

Patricia Judith Archila Chávez

**SITUACION ACTUAL DE LA ENSEÑANZA
SOBRE EDUCACION AMBIENTAL**

Asesor: Lic. Mariano Federico Ramírez



Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
Departamento de Pedagogía
y Ciencias de la Educación

Guatemala, Septiembre de 1995

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
07
T(470)

Este estudio fue presentado por
la autora como trabajo de tesis,
requisito previo a su graduación
de Licenciada en Pedagogía y
Ciencias de la Educación.

Guatemala, Septiembre de 1995.

INDICE

	Página
INTRODUCCION.....	i
JUSTIFICACION.....	iv
MARCO CONCEPTUAL	
1. Antecedentes del Problema.....	1
2. Importancia de la Investigación.....	6
3. Planteamiento del Problema.....	8
4. Alcances y Límites.....	9
MARCO TEORICO	
1. Marco Situacional de la Contaminación Ambiental en la ciudad capital	10
1.1 Contaminación del Agua o Hídrica	11
1.2 Contaminación del Aire o Atmosférica	12
1.3 Contaminación por sólidos	13
1.4 Contaminación de alimentos	13
1.5 Contaminación por ruido	14
1.6 Hacinamiento	15
2. EDUCACION AMBIENTAL	
2.1 Conceptualización de Educación Ambiental	17
2.2 Características de la Educación Ambiental	19
2.3 Finalidades de la Educación Ambiental	20
2.4 Objetivo de la Educación Ambiental	
3. CONTENIDOS EDUCATIVOS SOBRE EDUCACION AMBIENTAL INCLUIDOS EN LAS GUIAS PROGRAMATICAS DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES DEL CICLO BASICO, SIN ORIENTACION	

OCUPACIONAL	23
3.1 Análisis crítico de las Unidades de Educación Ambiental incluidas en las Guías Programáticas del área de Ciencias Naturales, del ciclo básico sin orientación ocupacional	26
MARCO METODOLOGICO	
1. Objetivos	29
2. Variables	29
3. Descripción de Variables	29
4. Sujetos: Población y Muestra	30
5. Análisis Estadístico	34
6. Análisis e Interpretación de Datos Encuesta a Estudiantes de Tercer grado del ciclo básico	34
7. Análisis e interpretación de Datos Encuesta a Profesores de Enseñanza Media de la ciudad capital	80
8. Análisis e interpretación de datos Encuesta para Directores de Colegios Privados de Educación media de la ciudad capital	107
MARCO OPERATIVO	
1. Recabación y tratamiento de Datos	130
2. Recursos	130
3. Conclusiones	131
4. Recomendaciones	133
PROPUESTA: GUIA CURRICULAR PARA LA ASIGNATURA DE EDUCACION AMBIENTAL	
1. Justificación	136

2.	Descripción de la Asignatura	139
3.	Perfil Terminal del egresado de tercer grado básico en la Asignatura de Educación Ambiental	141
4.	Perfil terminal del alumno egresado de primer grado básico en la Asignatura de Educación Ambiental	143
5.	Unidad I. Los Organismos y el Medio Ambiente	146
6.	Unidad II. Recursos Naturales	150
7.	Unidad III: Población y Medio Ambiente	157
8.	Unidad IV: Contaminación Ambiental	159
9.	Unidad V: Conservación del Medio Ambiente	176
10.	Unidad VI: Leyes de Protección Ambiental	188
11.	Bibliografía de la Guía Curricular de Educación Ambiental	190

ANEXOS

Cuestionario para estudiantes.....	194
Cuestionario para docentes.....	200
Cuestionario para directores.....	204
Bibliografía.....	208

INTRODUCCION

La educación como proceso liberador pretende despertar conciencia en el hombre acerca de su realidad, y partir de ella, para que se convierta en un ser dinámico, participativo y consciente del cambio que en esa realidad debe operar. Dentro de este contexto, surge la necesidad de atender nuevas exigencias educativas, derivadas de las circunstancias sociales actuales; la educación ambiental es una de ellas, ya que su realización efectiva implica el desarrollo de personalidades con actitudes de compromiso y prestas a participar y actuar en favor del cuidado y mejoramiento del medio ambiente.

En nuestro país se hacen esfuerzos por desarrollar la educación ambiental; sin embargo, la experiencia docente, me ha llevado a detectar que no se manifiestan en el estudiante conductas positivas y actitudes bioéticas³ al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Motivada por esta realidad, pretendí a través del presente estudio establecer el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes sobre educación ambiental, así como determinar si se aplican las Guías Programáticas de Ciencias Naturales que incluyen unidades de estudio sobre el ambiente; evaluar si éstas son funcionales y si están contribuyendo al aplicarse, a desarrollar actitudes bioéticas en el educando.

Para lograr estos objetivos se realizó un estudio, contando con la colaboración de alumnos, profesores de enseñanza media y directores de colegios privados de nivel medio, ciclo básico, ubicados en la ciudad capital, para obtener datos que permitieran emitir opiniones sobre la situación actual de la enseñanza de educación ambiental.

Este trabajo en su estructura consta de un MARCO CONCEPTUAL, donde se incluyen los antecedentes del problema, la importancia de la investigación, el planteamiento del problema, así como los alcances y límites del estudio.

En el MARCO TEORICO se definen los distintos conceptos básicos que proporcionan fundamentación científica a la investigación.

Luego se contempla el MARCO METODOLOGICO, señalándose aquí, los objetivos, variables, sujetos de la investigación y el análisis e interpretación de los datos obtenidos por medio del instrumento dirigido a estudiantes, profesores y directores.

Se incluye además, el MARCO OPERATIVO, integrado por: la descripción del proceso de recopilación y tratamiento de resultados empleado, los recursos que se emplearon en el mismo, así como las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron del estudio efectuado.

Así también, contiene como propuesta una Guía Curricular para la Asignatura de Educación Ambiental, que se considera imperativo integrar al currículo de primer grado del ciclo básico.

Por último se incluyen en anexos, los modelos del instrumento utilizado en la investigación y la bibliografía consultada en la realización de la misma.

La educación ambiental constituye un instrumento de esfuerzo y lucha en la consecución de un ambiente sano. Se muestra como el camino más viable para sensibilizar a la población en pro de la preservación ambiental, así como para crear conciencia en la misma para que decidan actuar en favor de la protección de la naturaleza, lo que le dará calidad moral para demandar de los demás una acción concreta cuando no quieran trabajar en favor de esta causa.

La educación permite enfrentar con optimismo, el actual deterioro ambiental, pues orienta a actuar en forma organizada, tanto individual como colectivamente, para establecer nuevas relaciones con el medio ambiente.

Sin embargo se hace notorio que en nuestro país lejos de evidenciarse escolares convencidos y comprometidos con esta causa, se patentizan individuos con actitudes irresponsables, despreocupados e indiferentes ante el problema ambiental. Esta situación hace cuestionable el papel que actualmente está desarrollando la escuela en favor de una educación ambiental; y motiva para constatar si dicha educación que se ofrece en los colegios privados de educación media de la ciudad capital es eficiente, para lograr el desarrollo de una conducta bioética en los estudiantes.

Además si se considera que este renglón educativo constituye

materia obligatoria en el nivel medio del sistema educativo del país, cabe investigar si realmente se está cumpliendo con la misma y se procura preparar jóvenes enérgicos y convencidos de su rol en el mejoramiento y conservación del entorno natural, basados en la idea de un desarrollo sostenible que promueve el progreso económico y social fundamentado en el manejo de los recursos naturales, para asegurar su disponibilidad a mediano y largo plazo.

1. Antecedentes del Problema:

En 1993 los estudiantes del curso de Seminario, del Depto. de Pedagogía y Ciencias de la Educación, de la Facultad de Humanidades, perteneciente a la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizaron una investigación exploratoria en relación a la medida como la orientación en educación ambiental impartida por los profesores de educación media, incide en la formación de los estudiantes del tercer grado del ciclo básico del sector oficial y en consecuencia en la preservación de su entorno; exponiendo como conclusiones las siguientes:

1. Que los alumnos señalaron que sí existen contenidos sobre educación ambiental en el pensum de estudios, pero el tiempo expresado en períodos/clase que se le dedica es insuficiente.

2. Que los maestros no cuentan con capacitación sobre educación ambiental e indicaron que en los establecimientos nacionales no se cuenta con los medios audiovisuales básicos y necesarios que faciliten la enseñanza de contenidos sobre educación ambiental.

3. Que no existen mecanismos para determinar si los estudiantes llevan a la práctica los conocimientos adquiridos en materia de educación ambiental.

4. Que los docentes establecen la necesidad de crear conciencia en los estudiantes para la conservación del medio ambiente.”(1)

Revisando el tesario de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se encontró que la Licda. Olga Eugenia Escobar Reyes realizó la investigación titulada “Necesidad de Educación Ambiental en Guatemala” en la cual señala que:

“1. El elemento básico de la educación ambiental consistente en considerar la comprensión y el mejoramiento de la relación del ser humano y la naturaleza requiriendo para ello del apoyo de todas las disciplinas y la participación de personas e instituciones para resolverlo.

2. Señala la necesidad de crear un sistema institucional de educación ambiental para facilitar la participación de la población en la toma de decisiones y el mejoramiento de las actividades productivas.

3. La técnica modular es el instrumento apropiado para solucionar problemas ambientales, existentes en una comunidad, región o zona, ya que promueve actividades tendientes a utilizar los recursos en forma racional.”(2)

¹ Educación Ambiental. USAC. Facultad de Humanidades, Depto. de Pedagogía y Ciencias de la Educación. Seminario “El Educando”. Guatemala, 1993. p.121.

² Escobar Reyes, Olga Lucrecia. Necesidad de Educación Ambiental en Guatemala. Universidad de San Carlos. Guatemala, 1987. p.146.

Fue consultado, además, el trabajo de tesis: "Análisis Crítico de las Guías Programáticas del área de Ciencias Naturales del ciclo de educación básica, sin orientación ocupacional, presentado en 1990 por la Licda. Luz Alicia Sandoval Mijangos y en el cual se señala que: "por la vigencia del contenido, de la ecología, la enseñanza de la misma es vital. En algunos países desde 1977, se han cambiado radicalmente los programas de Ciencias Naturales, teniendo como núcleo la enseñanza de la ecología."⁽³⁾

Indica también, dentro de las conclusiones del trabajo que "las guías programáticas de Ciencias Naturales del ciclo de educación básica, sin orientación ocupacional en algunos casos presentan: ausencia de experiencias de aprendizaje y criterios y medios de evaluación."⁽⁴⁾

Asimismo en las recomendaciones de la referida tesis se hace énfasis en que:

"... planifiquen las experiencias de aprendizaje y los criterios y medios de evaluación. Así como se introduzca una nueva idea-eje que refleje una formación bioética, que responda a la solución implícita en los perfiles terminales."⁽⁵⁾

Sumado a lo anterior se puede citar que históricamente ha

3 Sandoval Mijangos, Luz Alicia. Análisis Crítico de las Guías Programáticas del área de Ciencias Naturales. USAC. Guatemala, 1990. p. 57.

4 Ibid., p. 179.

5 Sandoval Mijangos. Ibid. p. 180.

existido preocupación por la educación ambiental en el país, ya que en 1882, el gobierno decide la construcción del Parque Zoológico "La Aurora", decisión que se concreta el 25 de diciembre de 1924, este centro ha servido a los propósitos de educación ambiental, aunque no fuera creado con ese fin específico.

En 1992, gracias al predio donado a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se inauguró el Jardín Botánico, en donde se exhiben distintas especies de flora y fauna.

En 1949 se producen los primeros avances de la educación ambiental como práctica curricular formal, cuando en los programas de los núcleos escolares campesinos del Ministerio de Educación, en sus objetivos, e, f, g y h, se hace mención de elementos como: saneamiento ambiental, conocimiento científico y técnico para el mejor aprovechamiento de recursos naturales y la conservación de los suelos.

En el período de 1944 a 1985 surgen las ONG's en favor de la conservación del medio ambiente, las cuales se ven fortalecidas a causa de la Conferencia Mundial del Medio Ambiente, celebrada en Estocolmo, Suecia.

Entre 1965 y 1979 se desarrollaron contenidos sobre la utilización de los recursos naturales y la relación del ambiente humano con el de las plantas y animales, ubicando al hombre como responsable de la conservación y mejoramiento del ambiente.

En 1979 la USIPE del Ministerio de Educación de Guatemala, editó las guías de orientación docente para la educación básica integral que abarcan desde la pre-primaria hasta tercer grado de secundaria, las cuales contienen el área "El Niño y su medio Natural".

El concepto de educación ambiental se crea y adopta en Guatemala entre 1980 - 1985, es así como en 1981 surge el proyecto del Ministerio de Educación que da origen a la Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental -CONAPEA-, lográndose la inclusión de una unidad de educación ambiental en el curso de Ciencias Naturales en el nivel primario.

Sumado a lo anterior, en la Ley de Educación Nacional -Decreto 12-91- en el artículo 2 referente a fines de la educación, inciso "e", declara como urgente "impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente en favor del hombre y la sociedad".⁽⁶⁾

En 1987 gracias a la creación del Sistema Nacional de Mejoramiento de los Recursos Humanos y Adecuación Curricular -SIMARC-, se prepararon guías curriculares para pre-primaria y primaria que incluyen contenidos integradores y objetivos instrumentales relacionados con el ambiente y los recursos naturales.

⁶ Decreto 12-91. Ley de Educación Nacional. CENALTEX. Guatemala, 1991. p. 8.

En 1986 se logró que los estudiantes del último grado del ciclo diversificado, nivel medio, desarrollaran sus seminarios sobre problemas ambientales.

Además de los trabajos anteriormente citados, que desde distintos ángulos revelan la necesidad de una educación ambiental, los mandatos de la ley de educación y los esfuerzos realizados históricamente; se cuenta también con las Guías Programáticas del área de Ciencias Naturales del ciclo básico, del nivel medio, sin orientación ocupacional, las cuales fueron aprobadas por el Acuerdo Ministerial No.11273 en diciembre de 1987. En estas guías programáticas se incluyen contenidos de educación ambiental, en los tres grados del ciclo básico. En primer grado aparece la unidad No.5 titulada: "Los Organismos y el Medio Ambiente", con una duración de 1,050 minutos de clase directa. En el segundo grado se incluye la unidad No.1 "El hombre y su relación con los Animales y las Plantas", asignándosele 630 minutos de clase; y en tercer año con la unidad No.3 sobre "Conservación del Medio Ambiente", con una duración de 525 minutos.

Se evidencia la necesidad del tratamiento de la educación ambiental dentro del sistema educativo, para asegurar un ambiente propicio para el goce de una vida plena y saludable para la población.

2. Importancia de la Investigación:

El tratamiento adecuado de la educación ambiental, dentro del

ciclo de educación básica de la ciudad capital, constituye un medio eficaz para lograr que los alumnos adquieran conocimientos y reconozcan la necesidad de conservar el ambiente que les rodea y del cual forman parte.

La educación ambiental debe tender a comprometer al estudiante en una práctica y toma de decisiones orientada a perseguir la calidad del medio ambiente.

En la actualidad la educación ambiental ha sido tratada como un proceso aislado y meramente teórico que no logra cambios de actitud y compromiso en los estudiantes; los cuales son víctimas del deterioro de que es objeto el medio ambiente. La contaminación que el hombre ha causado al ambiente se revierte en efectos nocivos para la salud, tal es el caso de la proliferación de enfermedades como: el cólera que se transmite por la ingesta de alimentos contaminados por la falta de hábitos higiénicos al prepararlos y/o consumirlos; afecciones en el sistema circulatorio, reproductivo, respiratorio y urinario originados por las emanaciones de plomo, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono producido por las emanaciones de gases de los motores de los automóviles. Asimismo los jóvenes actualmente en su deseo de sobresalir, de llamar la atención y a veces de evadir la realidad, suelen escuchar música a volúmenes muy altos, que sumado a la contaminación existente por el tráfico de automotores, aviones, ferrocarriles, maquinaria industrial y aglomeraciones tan usuales en la ciudad, van perdiendo la capacidad de oír hasta caer en la sordera parcial o total.

A lo anterior se agrega el abuso de luces y rótulos con colores fluorescentes que provocan dolores de cabeza, problemas visuales, encandilamiento, etc.

Además de estas consecuencias fisiológicas, los estudiantes se ven afectados psicológicamente por estados de ansiedad, estrés, depresión y otros, que les dificultan mantener una conducta equilibrada y ecuanime, ante sí mismos y con los demás; observándose, en muchas ocasiones, conductas agresivas, de impaciencia, desinterés, apatía y falta de motivación.

Ante este panorama resulta importante tener una idea precisa del grado de eficiencia y calidad de la educación ambiental que se imparte actualmente en los establecimientos privados de nivel medio, ciclo básico de la ciudad capital. Al contar con un diagnóstico de la situación actual en este renglón, se podrán partir del mismo, para proponer medidas, tanto en el campo teórico como metodológico, para solucionar o mejorar las condiciones actuales encontradas, lo cual coadyuvará en el mejoramiento de la calidad educativa y repercutirá en un papel más activo del educando en la preservación del medio ambiente.

3. Planteamiento del Problema:

Considerando los antecedentes planteados y la importancia que reviste este tema, es oportuno preguntarse;

¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes

de tercer grado del ciclo básico acerca de la conservación del medio ambiente?

4. Alcances y Límites:

El universo de la presente investigación está compuesto por 352 institutos privados de educación media, que funcionan en las jornadas: matutina, vespertina y nocturna en la ciudad capital.

No se tomó en cuenta el indicador de instituciones oficiales de educación media, tampoco el indicador alumnos que estudian en los establecimientos del sector oficial, ni el indicador de institutos experimentales de las distintas jornadas y de escuelas e institutos nocturnos oficiales; por lo que las conclusiones de esta investigación son válidas únicamente para la población mencionada y no pueden generalizarse para los demás institutos del país.

Dentro de los límites que afectaron la presente investigación, estuvo el hecho de que muchos profesores que imparten la cátedra de Ciencias Naturales se negaron a colaborar respondiendo a la encuesta, por lo que se encuestó sólo a un representante por colegio y únicamente en dos la contestaron dos maestros. Otro limitante fue que los directores temían contestar con veracidad, sin embargo después de conversar con ellos y hacerles notar la necesidad de contar con un estudio y análisis que reflejara la situación actual, para poder tomar medidas acertadas que solucionaran la problemática, prestaron total colaboración.

IV.

MARCO TEORICO

1. Marco Situacional de la Contaminación Ambiental en la Ciudad de Guatemala

La contaminación ambiental es la presencia de sustancias nocivas o molestas producidas por el hombre, en cantidades que pueden perjudicar la salud y el bienestar de las personas, animales y plantas.

Puede ser considerada, además, como un cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas de la tierra, aire y agua, que pueden afectar nocivamente la vida humana o la de especies beneficiosas, las condiciones de vida y el acervo cultural, o bien, puede malgastar y deteriorar los recursos y materias primas.

En la actualidad, la ciudad de Guatemala sufre un acelerado deterioro del ambiente, el cual ha sido producto de factores como: la ignorancia, la pobreza, el proceso de urbanización desordenado, la carencia de planificación adecuada para el uso y distribución de los recursos y servicios y la falta de ética y conciencia de la población acerca de su responsabilidad en el cuidado y conservación de su ambiente.

Los problemas ambientales se presentan en distintas formas, algunas bastante obvias para la población, y otras, con mucha gravedad, pero aún no identificables para las mayorías, sino sólo

para los expertos.

ASIES considera que "la creciente problemática ambiental que afronta el país se debe a dos razones básicas. La primera y quizás la más fácil de solucionar, es la falta de conocimientos acerca de las implicaciones de la acción humana en el ambiente. La segunda razón, la más difícil de solucionar, involucra a aquellas personas que teniendo una formación científica básica, actúan en contra de la preservación del ambiente."⁽¹⁾

Todo ello ha provocado pérdidas irreparables e irreversibles de los recursos y oportunidades de desarrollo; las cuales se manifiestan claramente en los siguientes problemas ambientales que se identifican en la ciudad de Guatemala.

1.1 Contaminación del Agua o Hídrica

Este tipo de contaminación se produce por la presencia de materia extraña que deteriora la calidad de la misma. En la ciudad de Guatemala esta polución del agua es provocada por el crecimiento urbano desordenado, que ocasionó el aumento de residuos industriales, materias fecales no tratadas, uso de agroquímicos y residuos de rellenos sanitarios inadecuados. Estos contaminantes son vertidos en ríos como: Villalobos, Las Vacas y Pinula, las cuales van volviéndose inapropiadas para el uso humano, creando como consecuencia una escasez del vital líquido.

¹ Asociación de Investigación y Estudios Sociales. Educación Ambiental en Guatemala - Propuesta -. Guatemala: Editorial Piedra Santa. 1988. P. 15.

A ello debe sumarse, la contaminación que presenta el Lago de Amatitlán, el cual acelera cada vez más su proceso de eutrofización.

El abastecimiento de agua potable en la ciudad de Guatemala es deficitario, y ante ello, el uso de aguas subterráneas para construir pozos privados, es una alternativa. Sin embargo estas aguas han mostrado índices de contaminación, así como el descenso en el nivel de su caudal, lo cual manifiesta un agotamiento del recurso.

El desarrollo urbano, industrial, agrícola no planificado, el uso inadecuado de recursos y la deforestación en las zonas de manantiales han deteriorado la calidad y abundancia del agua, presentando para los capitalinos, un problema grave que enfrentar día a día.

1.2 Contaminación del Aire o Atmosférico

Este problema es causado por el crecimiento desmesurado de la población, el desarrollo y aumento de la tecnología y la industria en la ciudad capital, así como la rápida urbanización en las distintas zonas. Ello ha originado un aumento en la emanación de gases, polvo, plomo, monóxido de carbono y otros; que son arrojados por automóviles, automotores, plantas industriales, tortillerías, así como la incineración de residuos y la generación de luz y calor. En consecuencia, el aire que respira el capitalino posee altos grados de toxicidad, ocasionándole enfermedades como:

bronquitis, enfisema, asma, que menoscaban su calidad de vida.

1.3 Contaminación Por Sólidos

El crecimiento de la ciudad y de su población, así como la falta de medidas para la disposición final de la basura, ha provocado que aumente la cantidad de materia orgánica, papel, cartón, plástico, vidrio, tierra y otros elementos contaminantes que son depositados por la población en basureros clandestinos; otros, son recolectados por empresas privadas o bien por la municipalidad. Sin embargo no son tratados adecuadamente, aumentando su grado de toxicidad para el ambiente y por ende para el humano.

1.4 Contaminación de Alimentos

La falta de condiciones higiénicas de la población, la proliferación de ventas callejeras, el poco control sanitario por parte de las autoridades en la producción, manufactura, transformación, envase y transporte de los alimentos; así como la dualidad de funciones existente entre las instituciones estatales que tienen a su cargo dicho control, ha permitido el aumento del grado de contaminación en los mismos.

Constantemente se denuncia en los medios de comunicación, la creciente contaminación de alimentos ocasionada por residuos fecales, bacterias, grasas vegetales y otros, que alteran la calidad del producto y traen consecuencias graves para la salud del

capitalino.

La epidemia del cólera y la alta incidencia de enfermedades gastrointestinales ponen de manifiesto el alto grado de toxicidad que poseen los alimentos que se consumen en la ciudad capital.

1.5 Contaminación por Ruido

Los principales causantes de este tipo de contaminación lo constituyen: los medios de transporte, de comunicación, la industria, los equipos de sonido, la localización del Aeropuerto La Aurora y otros.

