunitario, con la participación activa de los estudiantes y más miembros del lugar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer convenios participativos con otras instituciones interesadas en esta clase de programas. • Mantener reuniones de trabajo con las personas involucradas. • Aprovechar la presencia de grupos extensionistas para trabajar de manera mancomunada en el desarrollo de estos proyectos.
<p>Estar en contacto con los adelantos de la Ciencia y de la Pedagogía, para saber cómo actuar frente a las inquietudes y problemas de los estudiantes y comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir a los cursos de capacitación. • Coleccionar datos de prensa relacionados con descubrimientos científicos. • Tener suficiente material bibliográfico.

<p>Programar acciones que requieran de la participación activa de los alumnos, aprovechando los problemas de la vida cotidiana, como referentes de aprendizaje, y que sean los alumnos quienes saquen sus propias conclusiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Poner en práctica técnicas grupales y dinámicas. ● Comunicación participativa entre los alumnos-maestros-padres de familia. ● Organizar debates.
<p>Los contenidos de Ciencias Naturales deben presentar conocimientos modernos, actualizados; centrar su actividad en la naturaleza de la investigación científica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Asistir a seminarios, cursos de capacitación docente, ● Mantener reuniones con los profesores de área.
<p>El maestro debe estar convencido de la importancia que tiene la enseñanza de las Ciencias Naturales con todos sus tres bloques temáticos, para analizar, interpretar y tratar de solucionar los problemas del entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar el texto de la Reforma Curricular. ● Asistir a curso de capacitación docente. ● Observación del entorno de las comunidades.
<p>Confiar en las potencialidades de cada estudiante, brindarles la oportunidad de desenvolverse por si mismos creando sus propias conclusiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Organizar clubes de ecología. ● Grupos de ciencia. ● Realizar observaciones del entorno. ● Elaborar fichas de observación. ● Presentar resúmenes.

<p>Despertar el interés y el entusiasmo por el conocimiento de la realidad natural, geográfica, cultural, social y económica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participa de las excursiones, dentro y fuera de la comunidad. • Organizar eventos de carácter socio-cultural. • Intercambiar experiencias con establecimientos educativos más cercanos.
<p>Concienciar en los alumnos el amor a la naturaleza, a la preservación de sus recursos y el respeto a todas sus formas de vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar charlas de orientación. • Participar en seminarios sobre educación ambiental. • Realizar giras de observación.
<p>Mantener una actividad dinámica y constante por parte del docente, en la creación de materiales de estudio con la intervención de los estudiantes; recordando que la naturaleza es el mejor material que se dispone para la práctica de cualquier tema de estudio, en especial de las Ciencias Naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El maestro debe participar de los cursos de capacitación docente, relacionados con elaboración y manejo de material didáctico. Conocimiento y aplicación de la didáctica de las Ciencias Naturales. • Trabajar con los alumnos en los huertos escolares. • Elaboración de terrarios, acuarios, otros.

<p>Tomar en cuenta que la enseñanza de las Ciencias Naturales es más provechoso, cuando los experimentos son bien realizados por los alumnos, para ello se requiere que el maestro sea paciente, dejarlos que manipulen los implementos de laboratorio, sobre todo con estudiantes que tienen dificultades en el manejo de los mismos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de los materiales de laboratorio. • Elaboración de materiales por los alumnos. • Utilizar una ficha de planificación para cada práctica de laboratorio, con planteamiento de objetivos, actividades, materiales, conclusiones y resultados que se obtengan de los experimentos.
<p>Se debe enseñar las Ciencias Naturales, partiendo de experiencias previas del alumno, con temas que le sean familiares, empezando por lo fácil para llegar a lo complicado, de tal manera que se obtenga el máximo provecho con un mínimo de esfuerzo, logrando con ello obtener aprendizajes significativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación de la naturaleza. • Aplicación de métodos y técnicas relacionados con las Ciencias Naturales. • Preparación académica del docente. • Motivar constantemente a sus alumnos.
<p>El docente tiene que ser lo suficientemente humilde y honesto para reconocer cuando necesita ayuda, sobre todo en el conocimiento y enseñanza de las Ciencias Naturales, puesto que muchos de los</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formar los círculos de estudio entre maestros de la Institución, con los establecimientos educativos de otros sectores circundantes. • Solicitar cursos de capacitación