Zenón Munch Santos, citado en un informe de ASIÉS, señala que "Los escapes abiertos de autobuses, motos y trailers,... presentaron los niveles más altos de contaminación en las horas de mayor circulación. Los puntos de mayor ruido a las 8:00, 12:00 y 18:00 horas son: Pasarela Aguilar Batres, Terminal de Buses zona 9, Parque Centenario. Los valores máximos y mínimos oscilan entre 100 y 71 decibeles, respectivamente."⁽²⁾

Señala además que "Las zonas 7, 11 y Boulevard Liberación presentan mayor índice de contaminación auditiva, sobrepasando los 80 decibeles y llegando hasta 100 decibeles. Estos datos se comparan con las Normas Internacionales de la Organización Mundial

² Munch Santos, Zenón. Determinación Preliminar de los niveles de Contaminación por Ruido en el área Central de la Ciudad de Guatemala. Tesis. Eris - USAC. Cit. post. ASIÉS en Monografía Ambiental. Región Metropolitana. Guatemala, 1992. P. 105.

de la Salud que establece un límite de 85 decibeles."⁽³⁾

Se observa pues, una problemática seria en esta área, lo cual acelera el aparecimiento, aumento o recrudecimiento de personas con pérdida auditiva, alta presión sanguínea y alteraciones nerviosas.

1.6 Hacinamiento

Este problema ha sido ocasionado principalmente por el aumento de las migraciones de la población hacia áreas urbanas, debido a la agudización de la crisis económica, los enfrentamientos armados y otros. La ciudad capital por la centralización industrial, comercial y cultural que manifiesta, se ha convertido en un foco de atracción para las corrientes migratorias, las cuales en su mayoría han venido a concentrarse en asentamientos, áreas marginales y terrenos invadidos; los cuales se caracterizan por la carencia de agua potable, utilización de materiales inadecuados para la construcción de viviendas, acumulación de basura, pobreza y absoluta privación de servicios básicos.

Esta situación de hacinamiento, provoca pues, una constante depredación del ambiente; ya que la miseria, la frustración, ansiedad y el desaliento no constituyen fuentes para que un ser humano se preocupe por mejorar y conservar su medio ambiente.

En la Propuesta de Educación Ambiental hecha por ASIÉS se señalan, además de los citados, los siguientes como principales

³ Ibid. P. 106.

problemas provocados por el crecimiento metropolitano:

- Deficiencia e inseguridad del transporte colectivo...
- Pérdida de áreas verdes y recreación.
- Proliferación del comercio ambulante y ocupación de la vía pública para ventas.
- Inseguridad, desempleo y subempleo.
- Fomento de la agresividad individual y colectiva."⁽⁴⁾

Esta problemática debe ser tratada en forma global y multidisciplinaria, y no de manera aislada y parcial, si se quiere realmente planificar y ejecutar acciones tendientes hacia la concientización de la población acerca del uso adecuado y sostenido de los recursos, de manera que pueda en un futuro contar con ellos y garantizar una vida plena.

⁴ Asociación de Investigación y Estudios Sociales. Educación Ambiental en Guatemala - Propuesta -. Guatemala. Editorial Piedra Santa. 1988. P. 18.

2.

EDUCACION AMBIENTAL

2.1 Conceptualización de Educación Ambiental

La educación ambiental es el proceso activo y permanente que fortalece y acelera en las personas la toma de conciencia acerca del peligro que representa depredar irresponsablemente los recursos naturales y el ambiente.

Esta toma de conciencia se logra a través de la "reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales."⁽⁵⁾

Al respecto Fani Parrilli de Sánchez, citada por ASIÉS ha considerado la educación ambiental como "la acción educativa permanente, por medio de la cual el individuo llega a tomar conciencia de su realidad global, de las relaciones que se establecen entre sí y con su naturaleza, de sus problemas derivados y sus causas; y desarrolla mediante la práctica, su vinculación con la comunidad y promueve un comportamiento dirigido a la transformación de esa realidad en los aspectos naturales y sociales, manteniendo su salud física y mental."⁽⁶⁾

De acuerdo con lo anterior la educación ambiental debe

5 Publicaciones de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. P.2.

6 ASIÉS, op. cit. P.27.

involucrar a todos los sectores del país, y de manera concreta a la escuela, con el fin de que en ella los alumnos conozcan:

Primero: El ambiente en que viven

Segundo: Cómo el hombre contamina el ambiente

Tercero: Las formas como se puede preservar el ambiente.

Este conocimiento no es suficiente, sino lo más importante, es que los alumnos practiquen constantemente acciones tendientes a proteger el ambiente y que sean coherentes con las urgentes necesidades que se tienen. Ello implica la necesidad de superar las limitaciones de la escuela tradicional y diseñar programas y estrategias en los distintos niveles del subsistema escolar, que faciliten el estudio integral de la situación ambiental del país, para permitir una conducta bioética en los guatemaltecos.

En este sentido la escuela guatemalteca debe orientarse a cumplir objetivos de la educación ambiental y que básicamente consisten, como lo señala el informe final de la Conferencia de Tibilisi, en "que el ser humano comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus componentes biológicos, físicos, sociales y culturales. Por consiguiente ello debería facilitar al individuo y a las actividades los medios de interpretar en el espacio y en el tiempo, a fin de promover una utilización más reflexiva y prudente de los recursos del universo

para la satisfacción de las necesidades humanas."⁽⁷⁾

En síntesis, la educación ambiental debe contribuir dinámica y permanentemente a formar guatemaltecos que vivan de manera tal que sus acciones no perjudiquen el ambiente que les rodea y sensibilizarlos para que quieran en forma voluntaria y consciente contribuir al desarrollo de un ambiente sano en sus comunidades.

2.2 Características de la Educación Ambiental

La educación ambiental se ve caracterizada por:

- a. Ser un proceso dinámico, permanente e integral y orientado a prevenir problemas ambientales, así como corregir los ya existentes.
- b. Es enfocada en forma interdisciplinaria y global, a fin de que atienda las interrelaciones entre los diferentes factores del medio ambiente.
- c. Debe ser crítica, de manera que pueda analizar los diferentes factores que intervienen en cada situación ambiental.
- d. Debe suscitar nuevos conocimientos y enfoques que surjan de la contribución de las diversas disciplinas y que sean coherentes con las necesidades reales de las comunidades.
- e. Debe ser participativa, de manera que las personas resuelvan sus propios problemas ambientales, de acuerdo a sus

⁷ Publicaciones de ASIÉS. Op. cit., P.3.

necesidades y realidades.

2.3 Finalidades de la Educación Ambiental

La educación ambiental, de acuerdo a los lineamientos señalados por distintas entidades nacionales e internacionales, pretende lograr que las personas:

- a. Adquieran los conocimientos básicos que le permitan comprender la interacción y complejidad de los aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales que conforman el medio ambiente.
- b. Promuevan la utilización sostenida de los recursos en la satisfacción de sus necesidades.
- c. Perciban la importancia que tiene el medio ambiente en las acciones de desarrollo económico, social y cultural.
- d. Participen y decidan responsablemente en acciones tendientes a conservar y/o mejorar la calidad del medio ambiente.
- e. Adopten y promuevan formas de vida coherentes con la preservación del ambiente.
- f. Perciban la interdependencia económica y ecológica del mundo moderno, de manera que comprenda las repercusiones internacionales que pueden tener las decisiones que se tomen concernientes al medio ambiente.

- g. Conozcan y difundan modos de desarrollo que no perjudiquen el ambiente.
- h. Desarrollen actitudes éticas frente a la naturaleza y el ambiente.

En la Ley de Preservación y Mejoramiento del Medio Ambiente, título IV, capítulo I, artículo 25, inciso g, se indica que "se debe promover la educación ambiental en los sistemas educativos, informativos y culturales, a fin de crear y fomentar una conciencia ecológica."⁽⁸⁾

En la Reunión Regional de Expertos en Educación, celebrada en Colombia en 1976, se señalan como objetivos de la educación ambiental, que la persona:

- "a. Adquiera conocimientos que le permitan comprender la interrelación que existe entre el hombre y la naturaleza, además de las implicaciones presentes y futuras de los problemas ambientales.
- b. Formar valores y cambios de actitudes individuales y colectivos tendientes a crear una relación armónica entre el hombre y la naturaleza.
- c. Desarrollar capacidades y habilidades científicas, sociales y técnicas que permitan la participación activa de los

⁸ Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Congreso de la República. Decreto 68-86. Guatemala. P.25.

pobladores, en la solución de los problemas ambientales de cada lugar y tiempo.”(9)

El Seminario Internacional de Educación Ambiental, celebrado en Belgrado en 1975, señaló como objetivos de la educación ambiental los siguientes:

- a. Generar mayor sensibilidad y conciencia sobre los problemas del medio ambiente, así como conocimiento del entorno natural y sus problemas como una unidad totalizadora de la que el ser humano forma parte y debe hacerlo con responsabilidad crítica.
- b. Desarrollar en los individuos, un sentido ético-social ante los problemas del medio, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
- c. Desarrollar las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales y para prevenir otros.
- d. Impulsar la capacidad de evaluar las medidas y programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.
- e. Crear conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas a su respecto.”(10)

⁹ UNESCO. Reunión Regional de Expertos en Educación. Colombia, 1976. P.14.

¹⁰ Encalada, Marco A. Op. cit., P.11.

Es pues notorio, que existe preocupación dentro de nuestro país y a nivel mundial por la magnitud de la problemática ambiental, lo que ha llevado a crear lineamientos que orienten el trabajo de los distintos sectores de la población, para que contribuyan a la resolución de dichos problemas, y coordinen esfuerzos para lograr un efecto integrado, de mayor intensidad y continuo en la preservación y mejoramiento del medio ambiente.

3. CONTENIDOS EDUCATIVOS SOBRE EDUCACION AMBIENTAL INCLUIDOS EN LAS GUIAS PROGRAMATICAS DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES DEL CICLO BASICO, SIN ORIENTACION OCUPACIONAL

GRADO	UNIDAD	OBJETIVOS	CONTENIDO
Primero	Tres	6. Valorizar la importancia y utilidad del aire para el desarrollo de los seres vivos.	3.5.9 Contaminación del aire. 3.6.5 El agua en la vida del hombre: agua potable, usos del agua Eliminación de aguas de desecho.
		11. Valorizar la importancia del aire puro en la respiración de los seres vivos.	3.6.6 Contaminación del Agua: Cómo y por qué mantenerla pura? Métodos de Purificación
		13. Analizar el problema de la contaminación de agua y formular posibles soluciones.	3.6.7 Importancia del uso racional del agua.
		14. Justificar el uso racional del agua.	3.7 Los recursos naturales: Utilidad, aprovechamiento y conservación.
	Cinco	1. Ubicar al hombre dentro de la biosfera.	5. Los Organismos y el Medio Ambiente.
		2. Valorizar la importancia de las interrelaciones de los organismos con su ambiente.	5.1 Concepto de ecología. 5.2 La Biosfera. Localización. El Hombre y la biosfera.
		3. Describir e indentificar los organismos bióticos y abióticos.	5.3 El ecosistema. Los organismos y sus relaciones con el medio ambiente.

GRADO	UNIDAD	OBJETIVOS	CONTENIDO
Primero	Cinco	<p>4. Diferenciar entre Población, comunidad y especie.</p> <p>5. Enumerar y describir los distintos tipos de interrelaciones inter-específicas.</p> <p>6. Describir la cadena alimenticia.</p> <p>7. Valorizar el papel del hombre en el deterioro o conservación de su ambiente.</p> <p>8. Manifestar una actitud de compromiso en la solución de los problemas de su comunidad.</p> <p>9. Enunciar las leyes de protección del ambiente más importantes.</p>	<p>5.4 Factores de un ecosistema.</p> <p>5.4.1 Factores abióticos: suelo, agua, aire, minerales, gravedad, temperatura, luz, radioactividad, humedad, precipitación, presión, etc.</p> <p>5.4.2 Factores bióticos: Organismos productores: fotosíntesis, consumidores, desintegradores.</p> <p>5.5 Concepto de: Población, comunidad y especie.</p> <p>5.6 Relaciones interespecíficas: Depredación, simbiosis, comensalismo, mutualismo, parasitismo, competencia, antipatosis.</p> <p>5.7 Cadena Alimenticia.</p> <p>5.8 El Estilo de vida del hombre depende del medio ambiente: alimento, calor, agua, habitación, abrigo, energía, comodidad.</p> <p>5.9 Deterioro del medio ambiente por acción del hombre:</p> <p>5.9.1 Deforestación, erosión, sequías, extinción de especies.</p> <p>5.9.2 Contaminación del agua, suelo, aire y alimentos: Pesticidas, abonos, lluvia ácida, desechos no biodegradables (plástico, metales etc.) aguas negras, productos de combustión de energéticos. Radioactividad, ruido, subproductos industriales.</p>

GRADO	UNIDAD	OBJETIVOS	CONTENIDO
			<p>5.9.3 Incremento Poblacional.</p> <p>5.10 Identificación de Problemas ambientales en la comunidad del estudiante.</p> <p>5.11 Educación Ambiental: Conservación del medio.</p> <p>5.12 Instituciones que en Guatemala velan por la conservación de los Recursos Naturales.</p> <p>5.13 Leyes de Protección Ambiental.</p>
Segundo	Uno	<p>3. Determinar la importancia de la conservación de la flora y la fauna guatemaltecas.</p> <p>4. Cooperar y apoyar campañas que velen por la conservación de la fauna y flora guatemaltecas.</p>	<p>1.3 La Flora y la Fauna Guatemalteca. Importancia de su conservación.</p> <p>1.3.1 Instituciones que velan por su conservación.</p>
	Tres	12. Evitar los focos de contaminación provocados por la inadecuada eliminación de desechos	
	Seis	10. Discutir las implicaciones de la contaminación por sustancias químicas.	6.9 La contaminación por Substancias químicas en el aire, agua, alimentos, suelo, etc.
	Siete	5. Promover voluntariamente medidas de protección contra el ruido.	7.2.3 Contaminación Sónica. Sus consecuencias.
Tercero	Dos	5. Discutir las implicaciones de la contaminación radioactiva.	2.8 Contaminación Radioactiva: Mal del futuro.

GRADO	UNIDAD	OBJETIVOS	CONTENIDO
Tercero	Tres	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los problemas ambientales del país y sus efectos sobre los seres vivos. 2. Identificar las principales fuentes de contaminación en su comunidad y sus efectos en el ambiente. 3. Analizar las leyes de protección del ambiente existentes en el país. 4. Participar en actividades en favor de la conservación del ambiente en su comunidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Conservación del Ambiente. <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1 Deforestación. 3.1.2 Erosión 3.1.3 Uso de agroquímicos: Fertilizantes, pesticidas. 3.1.4 Contaminación: Clases de contaminación, contaminantes no degradables, contaminantes biodegradables. Tratamiento de desechos. 3.1.5 Otros problemas. 3.2 Recursos Naturales amenazados por la acción del hombre. 3.3 Conocimiento y análisis de las leyes de protección del ambiente de nuestro país. 3.4 Instituciones que velan por la conservación del ambiente.

3.1 Análisis Crítico de las unidades de Educación Ambiental incluidas en las Guías Programáticas de Ciencias Naturales del ciclo básico, sin orientación ocupacional

Las guías programáticas en mención no incluyen experiencias de aprendizaje, ni criterios y formas de evaluación, de manera que no constituyen una guía efectiva para el docente, pues si éste no cuenta con la capacitación sobre educación ambiental, puede

convertir el proceso de enseñanza-aprendizaje en un simple acto de transmisión verbal del mismo, limitando ya sea por negligencia, ignorancia o inseguridad, la realización de experiencias de aprendizaje, dinámicas, vivenciales que permitan al estudiante desarrollar conductas de compromiso en tomar parte activa para coadyuvar en la solución de la problemática ambiental de su entorno. Así también limita a la escuela a garantizar la ejecución de un proceso educativo que se desarrolle con eficiencia y calidad, para lograr la formación del producto humano que mantenga una conducta bioética que le permita preservar y mejorar su ambiente.

Al respecto la Licda. Sandoval Mijangos ha señalado que los literales incluidos en las guías programáticas donde se sugiere el estudio de las leyes ambientales es "vago, ya que éstas son muy diversas y su estudio es largo"⁽¹¹⁾. Además no especifica cuáles leyes habría que estudiar.

En cuanto a los objetivos la Licda. Sandoval sugiere "Dividir los objetivos 3 y 5, de la unidad 5 de primer grado básico. Cambiar el objetivo 6 por Distinguir las funciones de cada elemento que forma la cadena alimenticia. Cambiar el objetivo 7 por Identificar el papel del hombre en el deterioro o conservación de su medio."⁽¹²⁾

Sugirió además la Licda. Sandoval que en el contenido de segundo grado básico se debe "agregar el estudio de los Biotopos

11 Sandoval Mijangos. Op. cit. P. 112.

12 Ibid., P. 121.

principales de Guatemala: Mario Dary, Chocón Machacas y Cerro Cahuí. Su localización e importancia.”(13)

Así también que debía eliminarse el literal Lluvia ácida, pues no hay conocimientos sobre SO₂.”(14)

En cuanto a tercer grado del ciclo básico se sugiere por parte de la Licda. Sandoval: “en el aspecto del tratamiento de desechos, el proyecto que se está llevando a cabo en Alameda II zona 18 en el proceso de reciclaje”(15), para ser estudiado por los educandos.

Si se aprecia la diversidad de contenidos educativos que se incluyen en las guías programáticas en mención, se percibe que el tiempo asignado al desarrollo de las mismas resulta insuficiente y ello pone en duda que pueda cubrirse eficientemente su cometido; surgiendo el riesgo de hacerlo en forma superficial y rápida, que en nada ayuda al desarrollo de actitudes en favor del cuidado ambiental.

13 Sandoval Mijangos, Op. cit. P. 121.

14 Ibid., P. 113.

15 Ibid., P. 150.

MARCO METODOLOGICO

U.

1. Objetivos

1.1 Objetivo General

- Establecer el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de educación básica en relación con la conservación de su medio ambiente.

1.2 Objetivos Específicos

- Establecer la aplicación de las guías programáticas de Ciencias Naturales, para lograr la educación ambiental.
- Evaluar la funcionalidad de las guías programáticas de Ciencias Naturales, para lograr la educación ambiental.
- Establecer el aporte real de la educación ambiental en la formación de actitudes favorables a la conservación del medio ambiente.

2. Variables

Variable Unica: Nivel de conocimientos que poseen los estudiantes de educación básica, en relación a la conservación del medio ambiente.

3. Descripción de la Variable

Nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de educación

básica en relación a la conservación del medio ambiente: Es el conjunto de actitudes, conocimientos y habilidades que el estudiante ha adquirido y desarrollado a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, en relación a la conservación del medio ambiente.

4. Sujetos

4.1 Población o Universo

El universo de la presente investigación está compuesto por 352 institutos privados de educación básica de las jornadas matutina, vespertina y nocturna de la ciudad capital.

4.2. Muestra

Se tomó una muestra aleatoria del 10% de los institutos de educación media del sector privado de la ciudad capital, lo cual implicó encuestar en 35 colegios, se decidió tomar una muestra aleatoria para dar mayor posibilidad de opinión a todos los integrantes del universo. En los 35 colegios seleccionados se determinó que existían 1,350 alumnos inscritos en tercer grado del ciclo básico, sin orientación ocupacional, por lo que se procedió a encuestar al 50% de los mismos, constituyendo una muestra de 675 alumnos, en forma aleatoria, ya que por la concentración de institutos en la zona 1, era difícil obtenerla con otro procedimiento y lograr que fuera representativa. Los alumnos fueron contactados en institutos privados de educación media, de las

jornadas matutina, vespertina y nocturna, localizados en distintas zonas de la ciudad capital, los cuales fueron:

1. Instituto Privado Mixto Colegio Loyola
Jornada Matutina 12 av. 4-30, zona 1.
2. Instituto Privado para Varones Salesiano Don Bosco
Jornada Matutina 26 calle 2-46, zona 1.
3. Instituto Privado para Señoritas Colegio Superior Guatemalteco
Jornada Matutina 13 calle 10-38, zona 1.
4. Instituto Privado para Señoritas Liceo Francés
Jornada Matutina 10 calle y 5a. av., zona 1.
5. Instituto Privado para Señoritas Colegio Europeo
Jornada Matutina 11 calle 3-59, zona 1.
6. Instituto Privado Mixto para Señoritas Bilingüe Guatemalteco
Jornada Matutina 6a. ave. 2-34, zona 1.
7. Instituto Privado Mixto Colegio Montessori
Jornada Matutina 7a. calle 12-51, zona 1.
8. Instituto Privado Mixto Indo Latino
Jornada Matutina 4a. av. 13-35, zona 1.
9. Instituto Privado Mixto Liceo Chaperero
Jornada Matutina 9a. calle 3-25, zona 1.
10. Instituto Privado Mixto Liceo Canadiense
Jornada Vespertina 8a. calle 3-51, zona 1.
11. Instituto Privado Mixto José Martí
Jornada Intermedia 8a. calle 12-41, zona 1.
12. Instituto Privado Mixto Paidós
13 calle y 11 ave., zona 1.

13. Instituto Privado Mixto Miguel de Cervantes
Jornada Sabatina 5a. calle 11-35, zona 1.
14. Instituto Privado Mixto Pre-Universitario en Computación
Jornada Vespertina 5a. ave. 3-79, zona 1.
15. Instituto Privado Mixto Colegio Hispanoamericano
Jornada Matutina 9a. ave. 11-35, zona 1.
16. Colegio en Computación Blaise Pascal
Jornada Matutina 8a. ave. 3-30, zona 1.
17. Instituto Privado para Señoritas Casa Central
Jornada Matutina 2a. ave. 13 calle, zona 1.
18. Instituto Privado Mixto Evangélico Francisco G. Penzzotti
Jornada Matutina 4a. ave. 31-49, zona 3
19. Instituto Privado para Varones San Sebastián
Jornada Matutina
20. Instituto Privado Mixto Guatemala
Jornada Nocturna 20 calle 43-01, zona 5.
21. Instituto Privado Mixto "Alma Mater"
Jornada Matutina 30 calle 22-38, zona 5.
22. Instituto Privado Mixto Gabriela Mistral
Jornada Nocturna 4a. calle 15-43, zona 6.
23. Instituto Privado Mixto Cristiano Luz y Vida
Jornada Matutina 11 ave. 8-17, zona 7.
24. Colegio Bilingüe Holandés
Jornada Vespertina 42 ave. 3-98, zona 7.
25. Instituto Privado para Señoritas María Auxiliadora
Jornada Matutina 5a. ave. 6-12, zona 9.
26. Instituto Privado Mixto Liceo Alpha
Jornada Matutina 21 calle 13-17, zona 11.

27. Instituto Privado Mixto Colegio Capoulliez
Jornada Matutina 0 av. 8-48, zona 11.
28. Instituto Privado Mixto Colegio Prado Verde
Jornada Matutina Calle Mariscal 6-16, zona 11.
29. Colegio Privado Mixto Nueva Creación
Jornada Matutina 10a ave. A 30-45, zona 11.
30. Instituto Privado Mixto Colegio de los Angeles Santa Elisa
Jornada Matutina 48 calle 17-60, zona 12.
31. Instituto Privado Mixto Didakhe
Jornada Vespertina 26 calle 7-10, zona 12.
32. Instituto Privado Mixto Evangélico América Latina
Jornada Intermedia 3a. ave. 1-44, zona 13.
33. Instituto Privado Mixto Colegio Lehnsen
Jornada Matutina 15 ave. 3-01, zona 13.
34. Instituto Privado de Señoritas Bethania
Jornada Matutina 3a. calle 23-41, zona 15,
Uista Hermosa I.
35. Instituto Privado Mixto Colegio Bilingüe Vista Hermosa
Jornada Matutina. 15 ave. 5-50, zona 15.

Así también se encuestó a 38 profesores de educación media que imparten el curso de Ciencias Naturales en los establecimientos privados señalados anteriormente. Sumado a ello se encuestó a los 35 directores que tienen a su cargo las instituciones educativas seleccionadas en esta muestra.

5. Análisis Estadístico

El análisis estadístico de los resultados se llevó a cabo mediante la técnica estadística descriptiva, los cuales se presentan por medio de tablas y gráficos a continuación.

6. Análisis e Interpretación de Datos

Encuesta

A: Estudiantes de Nivel Medio: Tercer Grado del Ciclo de Educación básica, de colegios privados de la ciudad capital.

Número de alumnos: 675

CUADRO 1

HA RECIBIDO EDUCACION AMBIENTAL EN SU ESCUELA

Respuesta Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
Sí	229	33.92%
No	79	11.70%
Algunas veces	367	54.38%
Totales	675	100.00%

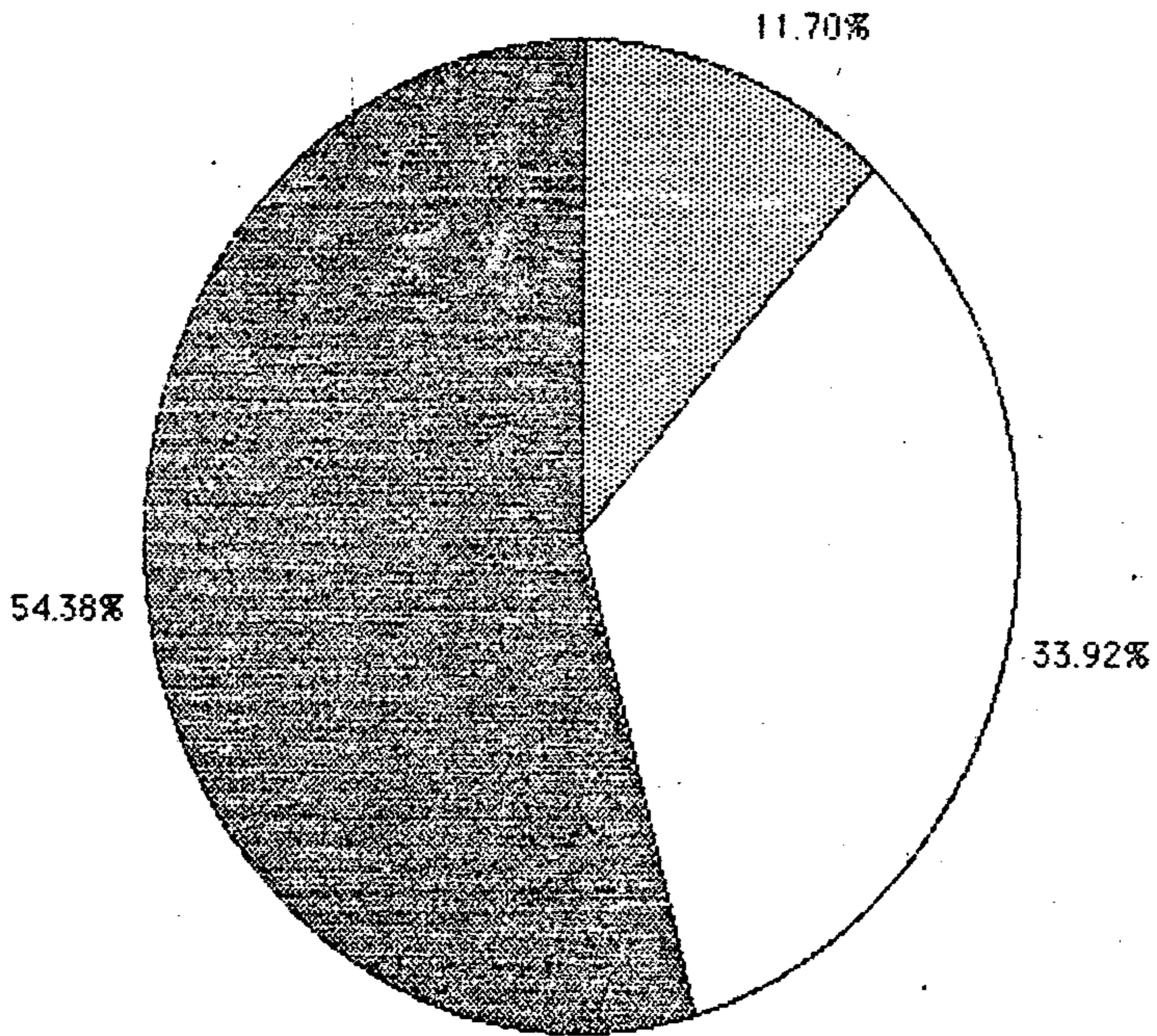
Se puede observar en los resultados, que la mayoría de alumnos

señala que algunas veces reciben educación ambiental, lo cual denota que este tipo de educación no se ofrece a los alumnos en forma permanente, ello dificulta en gran medida el logro de una conducta bioética que permita al hombre el uso racional y sostenido de sus recursos.

Es alentador que un porcentaje considerable de los alumnos encuestados haya indicado que sí recibe educación ambiental, pues pone de manifiesto que hay sectores de la población educativa comprometidos en facilitar a los alumnos experiencias de enseñanza-aprendizaje que permitan el conocimiento y conservación de los recursos, lo cual favorece una educación acorde a las realidades y necesidades de la sociedad que contribuya a lograr un mejor desarrollo.

Sin embargo un porcentaje de los alumnos señalaron no recibir educación ambiental, lo cual es preocupante, pues a pesar de ser parte del contenido programático, existen aún personas que se muestran indiferentes, apáticas y renuentes a permitir una educación actualizada y útil a los estudiantes, limitando de esta manera su proceso de desarrollo y liberación, facilitando una educación basada en el aprendizaje únicamente teórico que muchas veces no prepara verdaderamente al alumno para desenvolverse en la sociedad; y por lo tanto, carecen de medios y actitudes de compromiso en la resolución de problemas, entre ellos, el ambiental, que aqueja a toda la humanidad.

GRAFICA No.1



CUADRO No.2

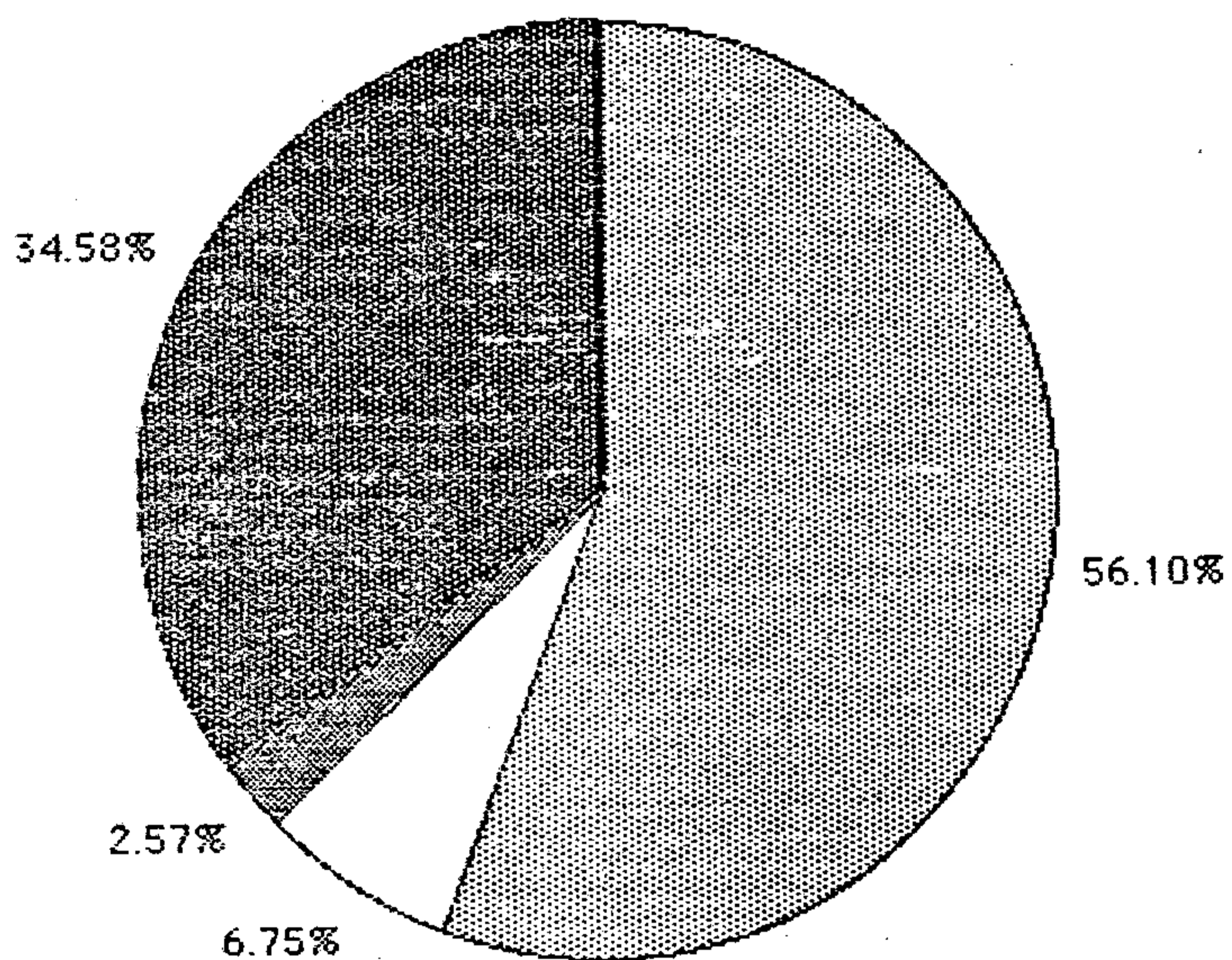
MATERIAS EN QUE SE INCLUYE LA EDUCACION AMBIENTAL

Respuesta Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
- Ciencias Naturales	524	56.10%
- Estudios Sociales	323	34.58%
- Física Fundamental	24	2.57%
- Ninguna	63	6.75%
Totales	934	100.00%

Según los datos anteriores la educación ambiental se recibe tanto en los cursos de Ciencias Naturales, Estudios Sociales y Física Fundamental, lo que evidencia interés por parte de los profesores de distintas áreas de enseñanza por hacer partícipes a sus alumnos de los problemas ambientales que nos aquejan.

Inquieta que un porcentaje menor señalara que no se le proporciona educación ambiental en ninguna materia, lo que confirma que existen aún escuelas privadas donde no se hacen intentos por facilitar al alumno esta educación, lo cual repercute en actitudes de indiferencia, descuido, degeneración y depredación del medio, pues se desconoce el rol tan importante que tiene el hombre en la conservación del mismo.

GRAFICA No.2



CUADRO No.3

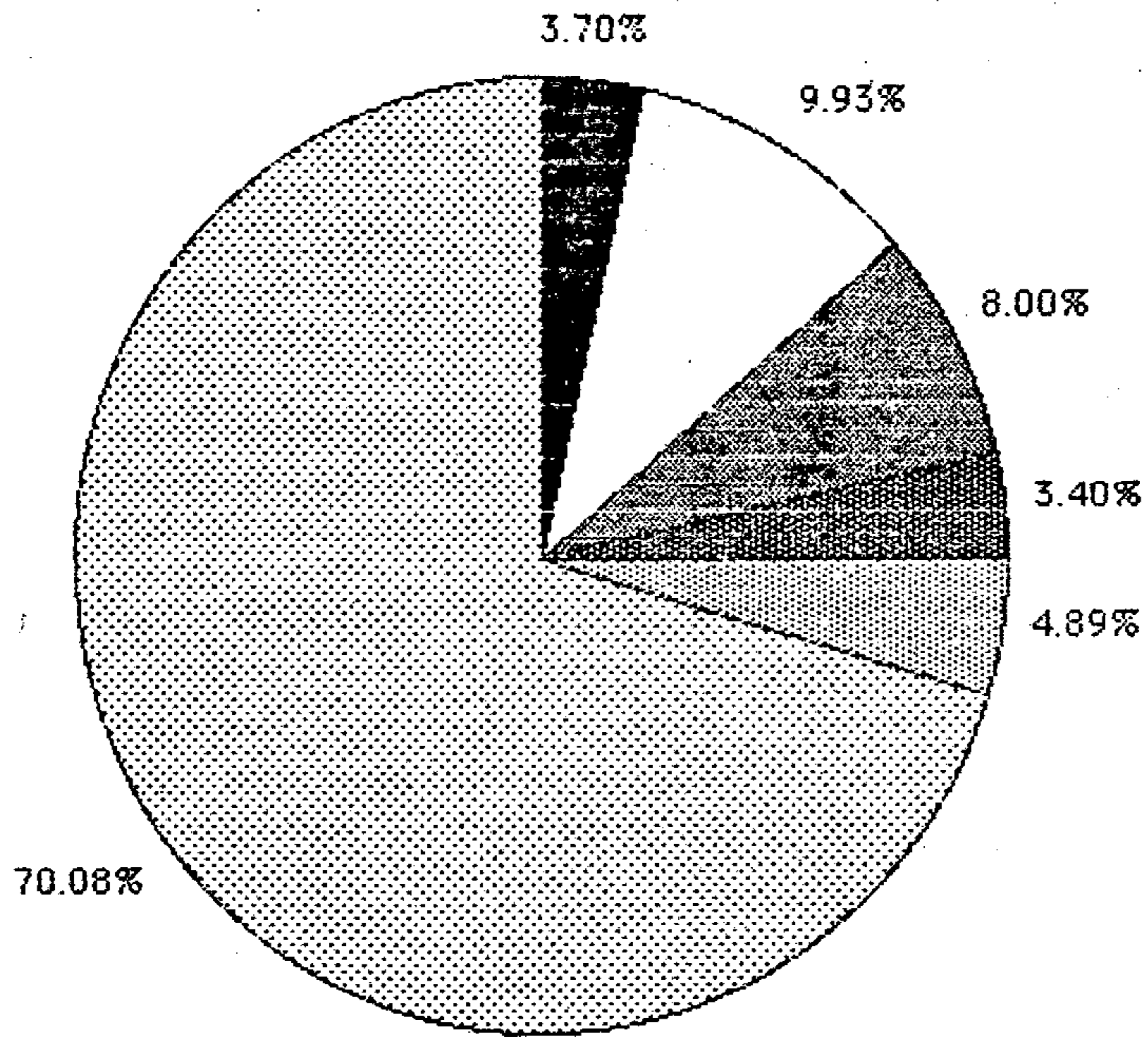
FRECUENCIA CON QUE SE RECIBEN CLASES DE EDUCACION AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
Semanalmente	54	8.00%
Mensualmente	67	9.93%
Bimensualmente	25	3.70%
Una vez al año	473	70.08%
Nunca	33	4.89%
No contestó	23	3.40%
Totales	675	100.00%

De acuerdo con estos datos la mayoría de los encuestados indicó que reciben educación ambiental esporádicamente, esto manifiesta que no se proporciona una educación permanente sobre el ambiente en los colegios privados de la ciudad capital; lo cual limita en gran medida el ir desarrollando paulatina y gradualmente en el estudiante actitudes y conductas en favor del uso adecuado de los recursos naturales.

Además denota que este tema es visto aún, con cierta indiferencia por las autoridades y maestros, a pesar que el estado ambiental actual, evidencia la urgencia de tratar y reflexionar sobre este tema, para lograr involucrar a la población en la preservación de su entorno, pues su depredación repercute negativamente en el aspecto físico, psíquico y social del hombre.

GRAFICA No.3



CUADRO No.4

CONGRUENCIA DE LOS CONTENIDOS DE EDUCACION AMBIENTAL
CON LAS NECESIDADES Y PROBLEMAS REALES DE LA COMUNIDAD

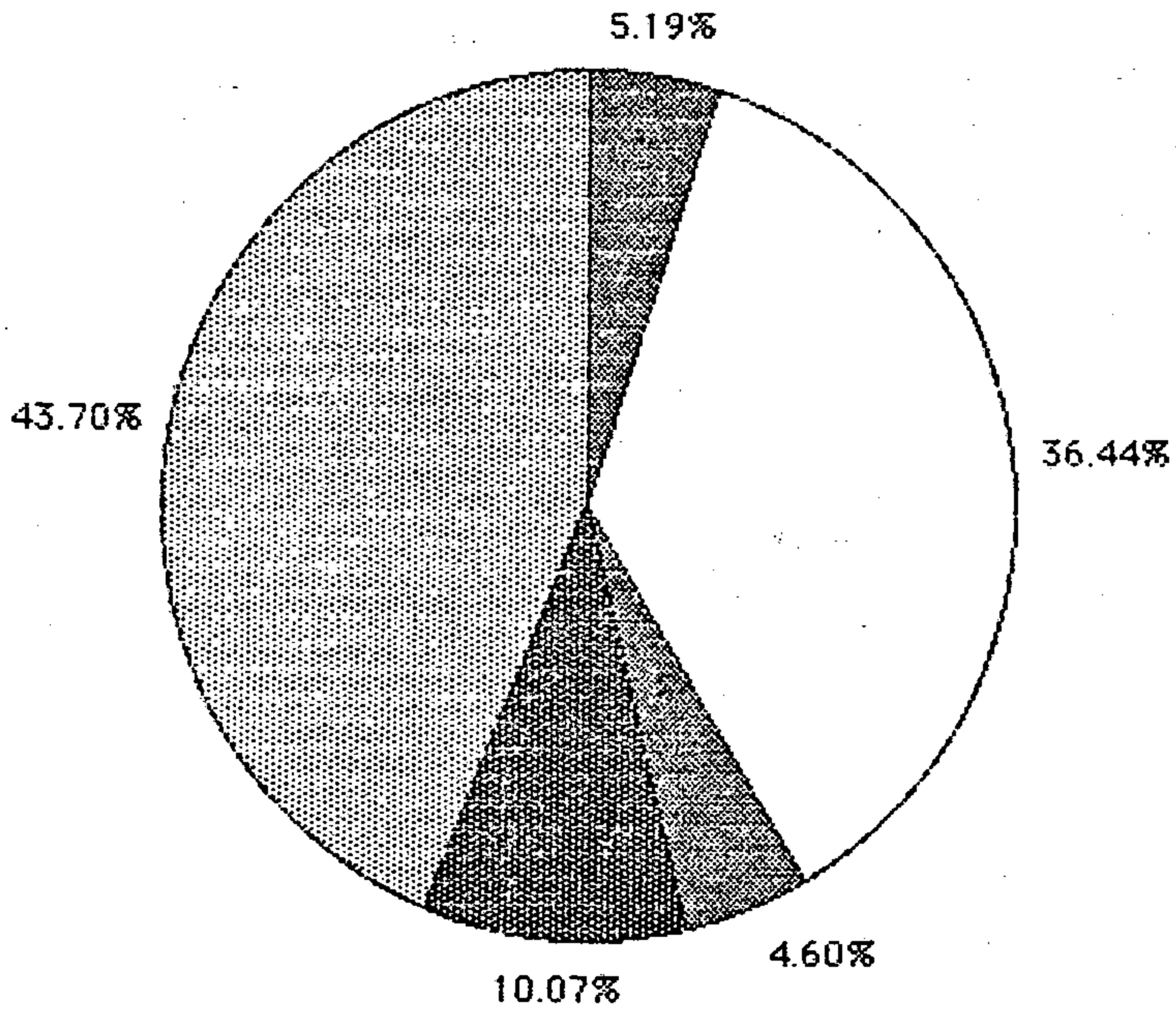
Respuestas Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
Si	246	36.44%
No	35	5.19%
Poco	295	43.70%
Bastante	68	10.70%
No contestó	31	4.60%
Totales	675	100.00%

Se observa en los resultados que no existe una completa concordancia entre la problemática que el alumno necesita afrontar y solucionar en su ambiente, y las enseñanzas que la escuela le proporciona. Esta situación es perturbadora pues, si la educación ambiental no surge de las necesidades y problemas que la misma población enfrenta, muy poco será el compromiso que la misma adquiera para involucrarse en su estudio y solución.

La educación ambiental se observa que adolece de un sentido práctico y útil que vaya orientando al educando a conocer su realidad concreta y a buscar alternativas que permitan soslayar y/o minimizar los problemas que en ella encuentra.

Es difícil lograr un cambio de conducta con sólo recibir conocimientos acerca de las distintas teorías y estudios sobre el ambiente, pues éstas muchas veces carecen de significado para el alumno, por lo que es deseable que aunado a este conocimiento debe ir una práctica en la solución de problemas reales y propios de los estudiantes, para que perciban la importancia que reviste cuidar el entorno natural y puedan de esta forma captar y valorar el papel que juegan en la conservación de otros ambientes cuyo deterioro indirecta o directamente los afectará.

GRAFICA No.4



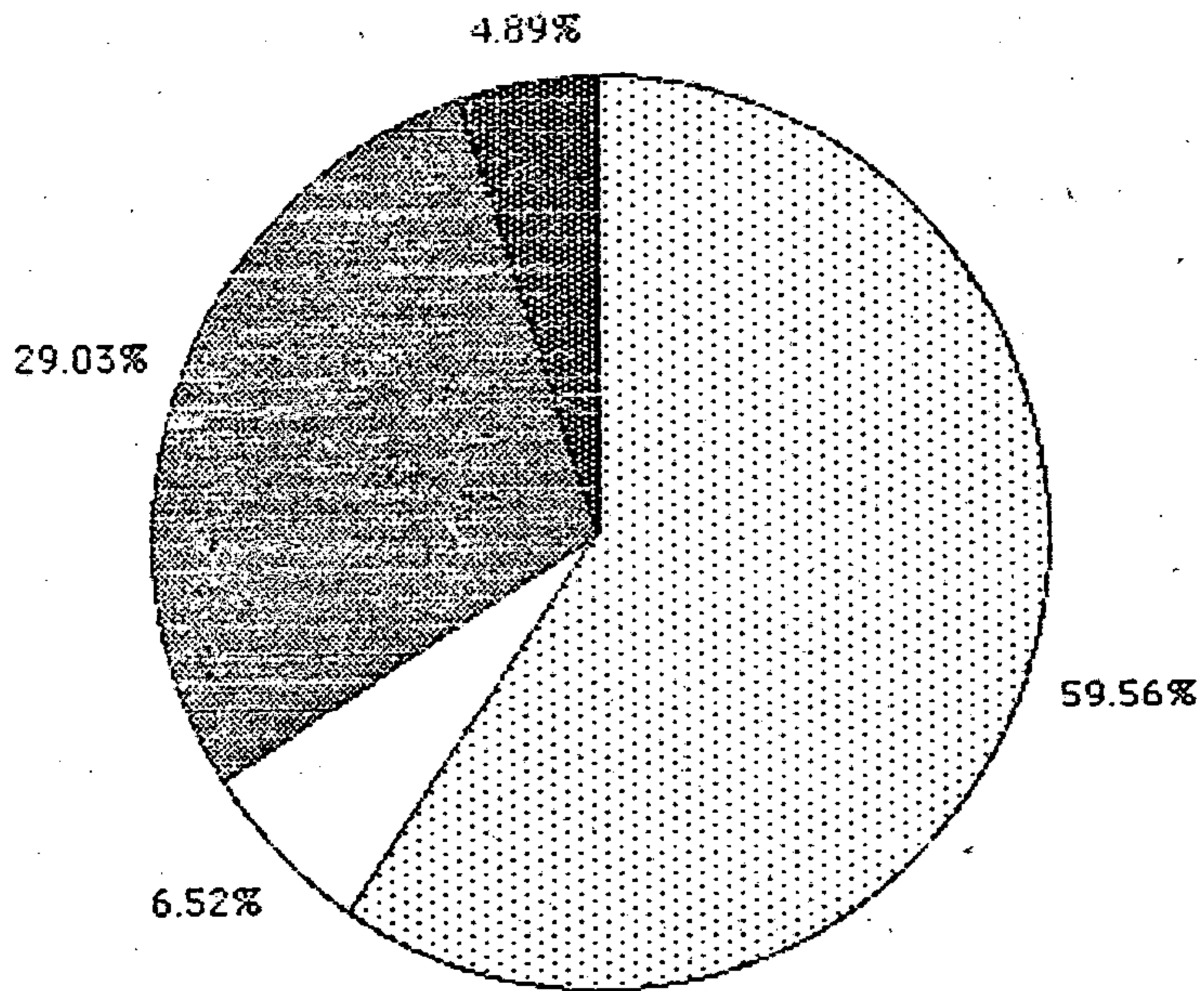
CUADRO No.5

**FORMA EN QUE LOS MAESTROS BRINDAN INFORMACION SOBRE
MEDIO AMBIENTE**

Respuestas Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
Teórica	402	59.56%
Práctica	33	4.89%
Teórica-Práctica	196	29.03%
No contestó	44	6.52%
Totales	675	100.00%

De acuerdo a los resultados anteriores se puede inferir que la educación ambiental se realiza principalmente en forma teórica y sólo en algunos casos teórico-práctica; con ello se evidencia que aunque se está impartiendo educación ambiental en los colegios privados, ésta no es enfocada de manera que involucre a los estudiantes en la solución de problemas y por lo tanto es dudoso que haya un cambio de actitud en favor de la preservación del medio ambiente. Ello es preocupante porque cada día se observa como el ambiente se deteriora por la mano del mismo hombre, lo cual a mediano y largo plazo perjudicará la existencia humana.