<p>fenómenos que se observa deben interpretarse con fundamentos científicos, para llegar a comprender los enigmas del cosmos.</p>	<p>permanentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intercambiar experiencias, entre los docentes.
<p>Tratar las necesidades, intereses y problemas, entre establecimientos educativos y comunidad. Unificar criterios para obtener resultados que favorezcan al desarrollo de las comunidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener contactos permanentes entre las instituciones educativas, a través de sesiones de trabajo. • Auscultamiento de necesidades, por medio de encuestas, discutiendo la problemática y sus soluciones.
<p>Integración de la comunidad, en base al tratamiento de las necesidades y problemas que se presentan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asistiendo a seminarios. • Conferencias sobre la problemática que viven estos sectores. • Organizar eventos de carácter socio-cultural y deportivos.
<p>Crear un ambiente de confianza entre miembros de las comunidades, autoridades, líderes barriales y padres de familia, para buscar alternativas de desarrollo en beneficio de estos sectores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo con las personas beneficiadas, en torno a los problemas y necesidades. • Organizar con estudiantes, padres de familia y más personas voluntarias, eventos sociales, culturales, (socio dramas, competencias deportivas y otros).

	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a las iniciativas de las organizaciones y sus líderes.
Propiciar el diálogo necesario entre los padres de familia y sus hijos, así como con los docentes para lograr resultados favorables en el proceso educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatorias a reuniones. • Charlas de orientación. • Visitas domiciliarias. • Entrevistas con los padres.
Realizar gestiones conjuntamente, líderes y directivos educacionales, ante los organismos de desarrollo y autoridades seccionales, solicitando apoyo para la solución de los problemas prioritarios como: alcantarillado, agua potable, insalubridad, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar comisiones para el tratamiento y gestión de solución a las necesidades de las comunidades. • Elaborar proyectos, programas y actividades con su respectivo cronograma. • Peticiones ante los organismos pertinentes, públicos y privados para lograr su atención.
Conseguir la participación de los padres de familia y miembros de las comunidades para aportar con trabajo productivo al desarrollo de las mismas.	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer diagnósticos participativos de la comunidad. • Organizar eventos socio-culturales y deportivos. • Participar en las mingas de trabajo, asistir y formar parte de comisiones.

<p>Trabajar con las diferentes organizaciones sociales y comités que existan en la comunidad, para conocer el criterio en torno a las diferentes necesidades y problemas para la búsqueda de soluciones requeridas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formar comités, clubes, asociaciones etc. • Asistir a reuniones para planificar actividades. • Mantener comunicaciones permanentes.
<p>Para el Desarrollo del Plan Curricular Institucional, se debe tomar en cuenta el diagnóstico de las necesidades, como también aprovechar las fortalezas que cada comunidad posee.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Convocar a líderes comunitarios, autoridades y padres de familia con el fin de que contribuyan con sus aportes valiosos a la planificación y ejecución de actividades.
<p>Que lo planificado se ejecute, es decir llevar a la práctica con el apoyo de todos los docentes, alumnos, padres de familia y moradores interesados en el desarrollo de las comunidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo. • Nombrar comisiones. • Establecer compromisos. • Participación en las mingas que se organicen.
<p>Comprometer a los profesionales del lugar para que contribuyan con su aporte científico en la capacitación a los miembros de la comunidad como también a los estudiantes con charlas que permitan mejorar sus cultivos, incrementar la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invitar a profesionales en las diferentes áreas del conocimiento para que contribuyan con su aporte científico. • Organizar seminarios. • Solicitar el apoyo de otros

ganadería, aprovechamiento de los recursos naturales, conocer las propiedades alimenticias de los vegetales que se cultivan en el medio y aprovecharlas en beneficio de la salud de los moradores.	organismos institucionales.
Incluir en la planificación de las Unidades Didácticas, el tratamiento de las necesidades, intereses y problemas del entorno de los establecimientos educativos, dentro del área de Ciencias Naturales de la educación básica.	<ul style="list-style-type: none">• Trabajar con el diagnóstico de necesidades.• Elaboración de las unidades didácticas.• Formar círculos de estudio entre los docentes para la planificación.