GRAFICA No.5

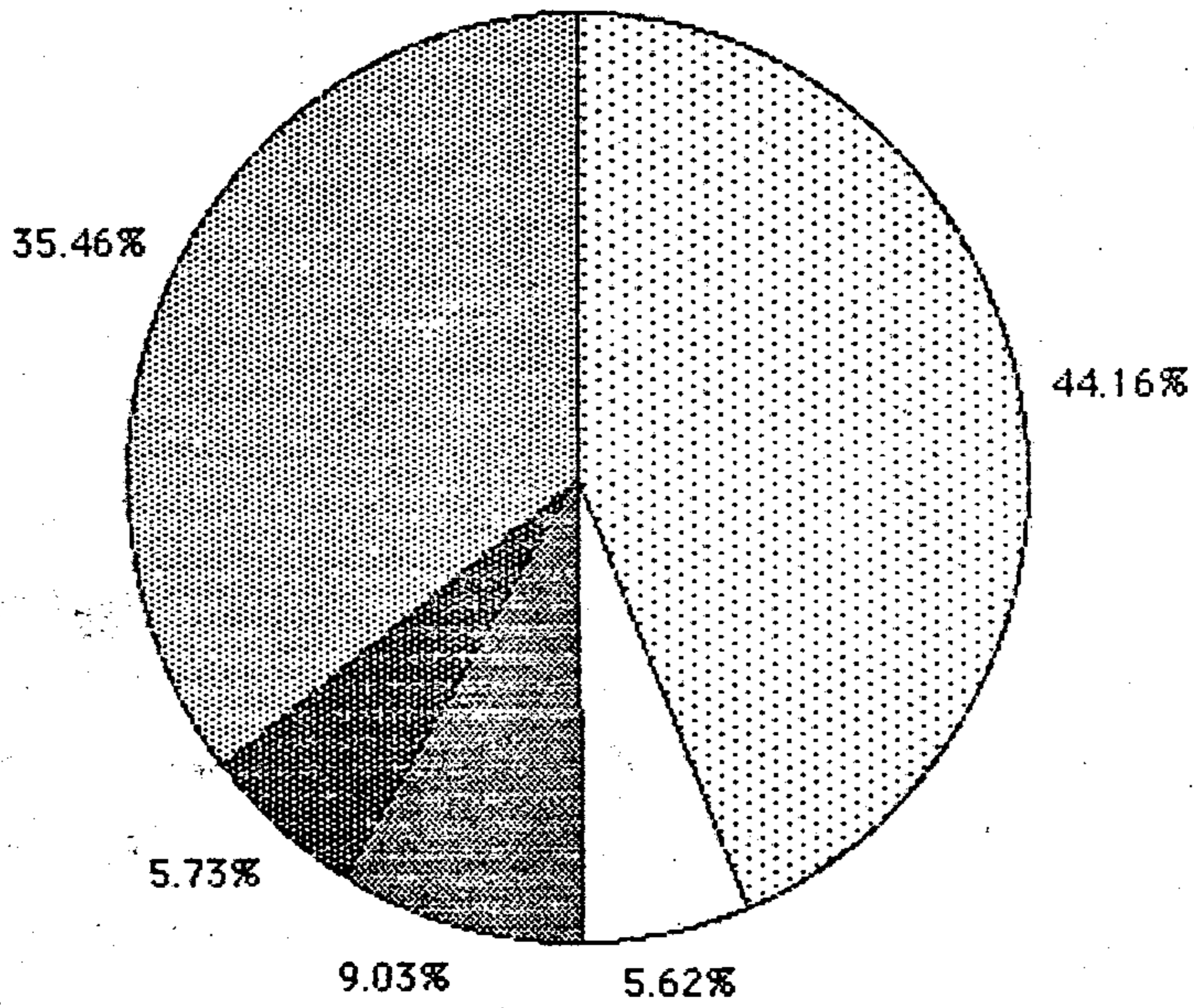


CUADRO No.6
ACTIVIDADES QUE LOS PROFESORES USAN PARA REALIZAR LA
ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LA EDUCACION AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
Exposición del maestro	401	44.16%
Investigación bibliográfica	322	35.36%
Identificación de problemas de la comunidad	52	5.73%
Conferencias de expertos	82	9.03%
Ninguna	51	5.62%
Totales	908	100.00%

Se puede observar en los resultados, según la opinión de los alumnos, que la mayoría de actividades de enseñanza aprendizaje que se realiza en la escuela, respecto a la educación ambiental, van encaminadas a la adquisición de conocimientos teóricos sobre el ambiente y la problemática que en ésta se presenta. Esto confirma la poca atención que existe en la escuela por integrar al alumno en la solución de la misma. Esta actitud de la escuela es inquietante ya que se coloca como una espectadora y conocedora de los problemas que aquejan a la sociedad, sin mostrar la eficiencia que de ella se espera para formar individuos que puedan esforzarse por el bienestar individual y social. Se establece pues, una escuela estática, inflexible que no atiende al estudiante para el hoy y el ahora en que vive el alumno a quien atiende.

GRAFICA No.6



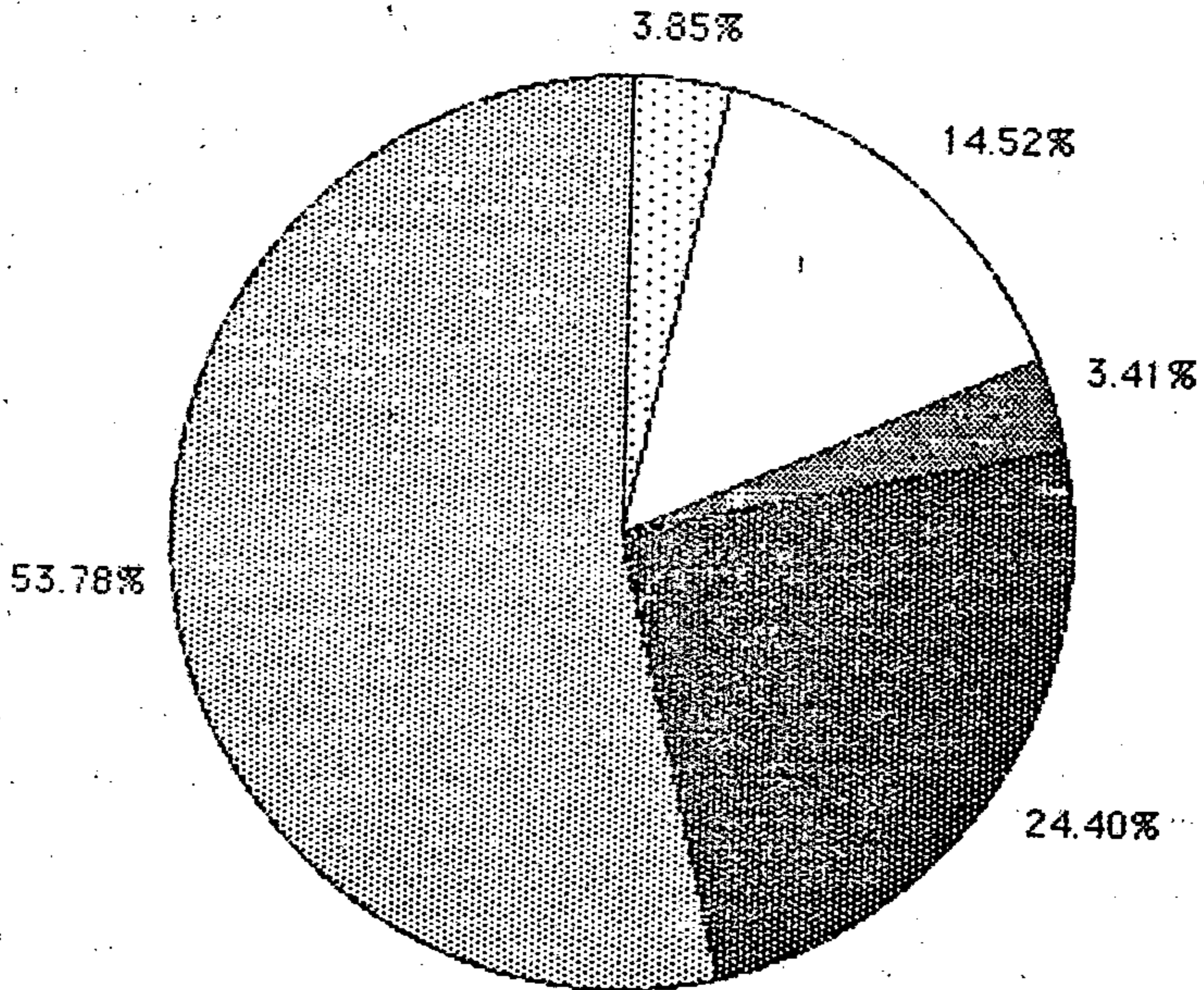
CUADRO No.7

**LOS CONOCIMIENTOS QUE RECIBEN DE EDUCACION AMBIENTAL LOS
PONEN EN PRACTICA?**

Respuestas Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
Sí	98	14.52%
No	26	3.85%
Algunas veces	363	53.78%
Raras veces	165	24.40%
No contestó	23	3.41%
Totales	675	100.00%

En los resultados anteriores se percibe claramente lo infructuosa e ineficiente que es la educación ambiental impartida actualmente en los institutos privados de la ciudad capital, ya que no logra un cambio de conducta y actitud en el educando, el cual, a pesar de conocer teóricamente la problemática ambiental, no se compromete a cambiar sus hábitos y costumbres aunque sepa que con ello se afecta a sí mismo. Se hace evidente pues, que actualmente la educación ambiental no responde a las necesidades ya que no se han encontrado las formas de lograr que los estudiantes se involucren en el cuidado y preservación del medio ambiente, lo que trae como consecuencia una conducta errada y despreocupada al respecto, la cual influirá en gran medida al deterioro ambiental.

GRAFICA. 7

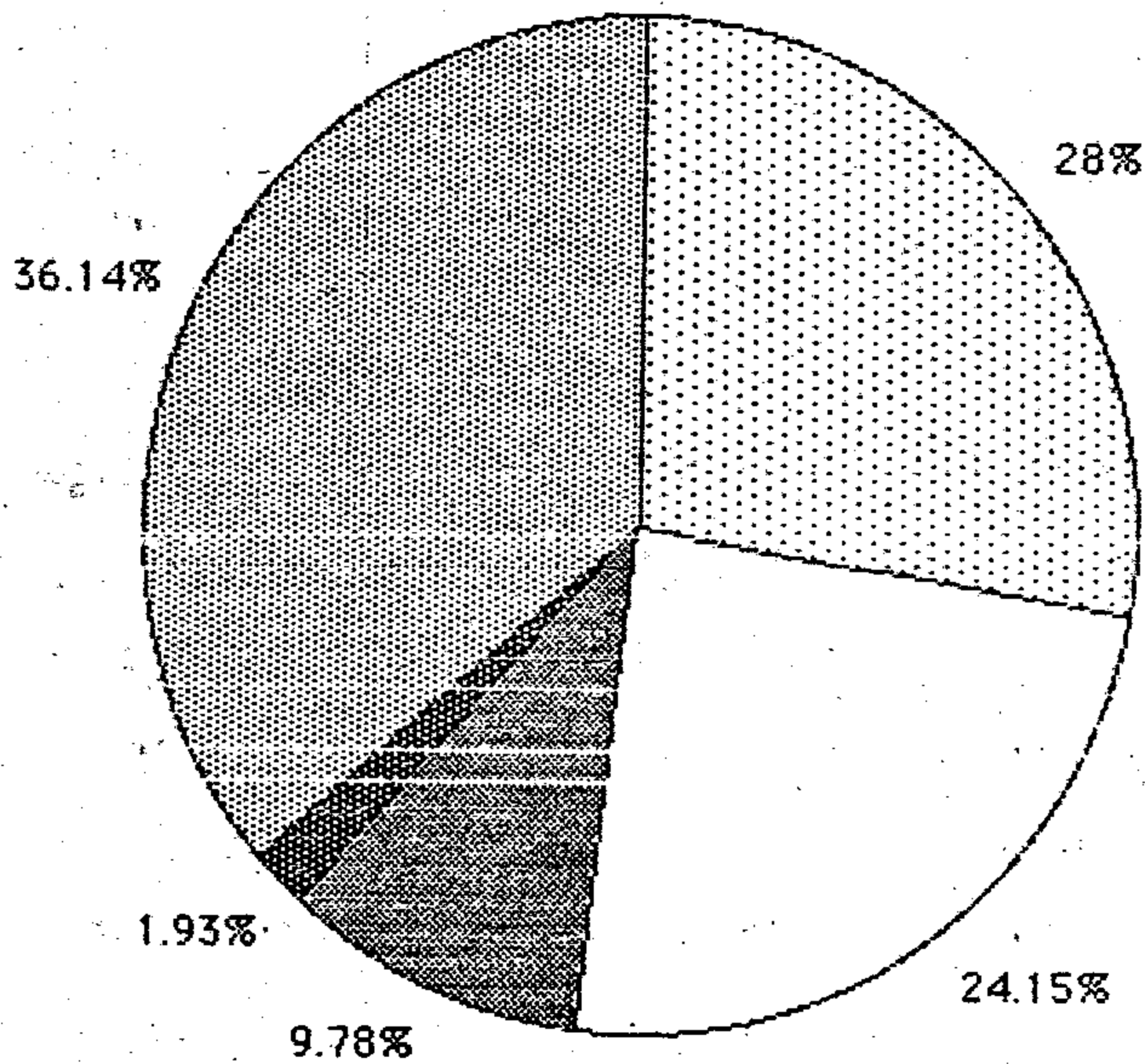


CUADRO No.8
CON QUIENES APLICA LOS CONOCIMIENTOS DE EDUCACION AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
Familia	189	28.00%
Compañeros	244	36.14%
Vecinos	13	1.93%
Comunidad	66	9.78%
Ninguno	163	24.15%
Totales	675	100.00%

Se observa que los alumnos raras veces, o sólo algunas veces, realizan prácticas en favor de la preservación del medio ambiente, y cuando esto sucede lo hacen primordialmente en la escuela o en su familia, ello es alentador, ya que ambos organismos constituyen fuerzas y poderes educativos cuya responsabilidad en la formación de la nueva generación es directa; sin embargo un porcentaje considerable señaló que no aplica con ninguno lo que aprende, ello pone de manifiesto que es importante y urgente que la escuela propicie actividades mediante las cuales el alumno se vuelva multiplicador de la protección del ambiente y pueda sentirse así más seguro para proyectarse hacia su comunidad, de manera que emprenda actividades significativas y de mayor impacto en el cuidado del entorno que responda a la política actual de desarrollo sostenido.

GRAFICA No.8



CUADRO No. 9

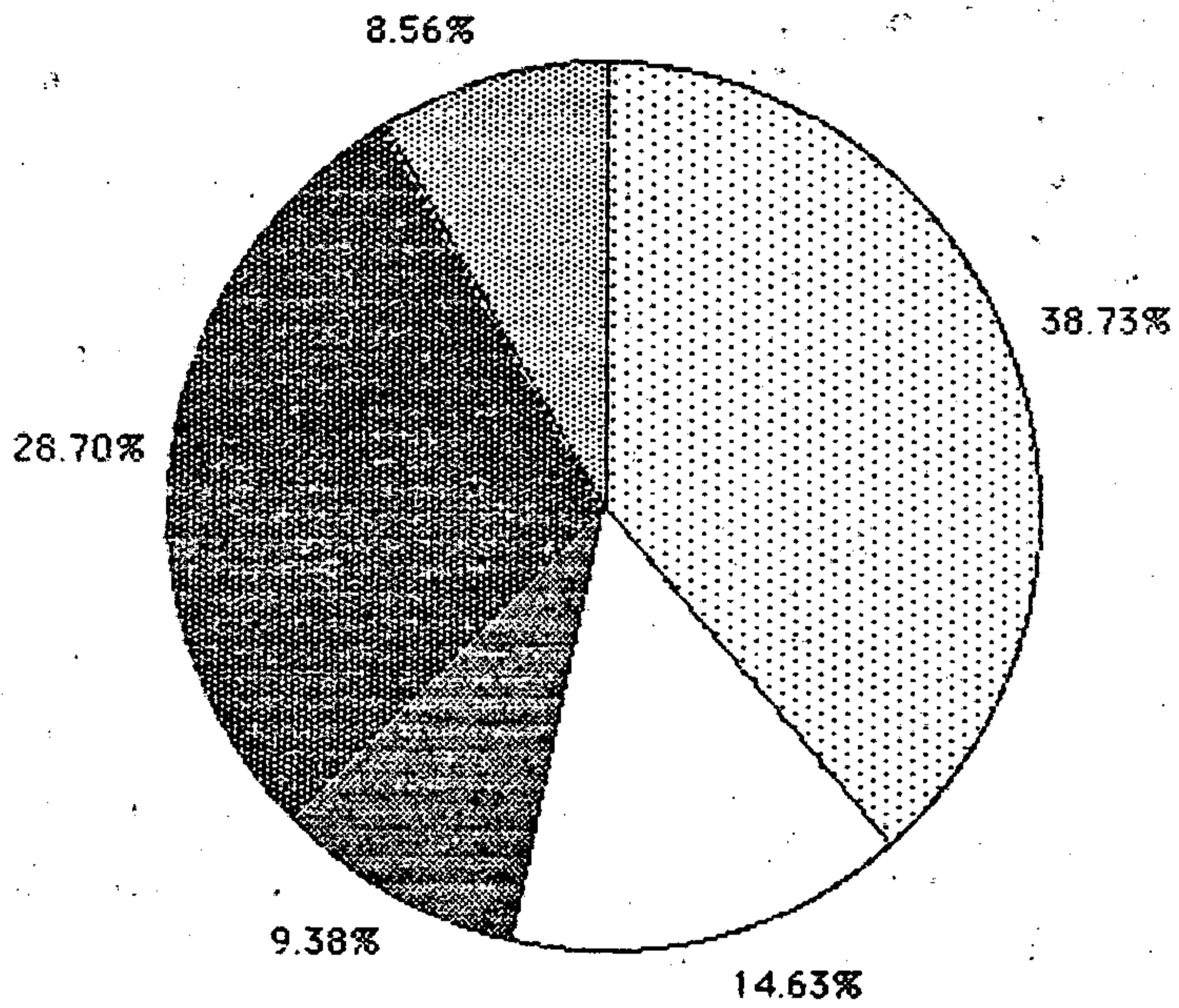
ACTIVIDADES AMBIENTALES QUE SE REALIZAN EN LA ESCUELA

Respuestas Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
Limpiar la escuela y casa	421	38.73%
Sembrar y cuidar árboles	93	8.56%
No tirar basura en la calle	312	28.70%
Usar adecuadamente el agua	102	9.38%
Ninguna	159	14.63%
Totales	1,069	100.00%

Según indican los resultados anteriores existe inquietud en la escuela privada del nivel medio por el problema de contaminación por sólidos, uso del agua y campañas de reforestación; aunque esto se realiza en escasas ocasiones, ello confirma la idea señalada en el análisis de preguntas anteriores, acerca de que no existe un programa permanente de educación ambiental para lograr un verdadero cambio de conducta en el educando.

Es importante notar que un 14.63% de los alumnos señalaron que ninguna actividad se realiza en la escuela, lo cual confirma la desatención en que está cayendo esta educación.

GRAFICA No.9



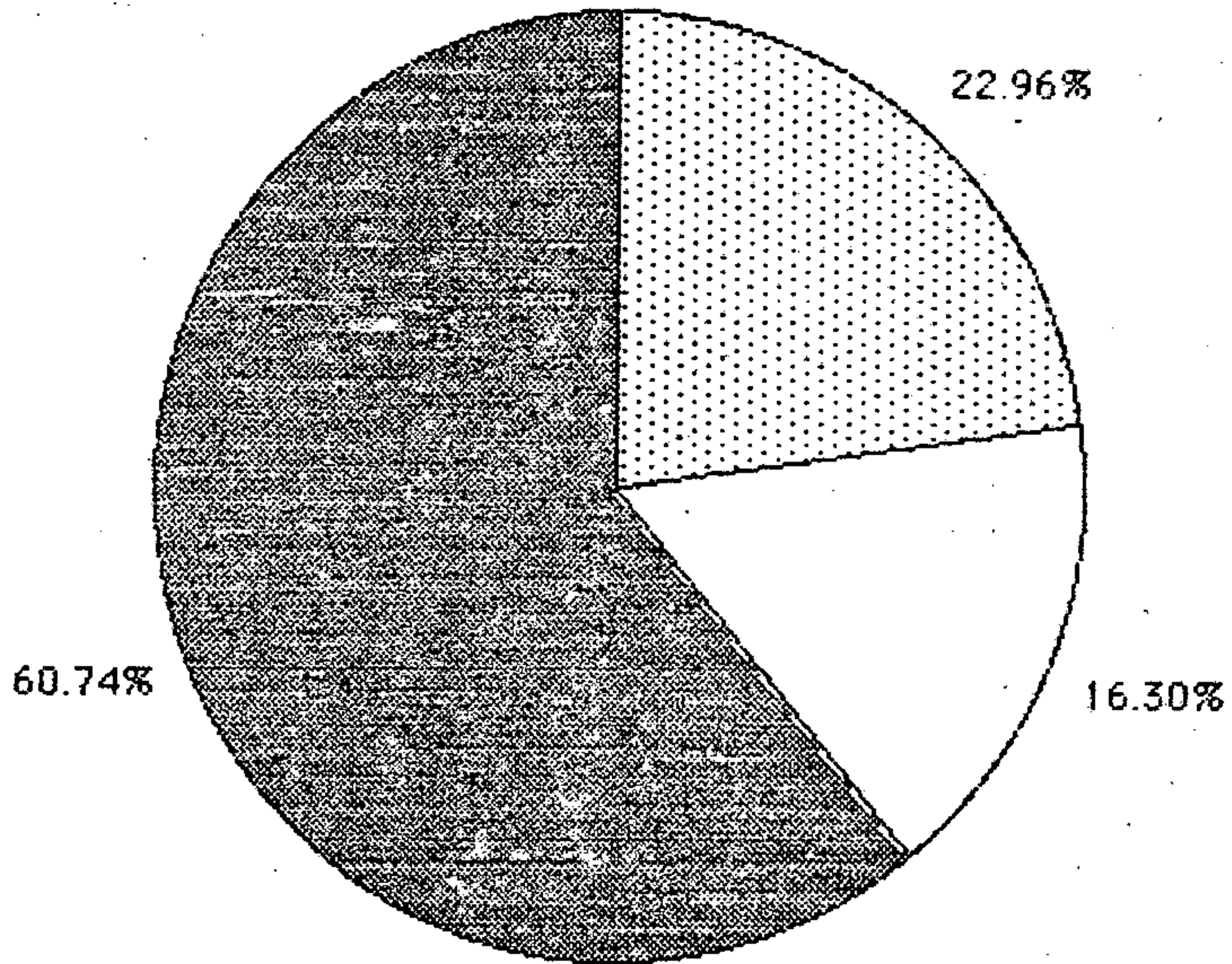
CUADRO No. 10
MOTIVACION QUE EL ALUMNO RECIBE DE SUS MAESTROS PARA LA
CONSERVACION Y MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE

Respuestas Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
Mucha	155	22.96%
Poca	410	60.74%
Ninguna	110	16.30%
Totales	675	100.00%

Se puede observar, en los resultados anteriores, que no existe, por parte de los maestros, una actitud de motivación para lograr que los alumnos se involucren en la conservación y mejoramiento del medio ambiente. Si se considera que el educando es un ser en formación que necesita de la orientación del docente, resultan deprimentes los resultados, ya que este último no se interesa en motivar conductas positivas en el educando y su papel lo reduce simplemente a informar, lo cual no conduce a cambios significativos que coadyuven a combatir el flagelo de la contaminación ambiental.