BIBLIOGRAFÍA

MAURER RIOS, Teresa. **Enciclopedia de la Educación**, Ediciones Nauta, S.A.
1986.

MAYER, Frederick. **Historia del pensamiento pedagógico**, Editorial Kapelusz,
Buenos Aires, Segunda Edición.

LEMUS, Luis Arturo. **Administración, Dirección y Supervisión de Escuelas**,
Editorial Kapelusz, Buenos Aires, Primera Edición, 1975

LEYTON SOTO, Mario. **Manual de Evaluación Formativa del Currículo**,
Instituto Colombiano de Pedagogía, Bogotá.

ALVES DE MATTOS, Luis. **Compendio de Didáctica General**, Editorial
Kapelusz.

Varios Autores. **Guías Didácticas para el Nivel Primario sobre Educación
Ambiental**, Fundación Natura, Quito, 1985.

QUINTANA CABANAS, José M. **Sociología de la Educación**, Editorial Hispano
Europea, Barcelona (España).

ALVAREZ, Agustín. **Ciencias Naturales**, Primer Curso.

Uzcátegui, Emilio. **Bosquejo de una Filosofía de la Educación**, Editorial Universitaria, Quito-Ecuador, 1977.

Fingerman, Gregorio. **Psicología**, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, 31^a Edición, 1977.

Nassif, Ricardo. **Pedagogía General**, Editorial Kapelusz, Primera Edición, 1974.

Delay, Jean. **Antología Pedagógica**, Enciclopedia de la Educación, Ediciones Nauta, S.A. 1986.

Diccionario de la Real Academia.

Módulo de Didáctica general 2 del Ministerio de Educación y Cultura.

Texto de la Reforma Curricular para la Educación Básica del Ministerio de Educación y Cultura.

Folleto de la Reforma Curricular Consensuada del Ministerio de Educación y Cultura.

ANEXOS

**ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS INVESTIGADOS DE LAS
PARROQUIAS TAQUIL, CHANTACO Y CHUQUIRIBAMBA**

PARROQUIA TAQUIL

N°	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	LUGAR	POBLACIÓN		
			ESTUDIANTES	PADRES DE FAMILIA	PROFESORES
1	Esc. Ángel Placencia	Cenen Alto	40	16	2
2	Esc. Benjamín Ayora	Taquil	75	32	6
3	Esc. Clotario Espinoza	Macainuma	27	13	2
4	Esc. José María Bustamante	Cachipamba	37	14	2
5	Esc. Juan Sambrano	Gonzabal	22	12	2
6	Esc. Olga Morocho	Paja Blanca	24	10	2
7	Esc. Pedro Pinto Gusman	Cenen bajo	59	22	2
8	Esc. Pio Jaramillo Alvarado	La Aguangora	74	30	4
9	Esc. Ricardo Valdivieso	Cera	109	48	6
10	Esc. Tulcán	Naranjito	36	13	2
11	Esc. Ulpiano Moscoso	Chichaca	102	56	6
12	Col. Guillermo Herrera Sánchez	Taquil	26	12	1
TOTAL			631	278	37

PARROQUIA CHANTACO

Nº	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	LUGAR	POBLACIÓN		
			ESTUDIANTES	PADRES DE FAMILIA	PROFESORES
1	Esc. Benjamín Franklin	Chantaco	121	53	8
2	Esc. Clorinda Espinosa	Nueva Fatima	28	13	2
3	Esc. Hugo Guillermo González	Cumbe	30	12	2
4	Esc. Rio Lagartococha	El Auxilio	18	10	1
5	Esc. Sin Nombre	Linderos	22	9	1
6	Col. Eduardo Mora Moreno	Chantaco	55	18	1
TOTAL			274	115	15