El educador es un mediador entre el educando y los fines que éste debe alcanzar, de manera que al no cumplir su tarea con eficiencia y entrega, no ayuda al educando a lograr un mejor desarrollo, que en el caso de la educación ambiental tiene repercusiones no sólo a nivel personal sino de toda la humanidad.

GRAFICA No.10



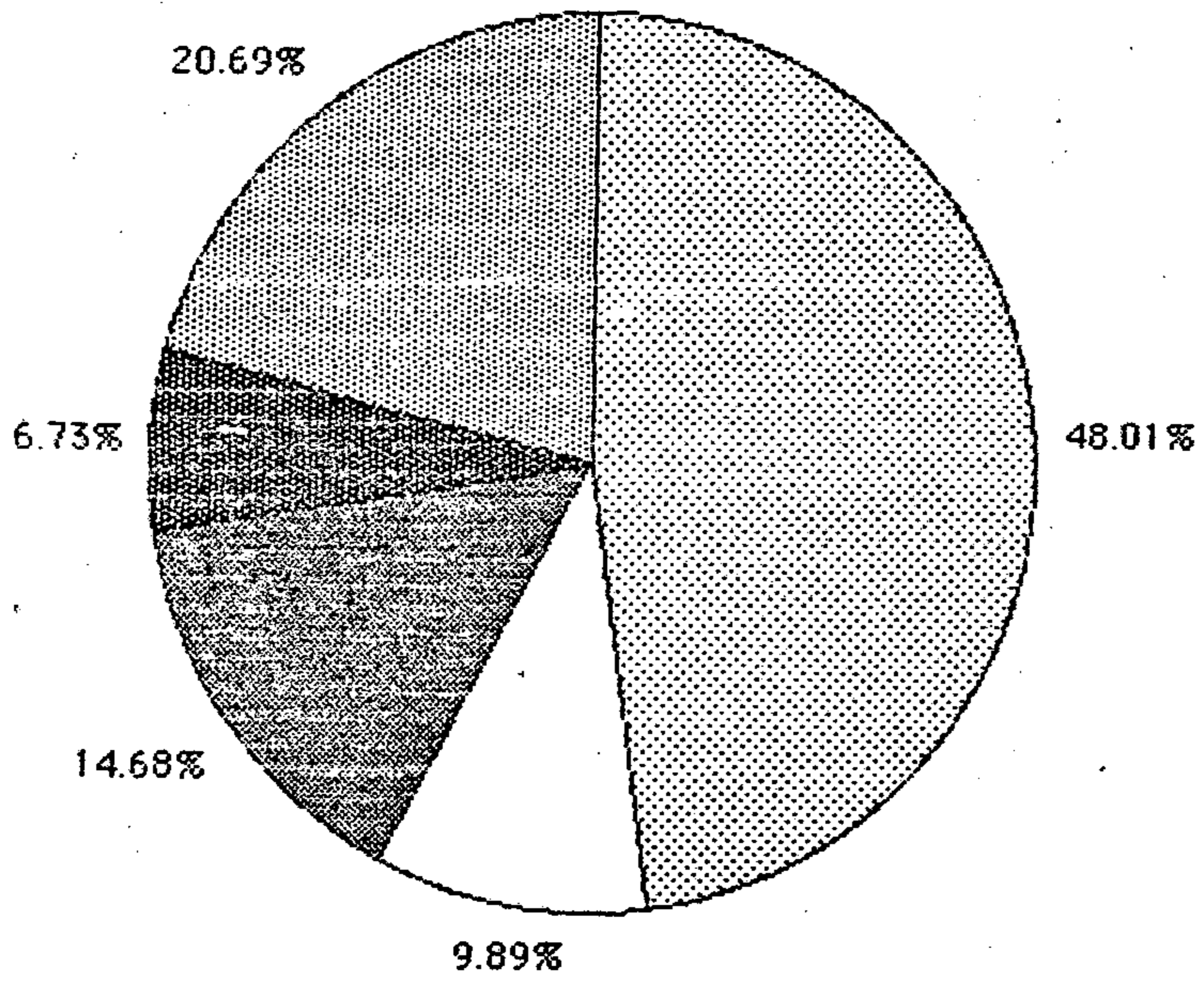
CUADRO No. 11
MATERIALES DIDACTICOS QUE UTILIZA EL MAESTRO AL IMPARTIR SU
CLASE DE EDUCACION AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
- Pizarrón y yeso	471	48.01%
- Carteles	203	20.69%
- Películas	66	6.73%
- Periódicos y revistas	144	14.68%
- Ninguno	97	9.89%
Totales	981	100.00%

Según indican los datos anteriores proporcionados por los alumnos y los cuales coinciden con las respuestas de los maestros, la educación ambiental que se realiza es eminentemente teórica y se transmite especialmente en forma expositiva, donde las ayudas didácticas principales son: el pizarrón, el yeso y los carteles, lo que contribuye a hacer del alumno un receptor de un proceso educativo que difícilmente lo prepara para transformar y crear un ambiente sano y equilibrado.

El uso mínimo que se hace de periódicos y revistas pone un poco más en contacto al educando con su realidad, ya que estos textos tienden a informar sobre problemas actuales. Sin embargo, no se involucra realmente al alumno en la gestión de su propio aprendizaje.

GRAFICA No.11



CUADRO No.12

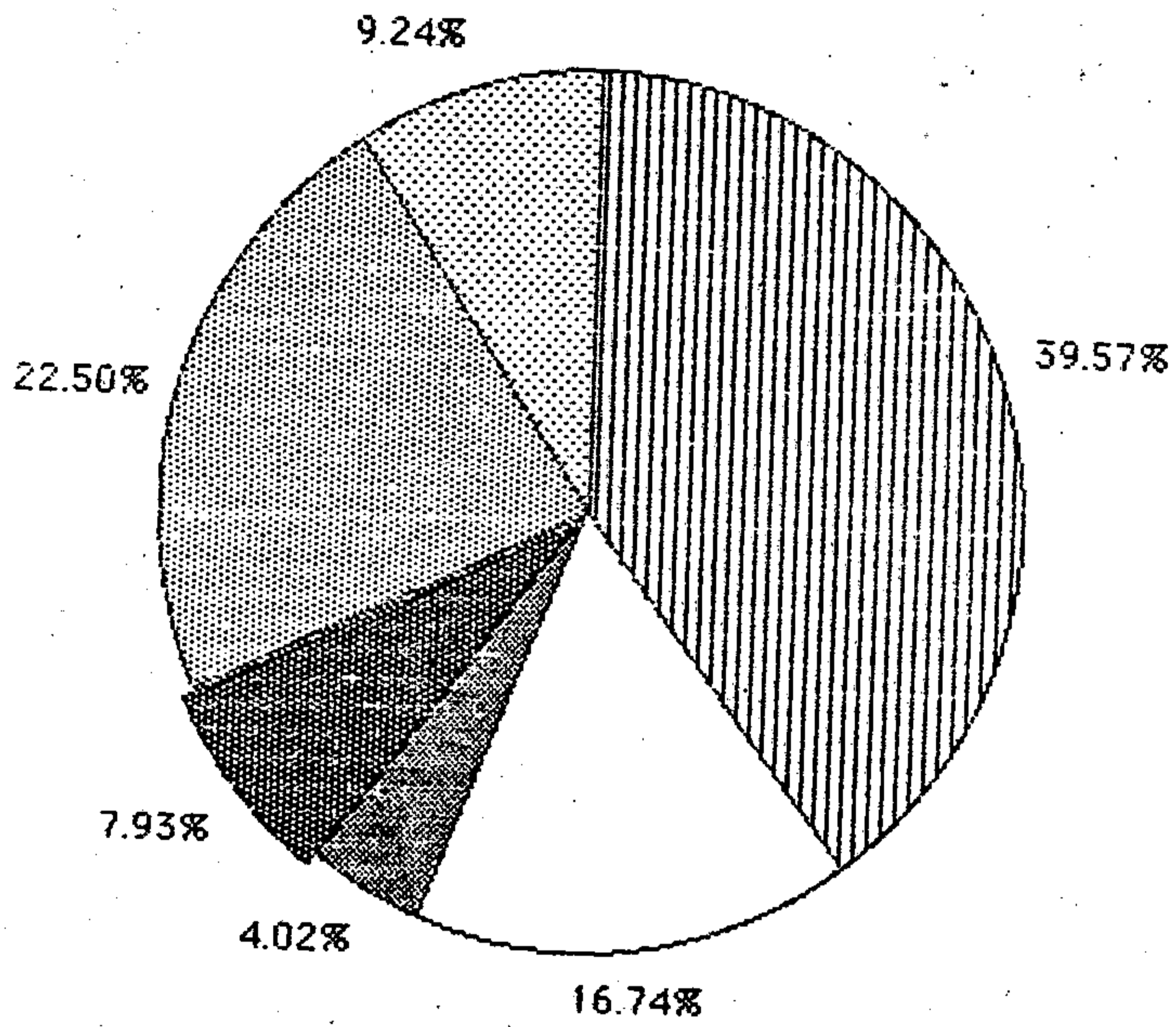
ACTITUD DEMOSTRADA POR EL MAESTRO AL IMPARTIR LAS CLASES DE EDUCACION AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Estudiantes	
	No. de Casos	Porcentaje
- Dominio del tema	364	39.57%
- Inseguridad	85	9.24%
- Poco conocimiento	207	22.50%
- Poca creatividad	73	7.93%
- Entusiasmo	37	4.02%
- Apatía	154	16.74%
Totales	920	100.00%

En base a los resultados obtenidos, se puede observar que los profesores del sector privado no están capacitados para realizar la educación ambiental, ya que aunque algunas veces conocen el tema, no se ha logrado, según lo expresado por ellos, un cambio en el educando.

Es importante señalar que en la guía programática de Ciencias Naturales, en la unidad de educación ambiental, se señalan únicamente objetivos, tiempo y contenido, pero no se proporcionan al docente orientaciones sobre las experiencias de aprendizaje, ni formas de evaluación, lo cual, es usado como excusa para no realizar eficientemente la propiciación de este aprendizaje.

GRAFICA No. 12



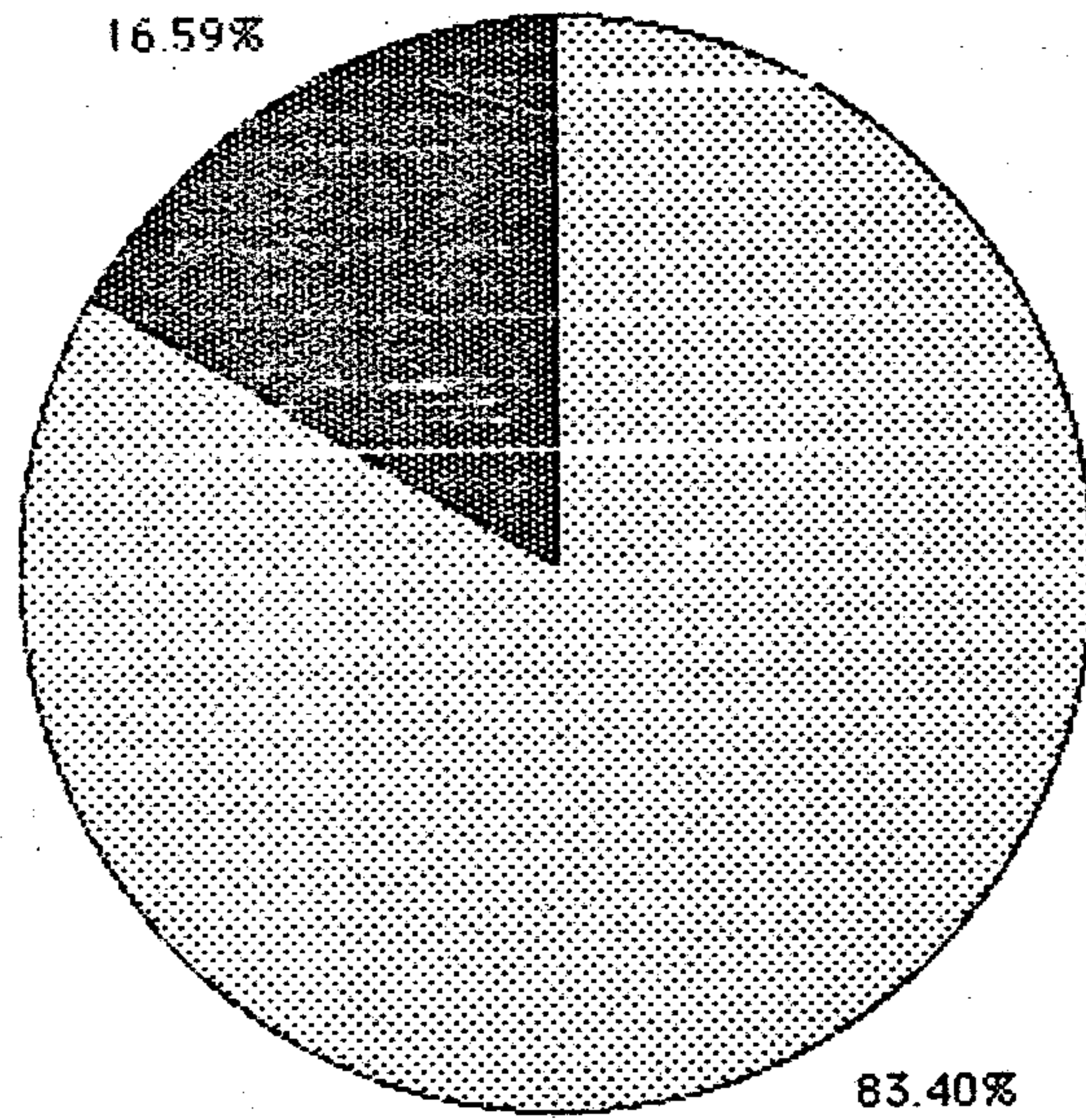
CUADRO No.13

LA EDUCACION AMBIENTAL GARANTIZA LA SALUD DEL HOMBRE

Opciones	No. de casos	Porcentaje
Correcto	563	83.40%
Incorrecto	112	16.59%
Totales	675	100.00%

La afirmación planteada es incorrecta, sin embargo en los resultados anteriores puede observarse que la mayoría de los estudiantes (83.40%) la consideró correcta, lo cual evidencia que no existe una idea clara y precisa acerca de la utilidad de la educación ambiental, pues aunque ésta coadyuva a mejorar la salud, sus fines trascienden hacia la búsqueda de la formación de conductas bioéticas.

GRAFICA No.13



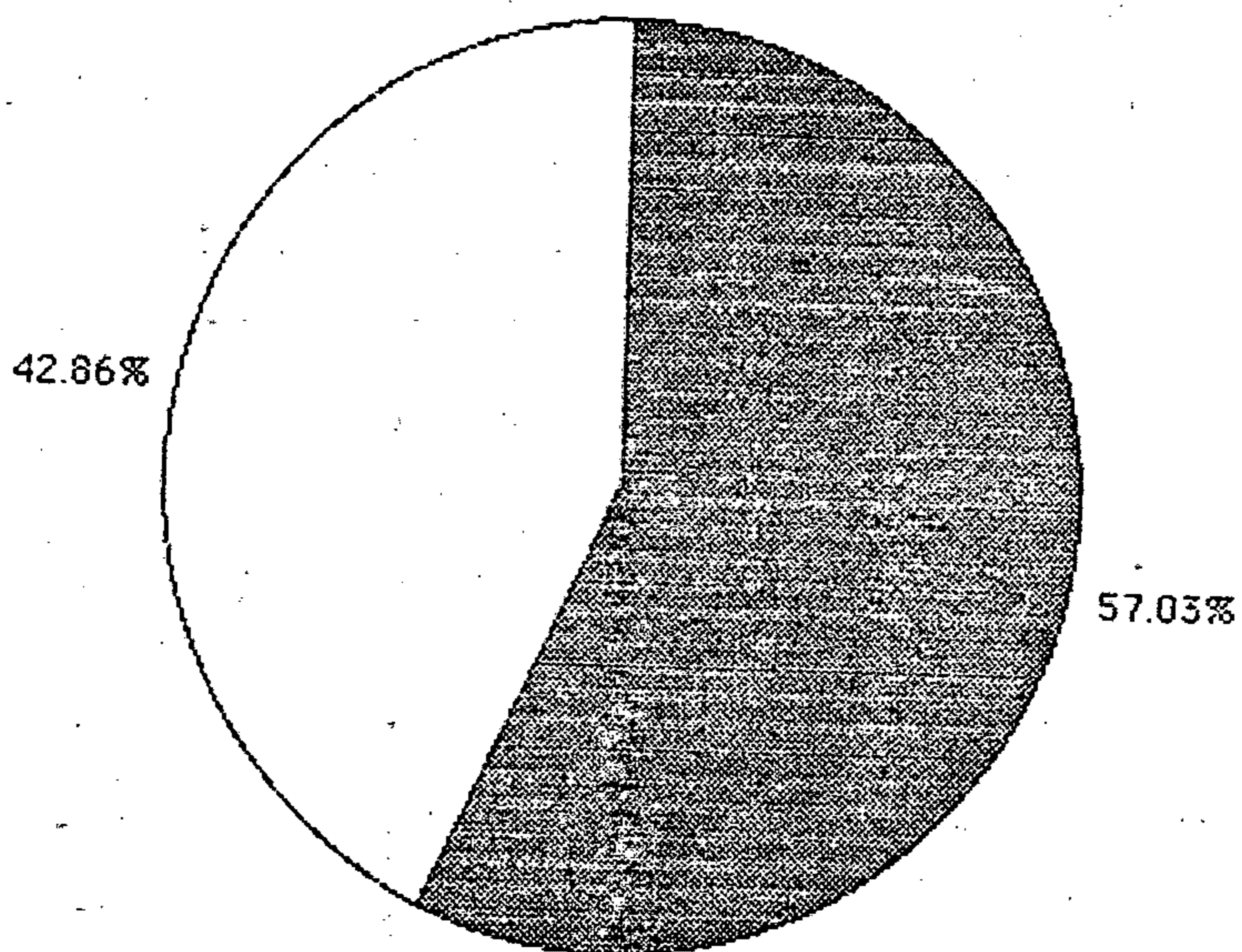
CUADRO No.14

La ecología se interesa por estudiar a los seres vivos y sus relaciones, independientemente del medio en que se producen.

Opciones	No. de casos	Porcentaje
Correcto	385	57.03%
Incorrecto	290	42.86%
Totales	675	100.00%

Obviamente la afirmación planteada es incorrecta, pues la ecología se fundamenta en estudiar a los seres vivos y sus relaciones dependiendo del medio en que se presentan, este conocimiento se encuentra incluido en la unidad No.5 de primer grado del ciclo básico. Sin embargo es observable que la mayoría de los encuestados no pudo contestar acertadamente, lo que demuestra un logro muy parcial de los objetivos y preocupa aún más que no se reflexione sobre la importancia de mantener esa interdependencia de los seres, pues si no se conoce, menos será lo que se haga.

GRAFICA No.14



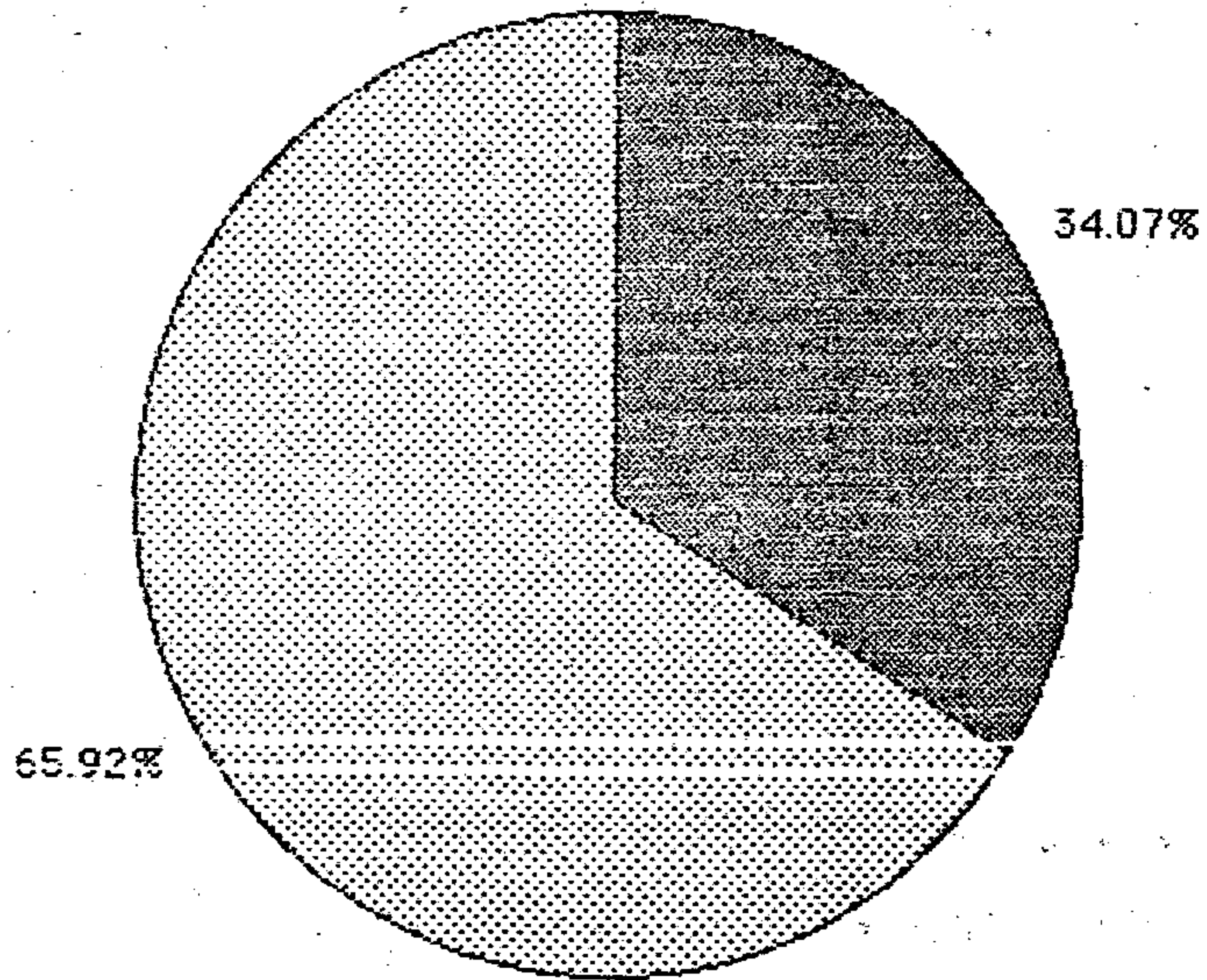
CUADRO No. 15

El ecosistema está integrado por la totalidad de organismos vivos de una área determinada que interactúan con el medio físico.

Opciones	No. de casos	Porcentaje
Correcto	230	34.07%
Incorrecto	445	65.92%
Totales	675	100.00%

Se detecta en los anteriores resultados que los jóvenes a pesar de haber estudiado el ecosistema, los organismos, sus relaciones, etc., en su mayoría (65.92%) no poseen una idea precisa y comprensiva sobre la temática ambiental, lo que demuestra poca efectividad en el logro de objetivos educativos.