PARROQUIA CHUQUIRIBAMBA

Nº	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	LUGAR	POBLACIÓN		
			ESTUDIANTES	PADRES DE FAMILIA	PROFESORES
1	Esc. Adolfo Valarezo	Tesalia	27	12	2
2	Esc. Antonio Jiménez	Pordel	17	8	2
3	Esc. Ing. Eduardo unda	Huyñacapa Oriental	32	13	2
4	Esc. Enrique Arciniegas	Huyñacapa occidental	8	5	1
5	Esc. Gonzaaález Suarez	Chuquiribamba	68	28	6
6	Esc. Isabel de Aragon	Chuquiribamba	67	27	5
7	Esc. Juan Benigno Vela	Saracopa	5	4	1
8	Esc. Lioncio Jaramillo	Zañe	15	6	1
9	Esc. Livia Mélida Jaramillo	Guayllas	15	7	1
10	Esc. María Dominga Guaya	Calucay	20	8	2
11	Esc. Pedro Fermín Cevallos	El Carmelo	15	7	2
12	Col. San Vicente Ferrer	Chuquiribamba	64	22	1
TOTAL			353	147	26

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CENTRO ASOCIADO DE LOJA
(Encuesta a padres de familia y comunidad)

I. DATOS GENERALES:

Nombre del entrevistador:.....
Lugar:
Establecimiento:
Fecha:Hora:

II. INSTRUCCIONES:

Señor Padre de familia y miembro de la comunidad: le solicitamos atentamente responder a las siguientes preguntas relacionadas con las necesidades y problemas de su sector: información que es importante para conocer si los docentes están tratando en el aula con sus alumnos dicha problemática, con el fin de contribuir al desarrollo del entorno.

III. CONTENIDO:

3.1. Hablando de la vida de la comunidad, señale con una X dentro del paréntesis, los problemas y necesidades más importantes:

Alcantarillado (), Agua potable (), Letrinas(), Deterioro de la vegetación (),
 Atención medica (), Inasistencia de profesores (), Salud (), Mala crianza de
 animales (), Desnutrición infantil (), Excesiva tala de bosques (), Conservación
 del medio ambiente (), Otra(), Cuál?

.....

3.2. Hablando de la tierra de su comunidad, Señale con una X dentro del paréntesis las dificultades más importantes:

Erosión del suelo (), Malas técnicas de cultivo (), Contaminación del suelo(),
 Contaminación del agua(), Contaminación del aire(), Otra(), Cuál?

.....

3.3. Hablando de la materia y energía de su comunidad, señale con una X dentro del paréntesis las dificultades más visibles:

Desconocimiento de las propiedades alimenticias de los productos de consumo (),
 Desconocimiento de métodos adecuados para mezclar y combinar la materia de
 desecho organico (), Mal aprovechamiento del calor (), Otra (), Cuál?.....

.....

3.4. Cree usted que las necesidades concernientes a la vida de la comunidad antes mencionados están siendo tratadas por los docentes en el aula con sus alumnos, mediante la enseñanza ?

SI () NO () EN PARTE ()

Por qué?

3.5. Cree usted que las necesidades concernientes a la tierra antes mencionados en la comunidad estan siendo tratadas por los docentes en el aula con sus alumnos, mediante la enseñanza ?

SI (), NO (), EN PARTE ()

Por qué?

3.6. Cree usted que las necesidades de la comunidad concernientes a la materia y energía antes mencionadas están siendo tratadas por los docentes en el aula con sus alumnos, mediante la enseñanza ?

SI (), NO (), EN PARTE ()

Por qué?

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CENRO ASOCIADO DE LOJA

(Encuesta a Profesores)

Compañero maestro_le solicitamos_atentamente responder a las siguientes preguntas relacionadas con los contenidos de Ciencias Naturales en sus tres boques temáticos que usted analiza con sus alumnos marcando con una x dentro del paréntesis de los contenidos analizados.