GRAFICA No.15



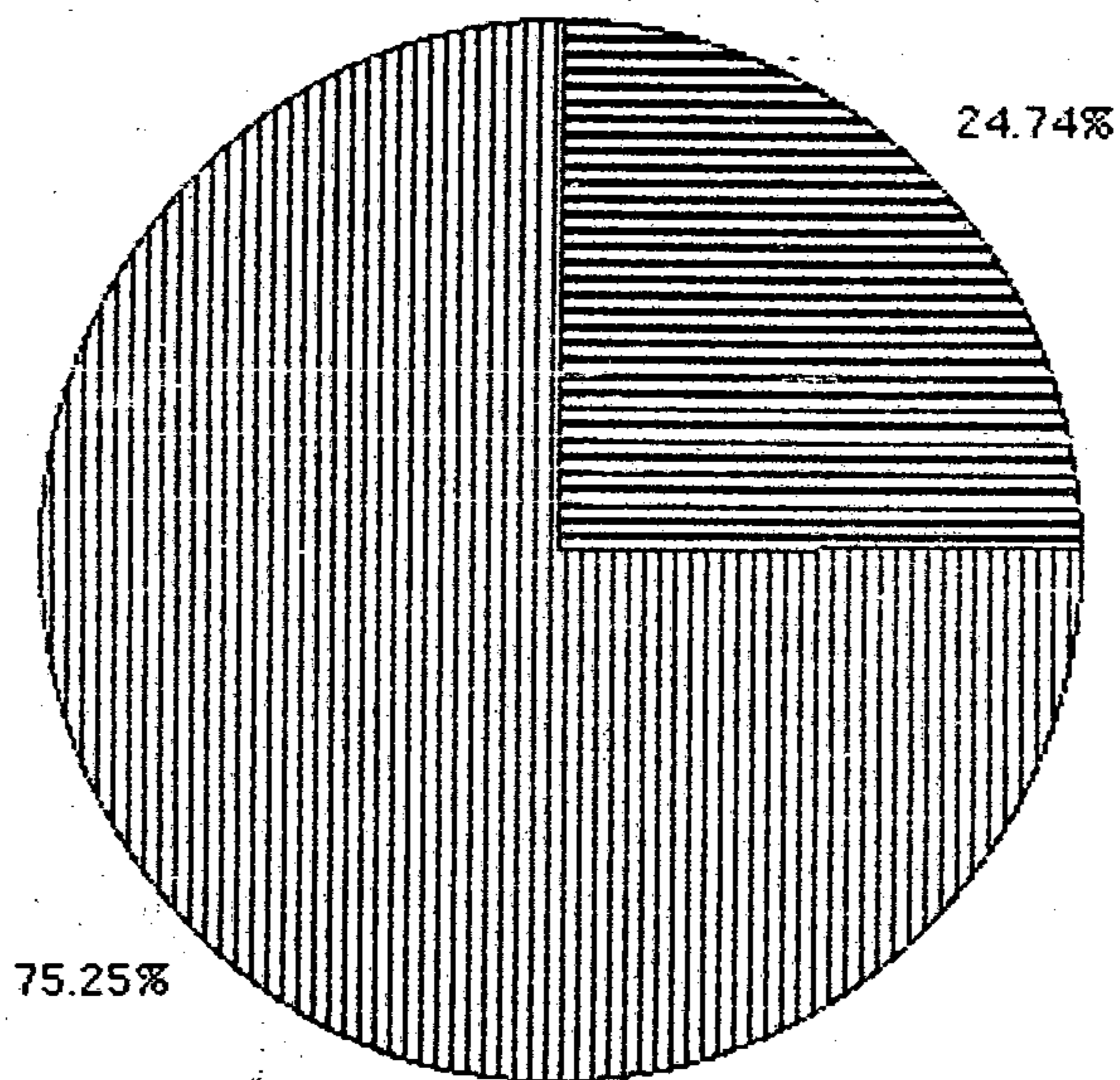
CUADRO No.16

Las comunidades representan el hábitat de las poblaciones que las constituyen.

Opciones	No. de casos	Porcentaje
Correcto	167	24.74%
Incorrecto	508	75.25%
Totales	675	100.00%

La afirmación planteada es correcta, pero puede notarse que la mayoría (75.25%) de los estudiantes encuestados la consideraron incorrecta, lo cual demuestra que no se ha logrado el aprendizaje de este tema.

GRAFICA No.16



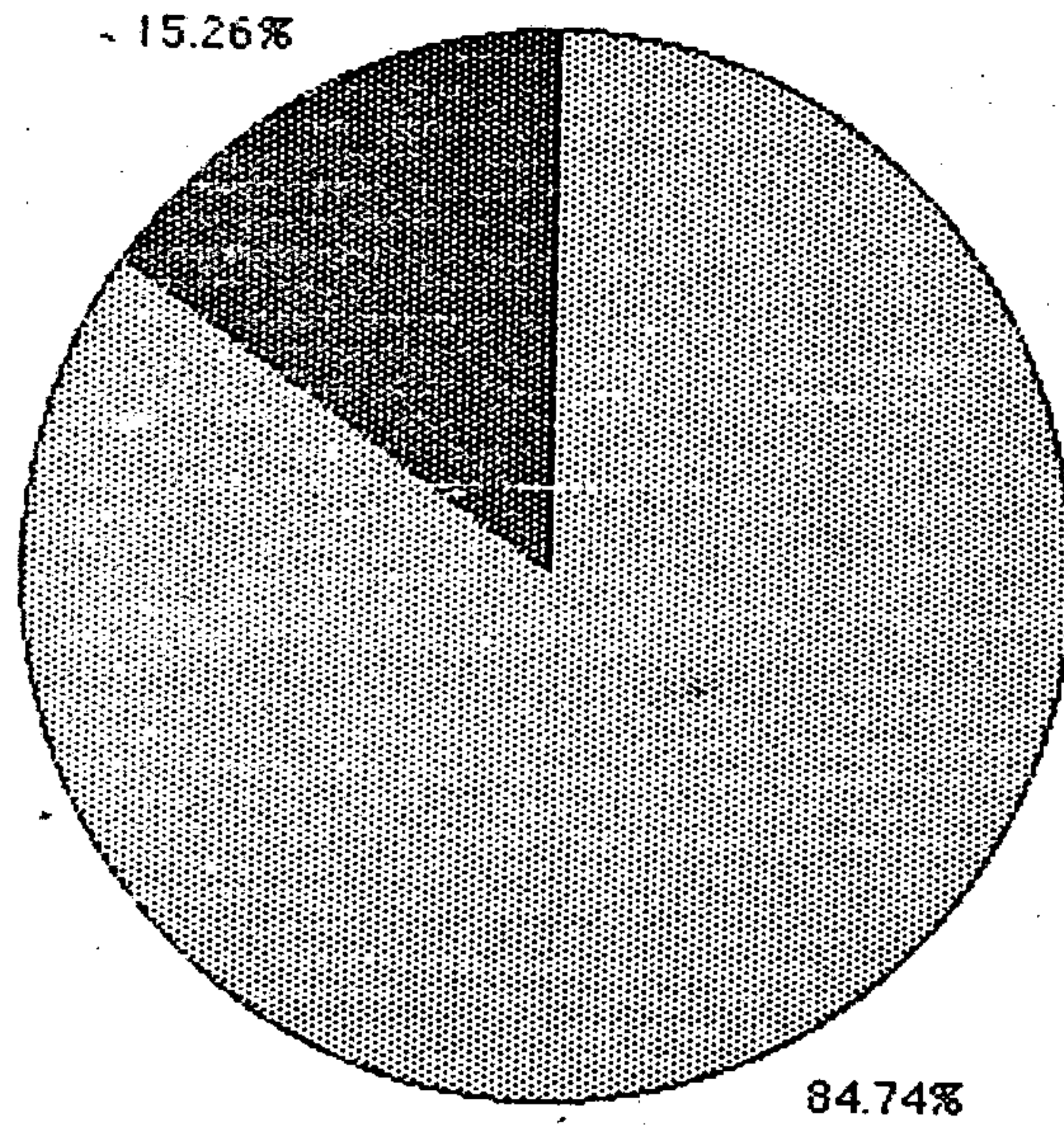
CUADRO No. 17

La luz y el calor constituyen componentes bióticos de un ecosistema.

Opciones	No. de casos	Porcentaje
Correcto	572	84.74%
Incorrecto	103	15.26%
Totales	675	100.00%

En la cátedra de Ciencias Naturales de primer grado básico se incluye como objetivo a alcanzar el que los estudiantes descubran e identifiquen los organismos bióticos y abióticos, sin embargo en base a los resultados anteriores se detecta que la mayoría de los mismos (84.74%) de los estudiantes no contestó correctamente, evidenciando así un nivel bajo de aprendizaje.

GRAFICA No.17



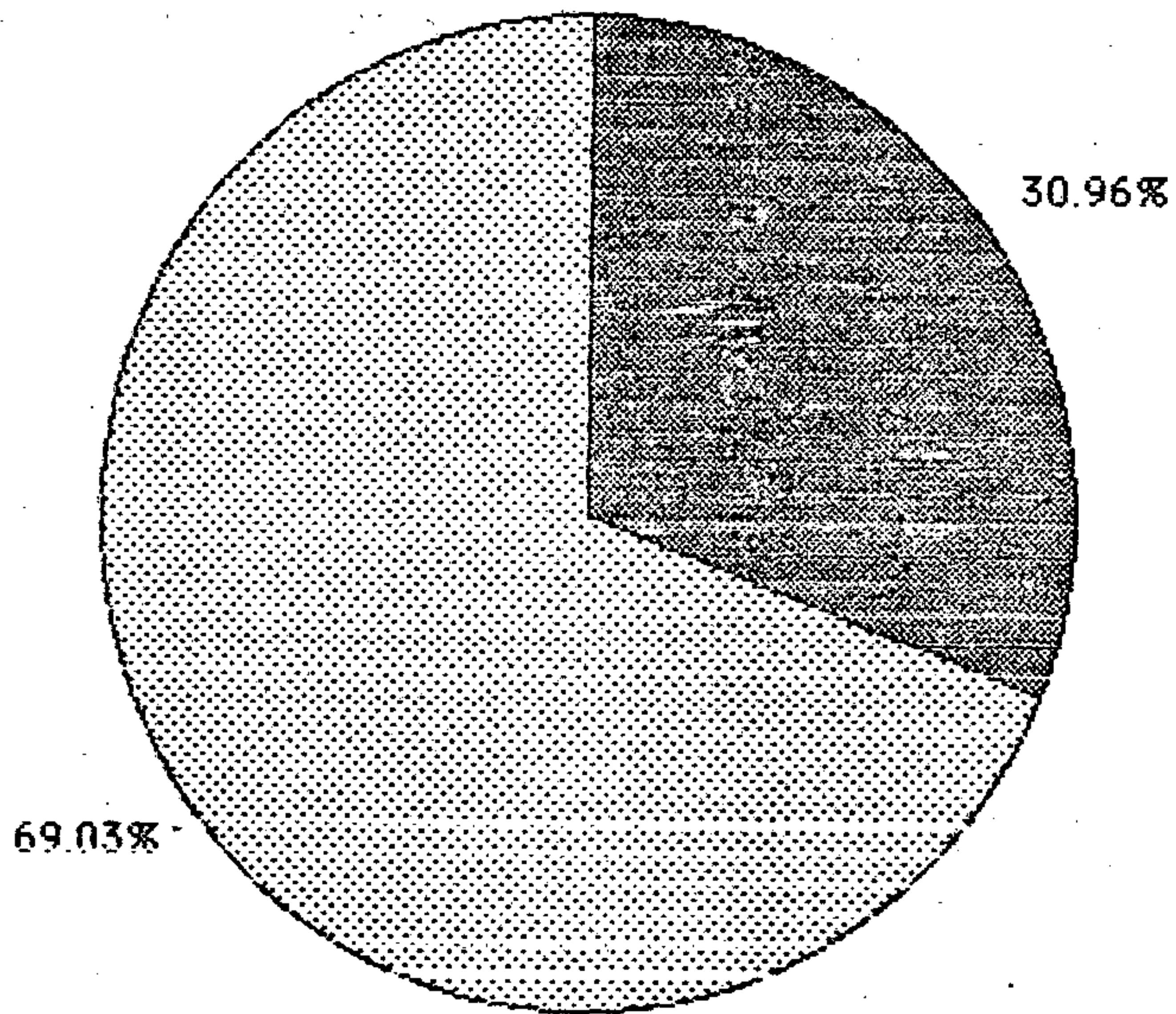
CUADRO No. 18

En las cadenas alimentarias, mientras más corta sea ésta, será mayor el aprovechamiento de la energía original.

Opciones	No. de casos	Porcentaje
Correcto	209	30.96%
Incorrecto	466	69.03%
Totales	675	100.00%

Se observa en los resultados que nuevamente la mayoría de los estudiantes (69.03%) no contestó acertadamente. Es obvio que a pesar de formar parte de sus estudios sobre educación ambiental en el ciclo básico, los alumnos no han logrado en su mayoría el conocimiento y la comprensión de los mismos.

GRAFICA No. 18



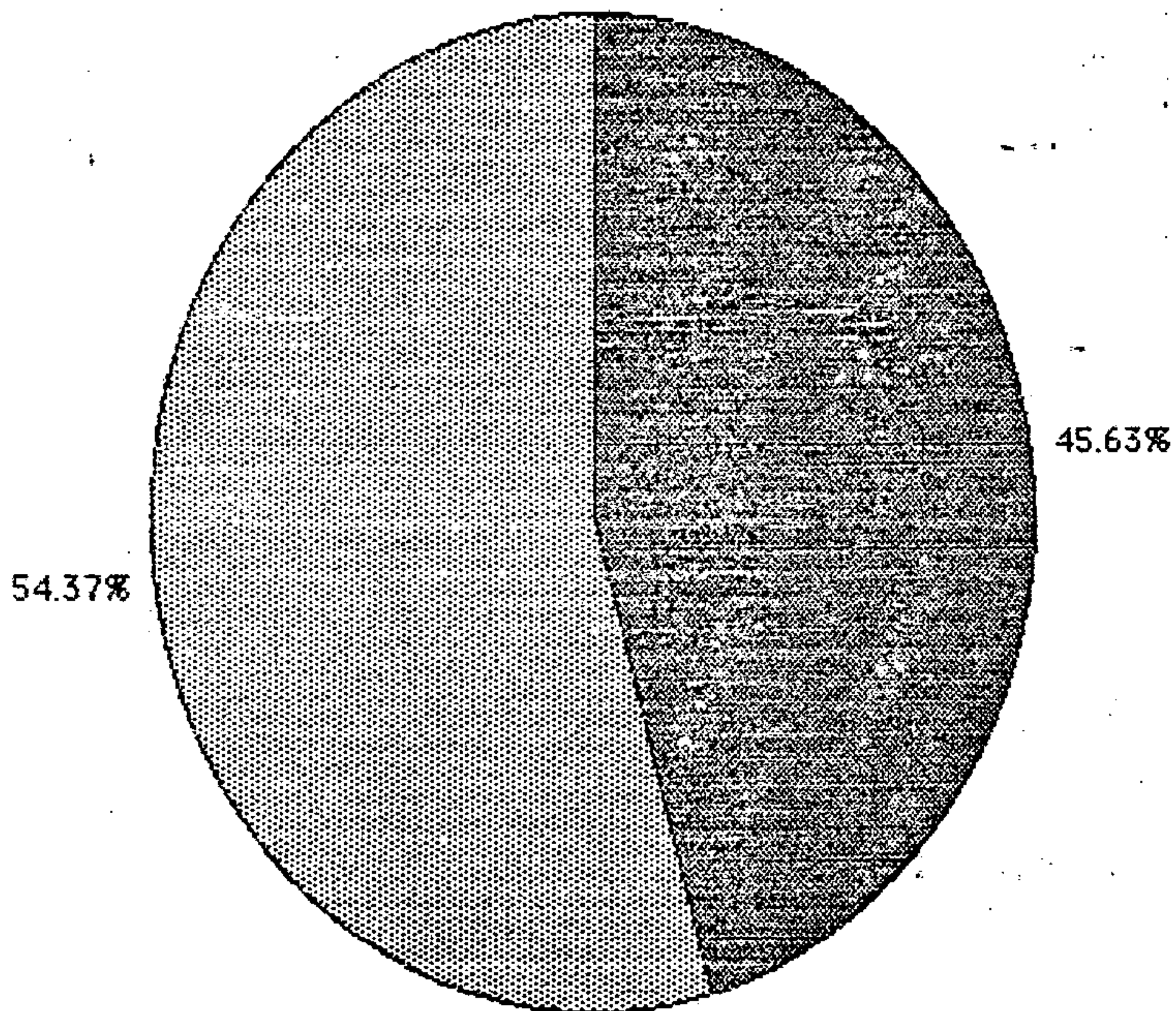
CUADRO No.19

El hábitat es el lugar donde vive un organismo.

Opciones	No. de casos	Porcentaje
Correcto	308	45.63%
Incorrecto	367	54.37%
Totales	675	100.00%

Se observa en los resultados anteriores que hubo un mejor rendimiento de los estudiantes, ya que el 45.63% contestó acertadamente, sin embargo preocupa que aún en un concepto que es ampliamente usado y divulgado, haya un (54.37%) de los estudiantes que no comprenda este término.

GRAFICA No. 19



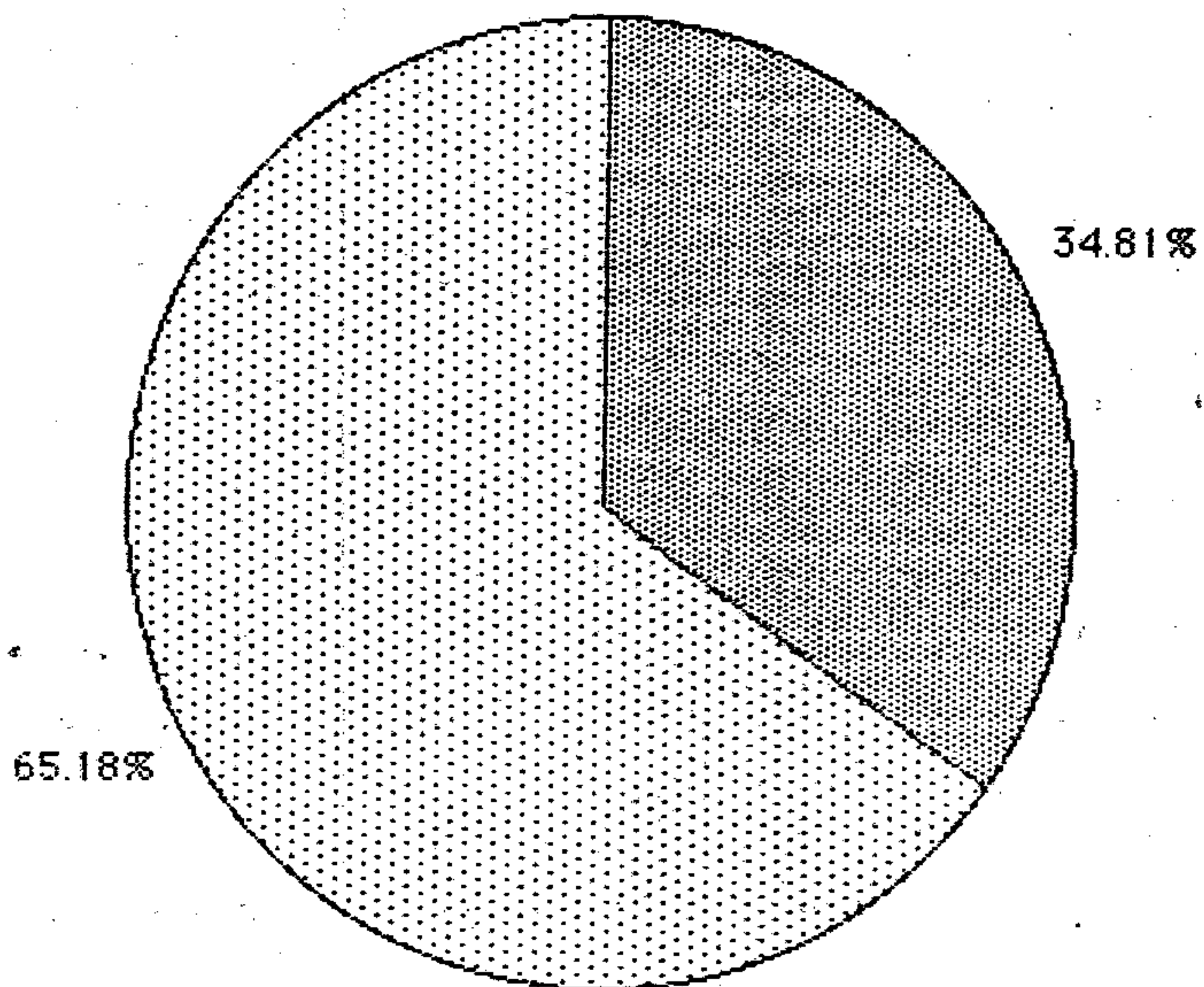
CUADRO No.20

La deforestación se debe a la pérdida de la cubierta vegetal del suelo.

Opciones	No. de casos	Porcentaje
Correcto	235	34.81%
Incorrecto	440	65.18%
Totales	675	100.00%

Nuevamente observamos el bajo nivel de conocimientos adquirido por los alumnos respecto a la temática ambiental, pues ante un planteamiento sencillo y que es difundido constantemente en nuestro medio, el 65.18% demostró desconocer qué es deforestación y sólo un 34.81% respondió acertadamente.

GRAFICA No.20



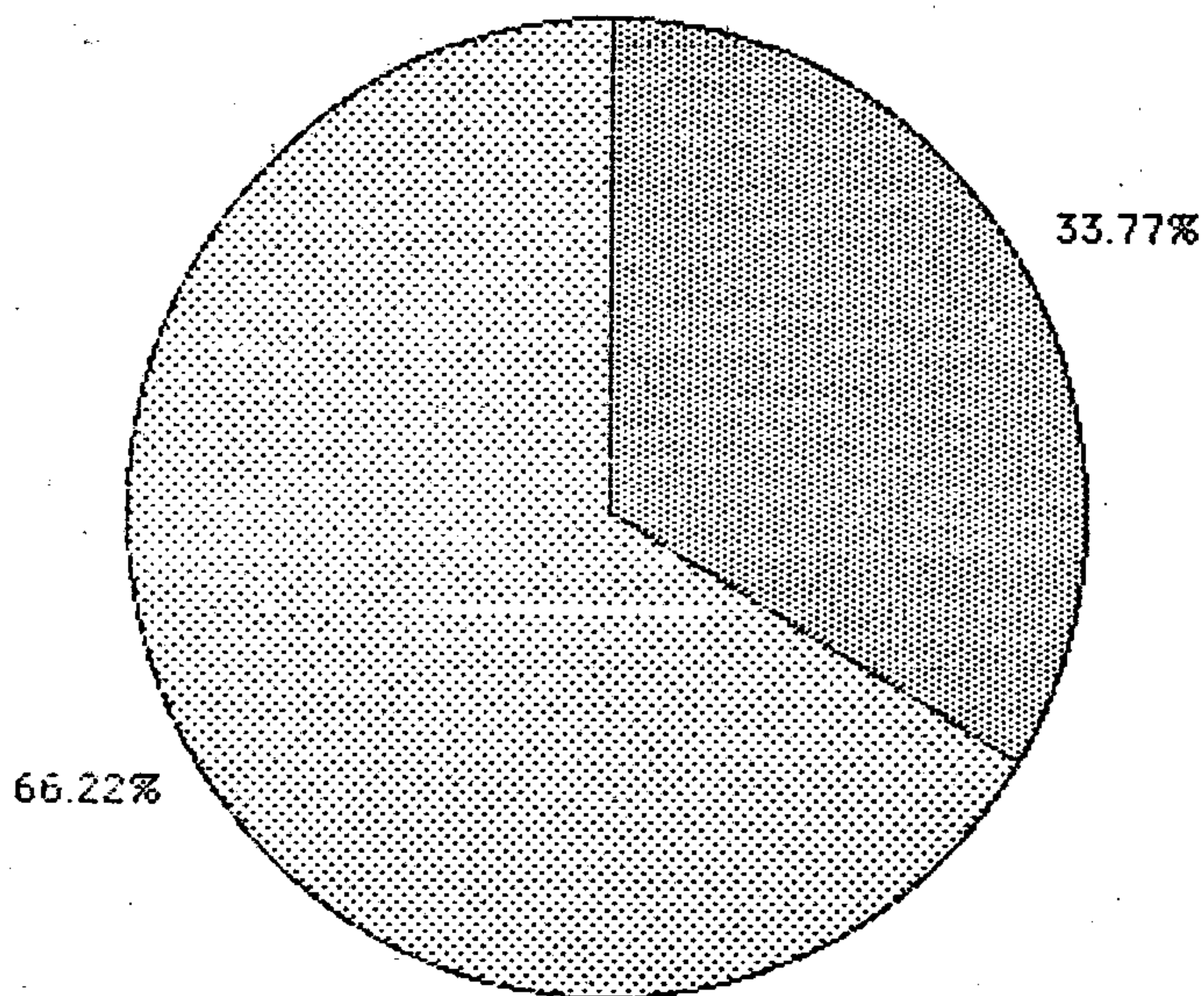
CUADRO No.21

El aumento de población, la diversidad industrial y la necesidad de producir bienes de consumo en gran escala constituyen factores determinantes de la contaminación ambiental.