1. Mencione los contenidos de Ciencias Naturales en lo referente a la vida, que usted haya tratado con sus alumnos en el aula:

Expulsión de las aguas servidas ()

Aprovechamiento del agua ()

Utilización de letrinas ()

Mejoramiento de la vegetación()

Atención médica ()

Responsabilidad de profesores, alumnos, y padres ()

Cuidado de la salud ()

Crianza de animales ()

Desnutrición ()

Excesiva tala de bosques



Conservación del medio ambiente ()

Otras () Cuál

2. Mencione los contenidos de Ciencias Naturales en lo referente a la tierra, que usted haya tratado con sus alumnos en el aula:

Renovación de los recursos naturales ()

Erosión del suelo ()

Técnicas de cultivo ()

Contaminación del suelo ()

Contaminación del agua ()

Contaminación del aire ()

Otra () Cuál.....

3. Mencione los contenidos de Ciencias Naturales en lo referente a materia y energía que usted haya tratado con sus alumnos en el aula:

Propiedades alimenticias de los productos de consumo humano ()

Métodos adecuados para mezclar y combinar la materia ()

Aprovechamiento del calor ()

Aprovechamiento de la energía solar

Otra () Cuál

4. Cree usted estar tratando con sus alumnos las necesidades concernientes a la vida de la comunidad, a través de los contenidos de Ciencias Naturales.

Si () No () En parte ()

Por qué

5. Cree usted estar tratando con sus alumnos las necesidades concernientes a la tierra de la comunidad, a través de los contenidos de Ciencias Naturales?

Si () No () En Parte ()

Por qué.....

6. Cree usted estar tratando con sus alumnos las necesidades concernientes a la Materia y Energía de la comunidad, a través de los contenidos de Ciencias Naturales?

Si () No () En parte ()

Por qué?

GRACIAS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**UNIDAD DE ESTUDIOSA DISTANCIA****CENTRO ASOCIADO DE LOJA****(Ficha de observación a los cuadernos de los alumnos)****1. DATOS GENERALES**

Nombre del investigador.....

Lugar.....

Fecha.....

2. OBJETIVO:

Detectar en forma directa los problemas y necesidades prioritarios del entorno de las parroquias Taquí, Chantaco y chuquiribamba para establecer el tratamiento de los mismos , dentro de los contenidos de Ciencias Naturales, por parte de los docentes.

3. CONTENIDO:

De la observación directa sobre las necesidades y problemas principales de la comunidad se desprende lo siguiente:

3.1. Ciencias de la vida

3.1.1

3.1.2

3.1.3

3.1.4

3.1.5

3.1.6

Otros:

3.2. Ciencias de la tierra

3.2.1

3.2.2

3.2.3

3.2.4

3.2.5

3.2.6

Otros:

3.3. Ciencias Físicas y Químicas

3.3.1

3.3.2

3.3.3

3.3.4

3.3.5

3.3.6

Otros:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**UNIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA****CENTRO ASOCIADO DE LOJA**

(Ficha de observación a los cuadernos de los alumnos)

1. DATOS GENERALES

Nombre de la Institución.....

Nivel educativo.....

Lugar.....

Fecha.....

2. OBJETIVO:

Obtener información acerca de los contenidos de Ciencias Naturales, que los docentes tratan con sus alumnos y su relación con las necesidades y problemas del entorno de los establecimientos educativos de las parroquias: Taquil, Chantaco y Chuquiribamba



3. CONTENIDO:

De la observación de los cuadernos de los alumnos en relación con los contenidos del área de Ciencias Naturales se desprende que el profesor ha tratado los siguientes problemas y necesidades, en los diferentes bloques temáticos:

3.1. Ciencias de la vida

3.1.1.

3.1.2.....

3.1.3.....

3.1.4.....

3.1.5.....

3.1.6.....

Otros:.....

3.2. Ciencias de la tierra

3.2.1

3.2.2

3.2.3

3.2.4

3.2.5

3.2.6

Otros:

3.3. Ciencias Físicas y Químicas

3.3.1

3.3.2

3.3.3

3.3.4

3.3.5

3.3.6

Otros:

.....