Opciones	No. de casos	Porcentaje
Correcto	228	33.77%
Incorrecto	447	66.22%
Totales	675	100.00%

Constantemente los factores citados son señalados como causantes de la contaminación ambiental y por ello la necesidad de buscar opciones que permitan un desarrollo sostenido. Sin embargo puede constatarse en los resultados anteriores que el 66.22% de los estudiantes encuestados no lo consideró así, denotando poca comprensión del tema.

GRAFICA No.21



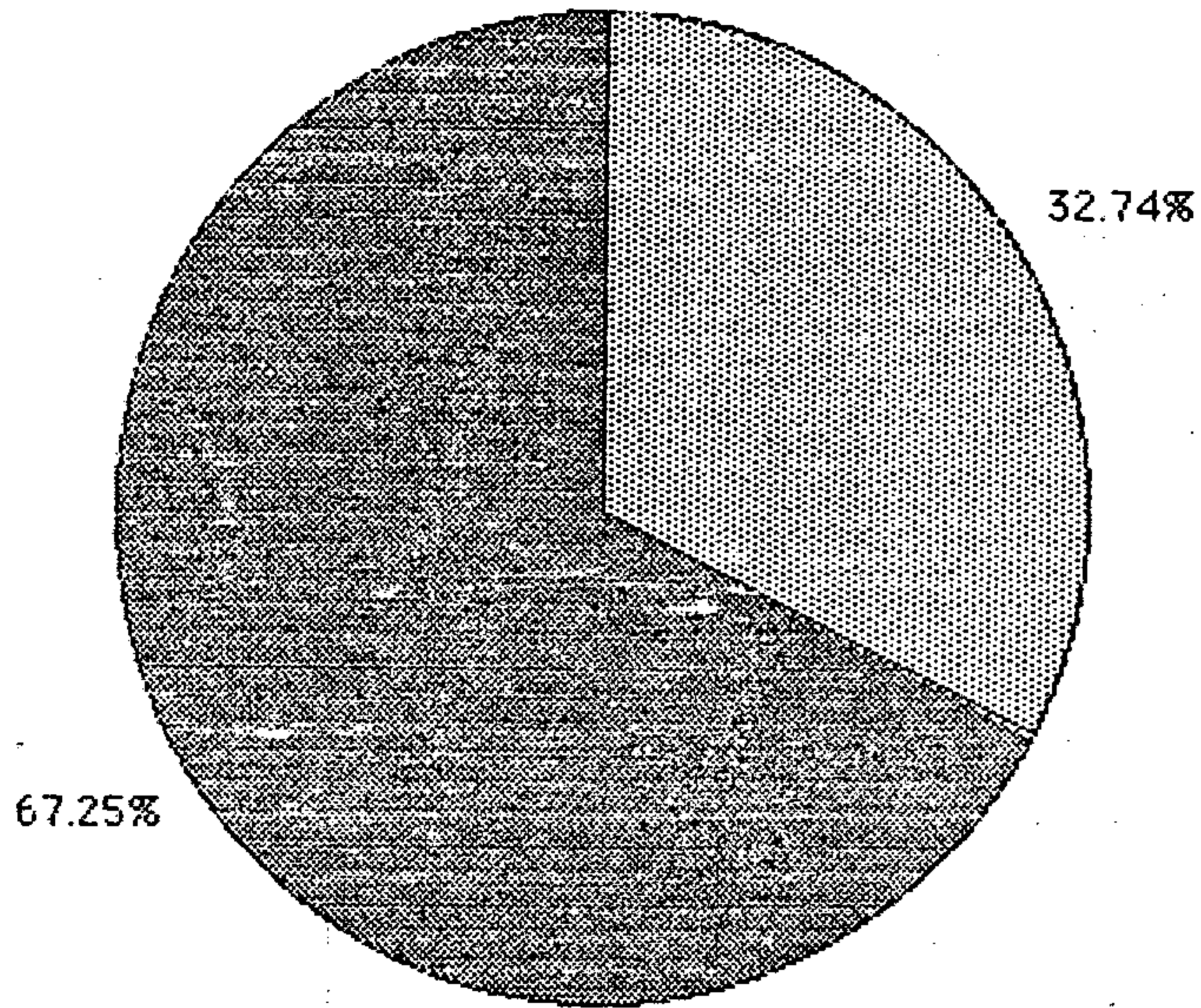
CUADRO No. 22

CÓNAMA es la institución creada para coordinar todas las acciones en favor de la conservación del medio ambiente en Guatemala.

Opciones	No. de casos	Porcentaje
Correcto	221	32.74%
Incorrecto	454	67.25%
Totales	675	100.00%

Es preocupante que a pesar de contemplarse como objetivo el conocimiento y comprensión de las leyes que rigen en materia ambiental, así como de las instituciones que velan por la conservación de nuestro medio ambiente, los alumnos desconozcan, en su mayoría, las funciones que este organismo desempeña en nuestro país; a pesar de haber sido nombrada por los maestros, como la institución que mayor asesoría les brinda para el desarrollo de estas unidades de estudio, lo cual sugiere una desinformación grave tanto de los alumnos como de los maestros.

GRAFICA No.22



Encuesta No.2 dirigida a Profesores de Educación Media

No. de Encuestas: 38 docentes

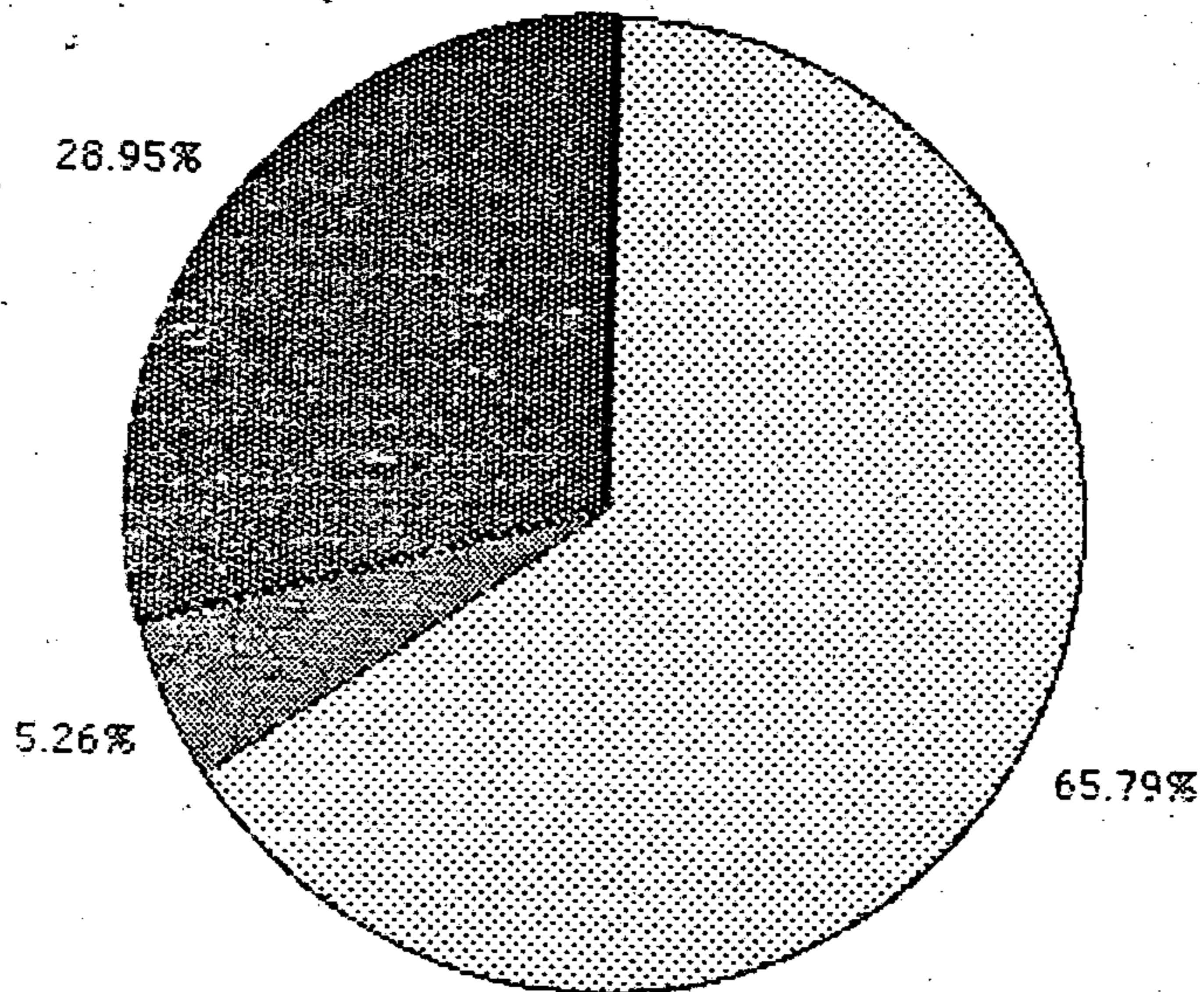
CUADRO No.1

DESARROLLO DE LA UNIDAD DE EDUCACION AMBIENTAL EN CLASE

Respuesta Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
Sí	25	65.79%
No	2	5.26%
Parcialmente	11	28.95%
Totales	38	100.00%

Según se observa, en los datos anteriores, la mayoría de los maestros que laboran en el nivel medio, del sector privado, dicen haber desarrollado la unidad de educación ambiental que se sugiere en las Guías Programáticas de Ciencias Naturales; sin embargo un porcentaje considerable de maestros indicaron que sólo la han desarrollado parcialmente y otro porcentaje mínimo aceptó que no lo han hecho, todo ello confirma lo señalado por los alumnos y hace evidente que en los institutos privados de educación media no se ofrece a los alumnos una educación ambiental permanente, lo cual puede provocar actitudes de despreocupación, negligencia e indiferencia en el educando respecto a su rol en el cuidado y preservación del entorno natural.

GRAFICA No.1



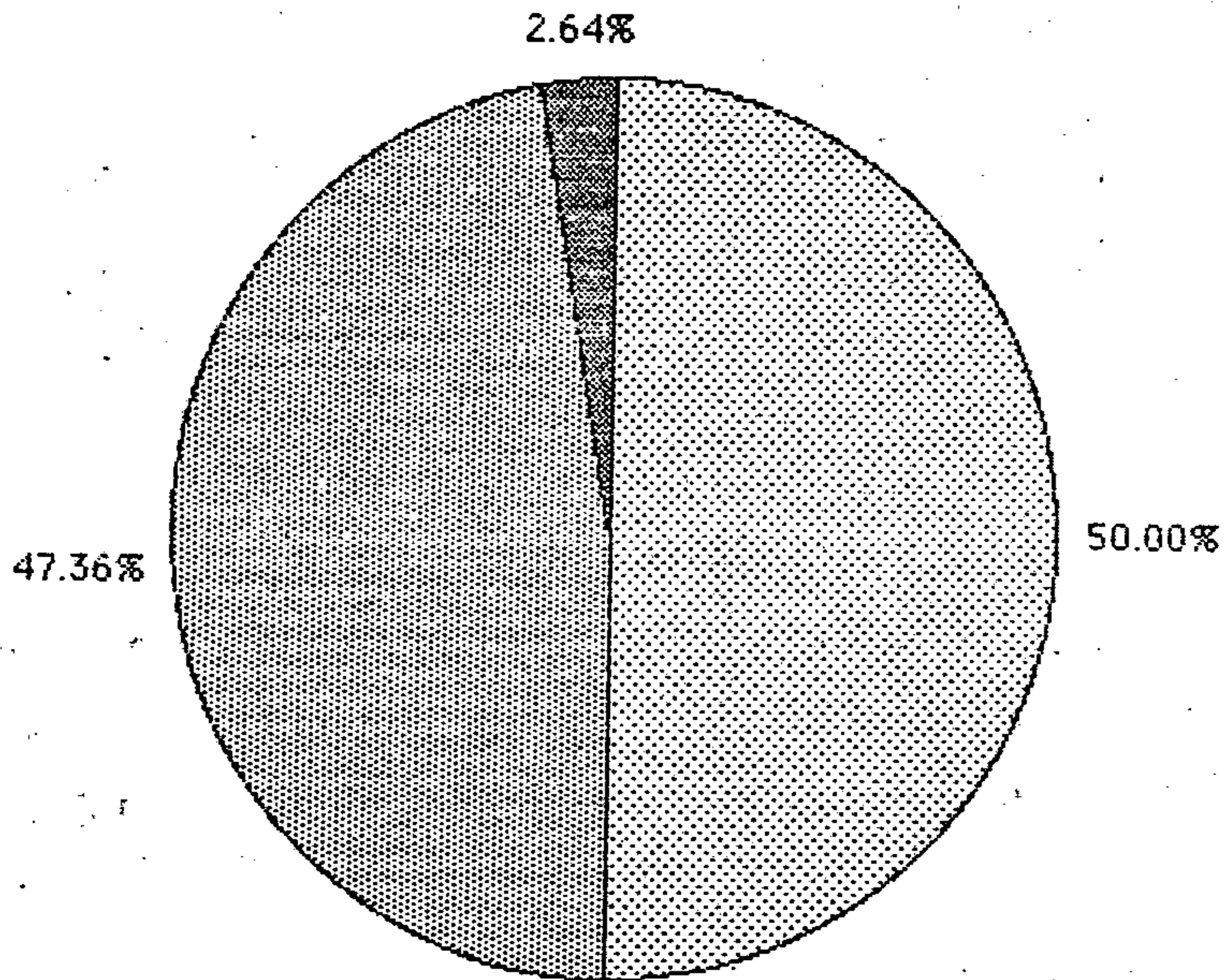
CUADRO No.2

PARA LOS MAESTROS LA GUIA CURRICULAR QUE INCLUYE EDUCACION AMBIENTAL ES:

Respuesta Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
Buena	19	50.00%
Regular	18	47.36%
No la conoce	1	2.64%
Totales	38	100.00%

Existe divergencia en la opinión expresada por los maestros, ya que la mitad de los mismos consideró la actual guía programática, que incluye la educación ambiental, como buena; mientras que otros la consideraron regular; lo que hace suponer que existe conocimiento acerca de la importancia de ofrecer educación ambiental al alumno; sin embargo, preocupa que un porcentaje considerable de los maestros consideren la guía programática como regular, pues ello denota que la misma no constituye una guía efectiva para orientar la labor docente en este rubro. Esta situación es significativa, ya que grandes cantidades de alumnos pasan a engrosar las filas de personas que carecen de conocimientos adecuados y actualizados que les permitan desarrollar conductas en favor del cuidado y mejoramiento de su medio ambiente, y por ello no puede afrontar el reto que actualmente tiene la sociedad en el logro de un ambiente sano.

GRAFICA No.2



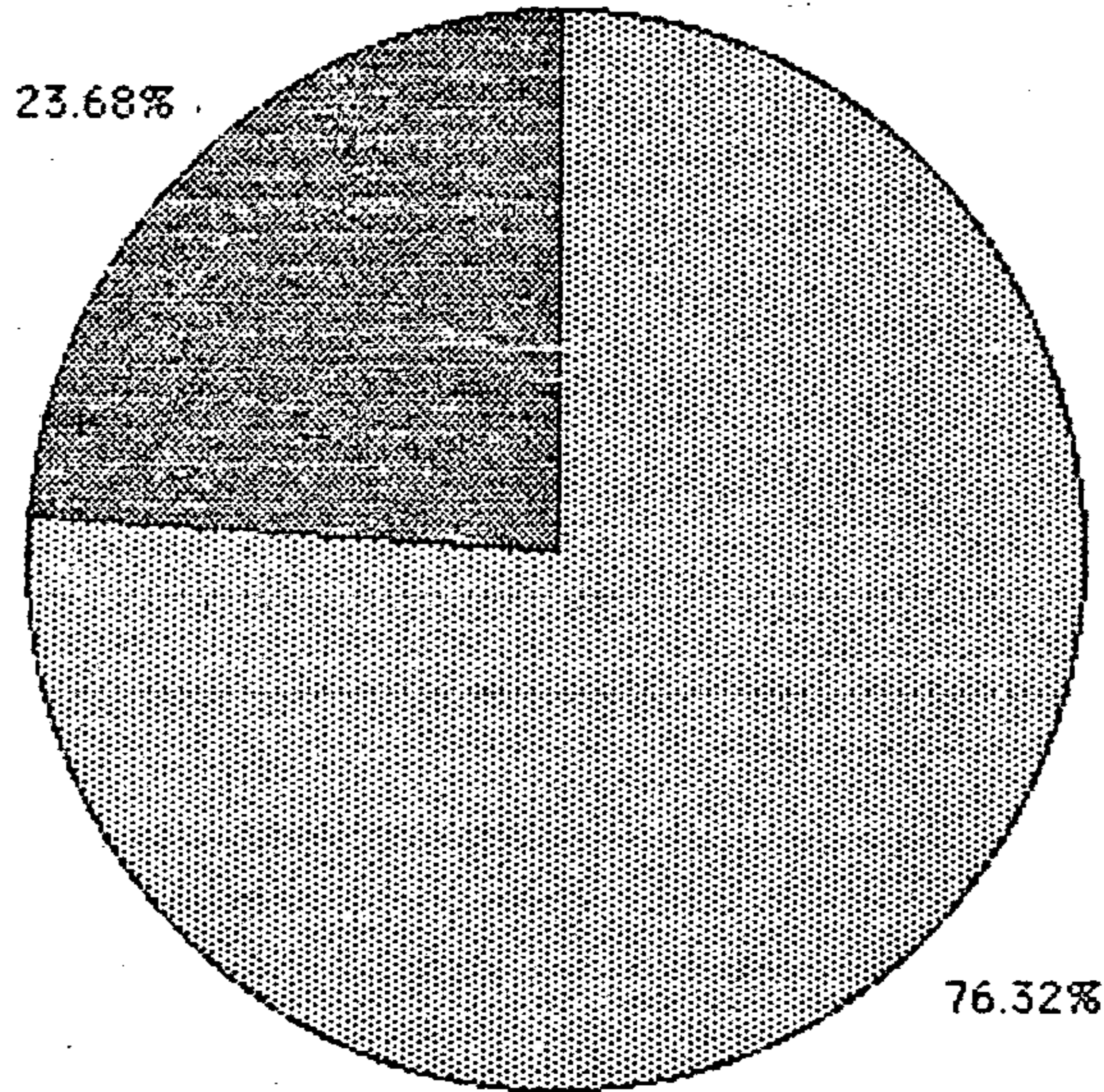
CUADRO No.3

TIEMPO EN PERIODOS/CLASE ASIGNADOS AL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE EDUCACION AMBIENTAL

Respuesta Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
Suficiente	9	23.68%
Poco	29	76.32%
Totales	38	100.00%

Como puede observarse, en los datos anteriores, la mayoría de los docentes señalaron que es poco el tiempo asignado para el desarrollo de la educación ambiental, ello podría representar una limitación para realizar una educación que facilite experiencias de motivación, fijación, reflexión y práctica en la solución de problemas ambientales.

GRAFICA No.3



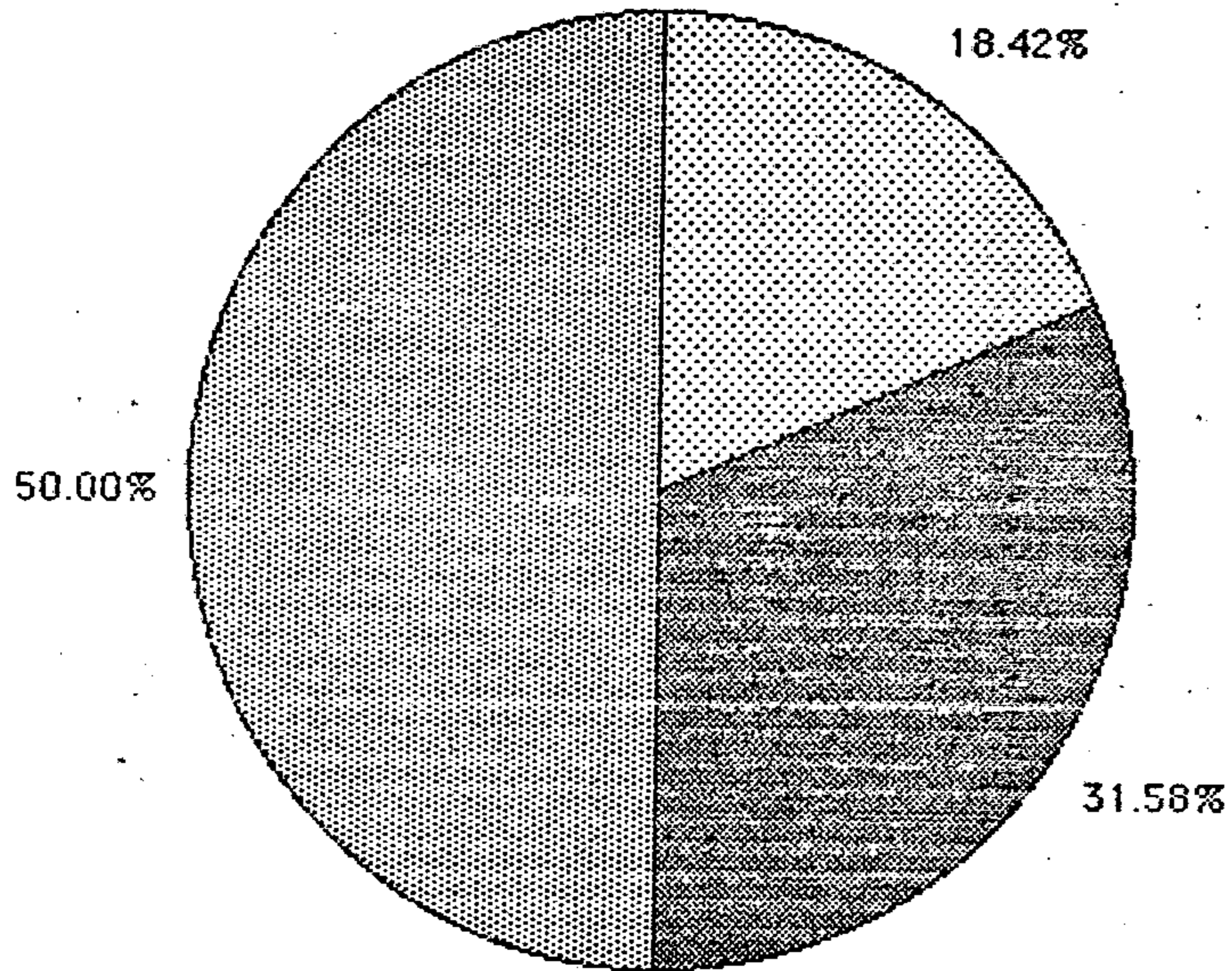
CUADRO No.4

CONGRUENCIA DE LOS CONTENIDOS DE EDUCACION AMBIENTAL CON LAS NECESIDADES Y PROBLEMAS AMBIENTALES REALES DE LA POBLACION

Respuesta Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
Sí	12	31.58%
No	7	18.42%
Parcialmente	19	50.00%
Totales	38	100.00%

Se observa la tendencia a considerar que parcialmente existe concordancia entre los contenidos educativos y las necesidades reales de la población. Al respecto, es importante recordar que los alumnos señalaron una idea semejante, por lo que existe coincidencia entre ambos elementos, lo cual demuestra que la educación ambiental, que actualmente se desarrolla en los colegios privados de educación media, no está respondiendo a las necesidades de la población y por lo tanto, resulta ineficiente para orientar al educando a desarrollar y/o fortalecer conductas en favor del cuidado del ambiente.

GRAFICA No.4



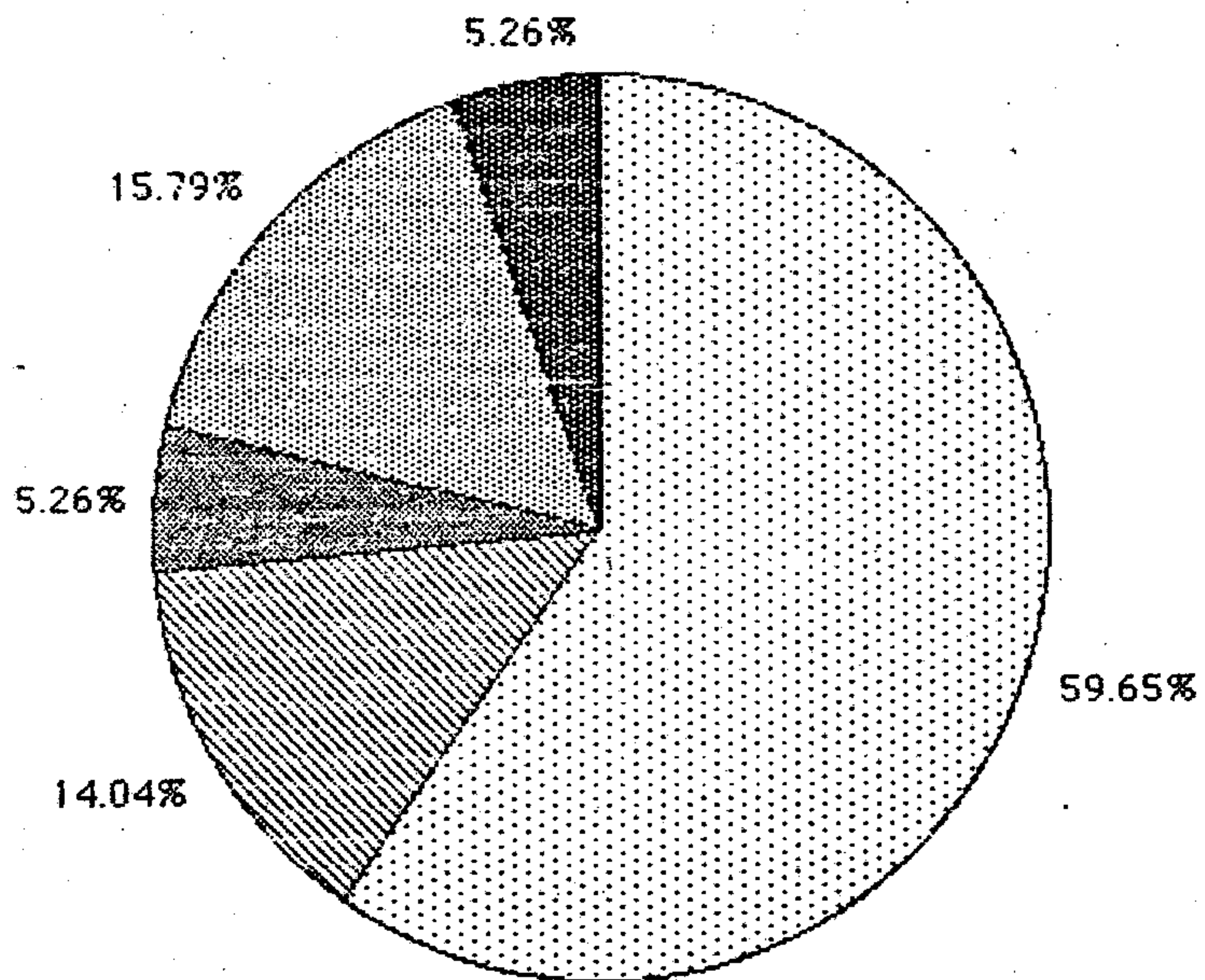
CUADRO No.5

FORMAS COMO SE IMPARTE EDUCACION AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
- Exposición	34	59.65%
- Estudio de casos	8	14.04%
- Realización de proyectos	3	5.26%
- Conferencia de expertos	9	15.79%
- Campañas de saneamiento ambiental	3	5.26%
Totales	57	100.00%

La mayoría de los docentes indicó que para desarrollar la unidad de educación ambiental lo hacen en forma expositiva o bien con la ayuda de conferencistas expertos en el tema; lo cual responde a un modelo educativo convencional y tradicional, que carece en gran medida del sentido útil y práctico que necesita esta temática, ya que constituye un problema que implica una conversión y compromiso por parte del educando, y por ello, hace imprescindible una educación dinámica, vivencial y real que ponga en actividad la mayoría de canales sensoriales para que se logren respuestas efectivas de aprendizaje en los alumnos.

GRAFICA No.5



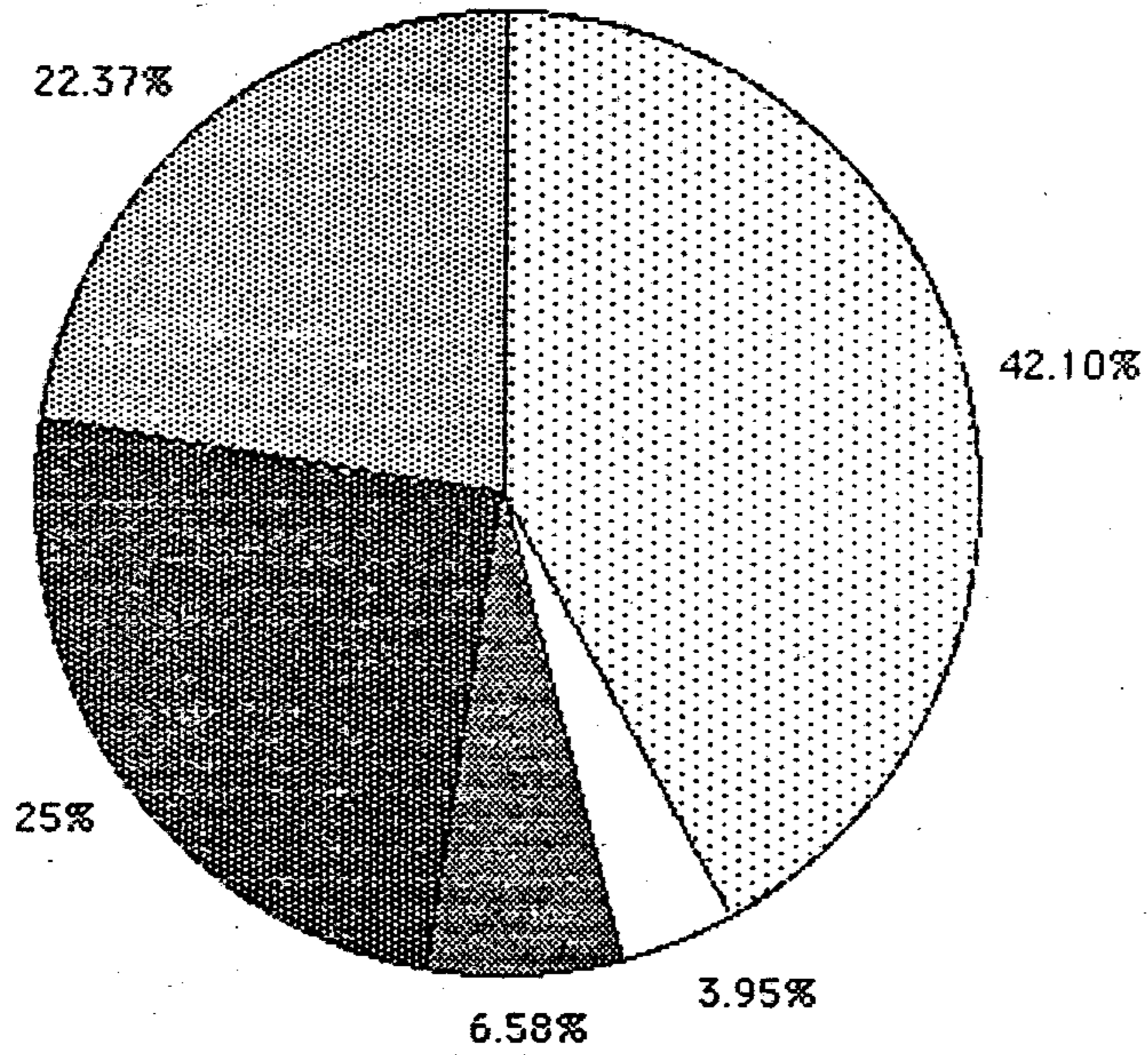
CUADRO No.6

RECURSOS DIDACTICOS QUE UTILIZA EL MAESTRO AL EXPONER LA CLASE DE EDUCACION AMBIENTAL

Respuesta Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
- Pizarrón y yeso	32	42.10%
- Cine y películas	3	3.95%
- Afiches y láminas	5	6.58%
- Carteles	19	25.00%
- Periódicos y revistas	17	22.37%
Totales	76	100.00%

Se observa en los resultados anteriores una coincidencia con lo señalado por los alumnos en cuanto al marcado uso de materiales como: pizarrón y yeso, carteles y periódicos y/o revistas; en consecuencia, existe un predominio de formas convencionales y tradicionales de enseñanza, que muchas veces han sido señalados por los alumnos y profesores como poco motivantes para lograr un auténtico aprendizaje, y el logro de objetivos conductuales.

GRAFICA No.6



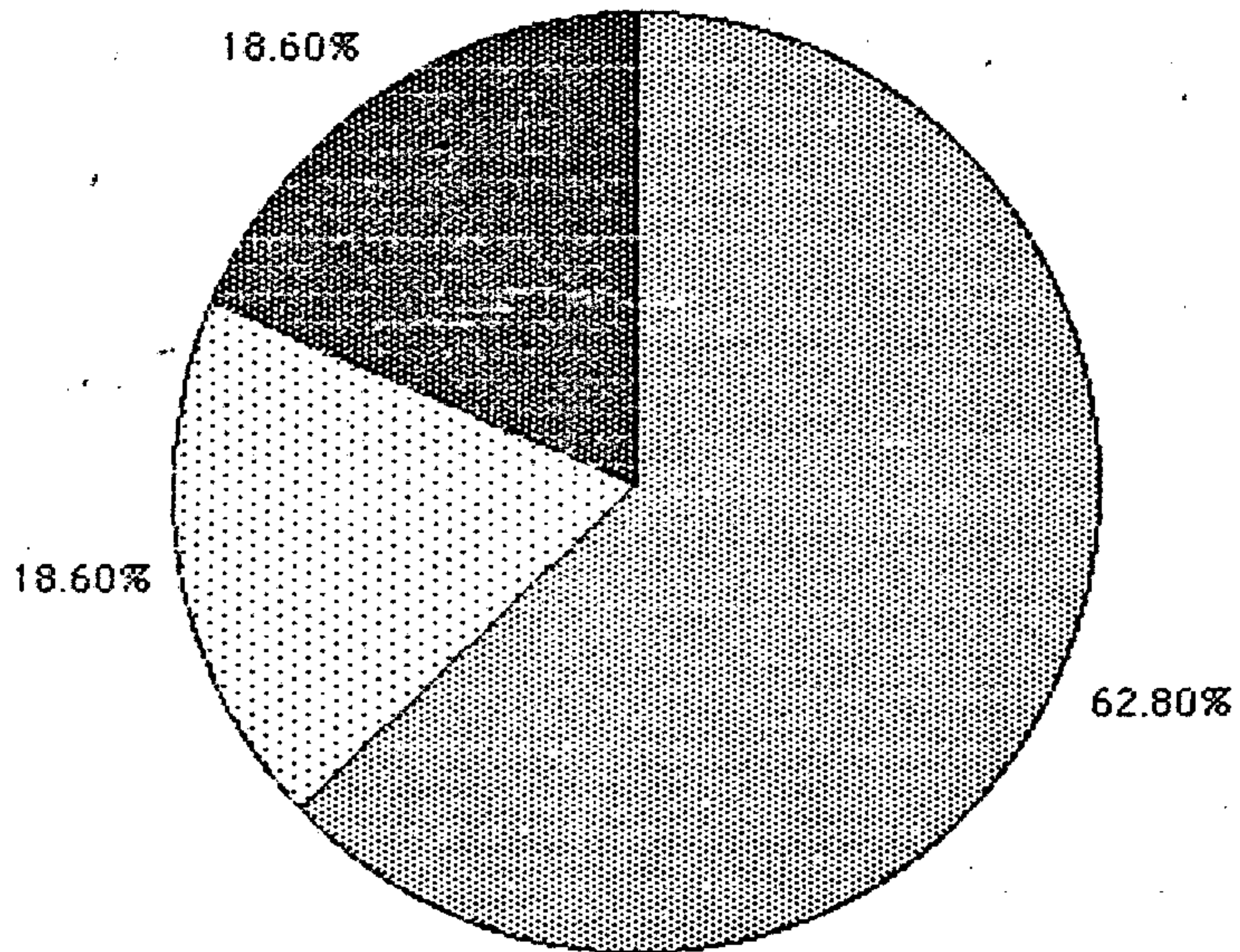
CUADRO No.7

LUGARES EN DONDE LOS ESTUDIANTES APLICAN LAS ACTIVIDADES DE EDUCACION AMBIENTAL

Respuesta Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
Escuela	27	62.80%
Casa	8	18.60%
Comunidad	8	18.60%
Totales	38	100.00%

Puede observarse que las actividades que se realizan sobre educación ambiental son aplicadas, en su mayoría, sólo en la escuela y en muy pocas ocasiones en la familia y en la comunidad; en consecuencia, es notoria la reducida proyección de la escuela hacia la comunidad para conservar el ambiente y garantizar un desarrollo sostenido hacia el futuro.

GRAFICA No.7



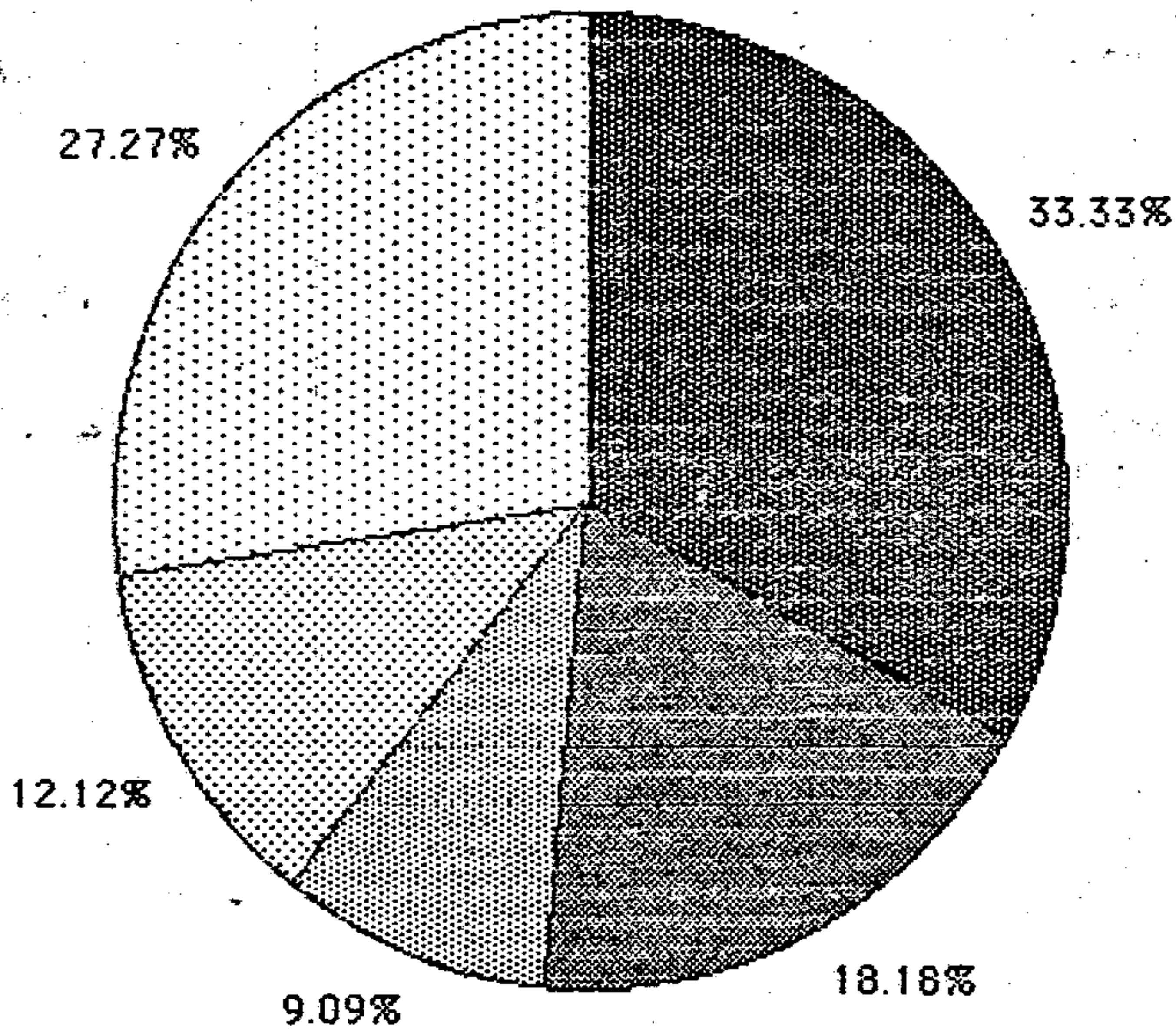
CUADRO No.8

ACTIVIDADES DE EDUCACION AMBIENTAL QUE SE REALIZAN
EN LA ESCUELA

Respuestas Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
- Limpiar la escuela y casa	22	33.33%
- Sembrar y cuidar árboles	18	27.27%
- Campañas de saneamiento ambiental	6	9.09%
- Usar adecuadamente el agua	8	12.12%
- Evitar uso de aparatos ruidosos	12	18.18%
Totales	56	100.00%

Coincidieron tanto alumnos, docentes como directores en señalar que la preocupación de la escuela se dirige hacia actividades en favor de evitar la contaminación por sólidos, la reforestación y el uso adecuado del agua; sin embargo de acuerdo a los resultados, estas actividades parecen realizarse ocasionalmente y no como una práctica permanente que vaya desarrollando hábitos en el alumno y permita el surgimiento y fortalecimiento de una conducta bioética.

GRAFICA No. 8



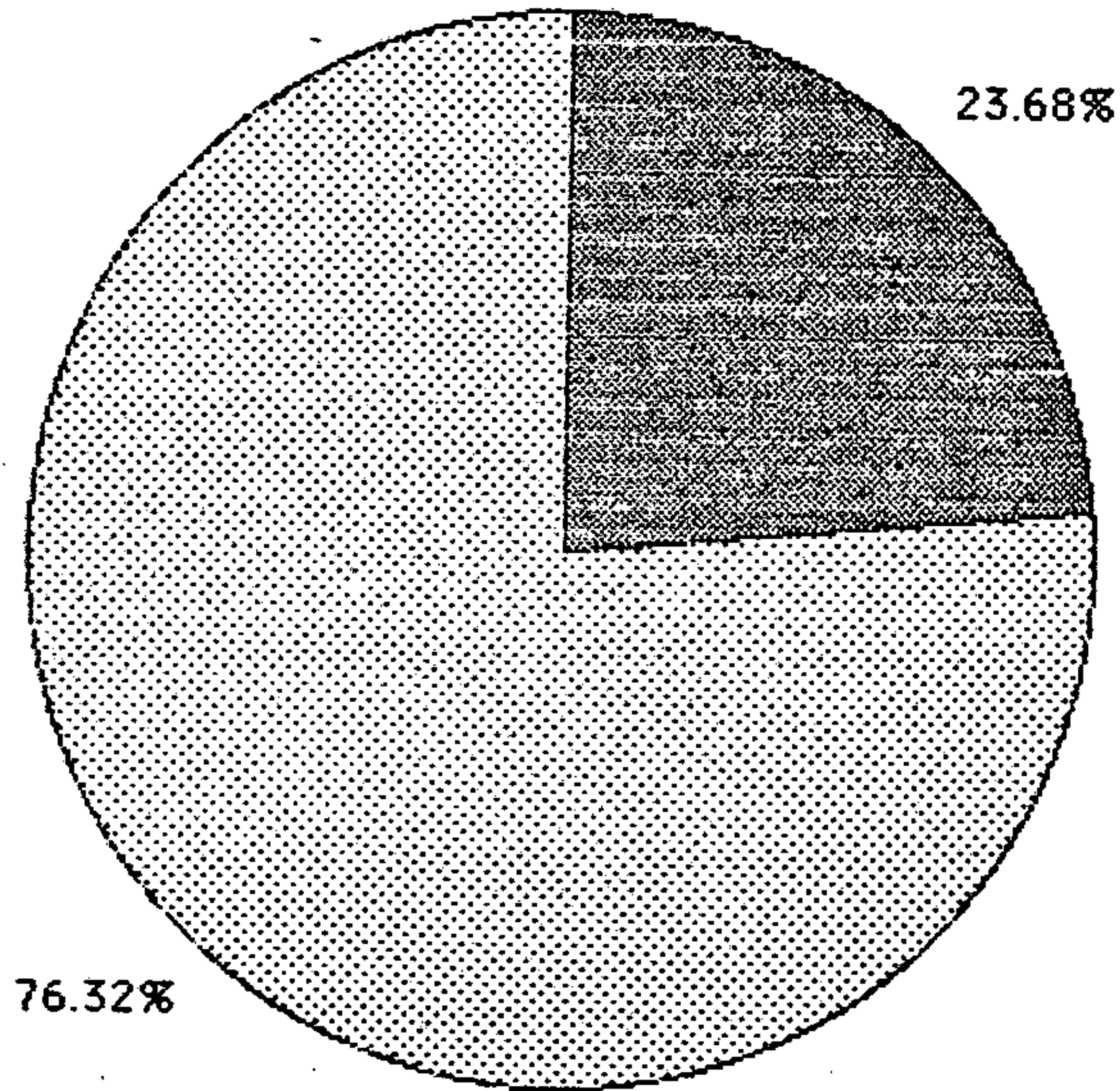
CUADRO No.9

PROGRESO DE LOS ESTUDIANTES DESPUES DE RECIBIR EDUCACION AMBIENTAL, EN EL CUIDADO Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

Respuestas Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
Mucho	9	23.68%
Poco	29	76.32%
Totales	38	100.00%

Los alumnos no han logrado cambiar su conducta hacia el medio ambiente, porque la educación ambiental, desarrollada en los colegios privados de educación media de la ciudad capital, es ineficaz.

GRAFICA No.9



CUADRO No. 10

**FACTORES QUE LOS MAESTROS CONSIDERAN LIMITANTES
PARA REALIZAR CON EFICIENCIA LA EDUCACION AMBIENTAL**

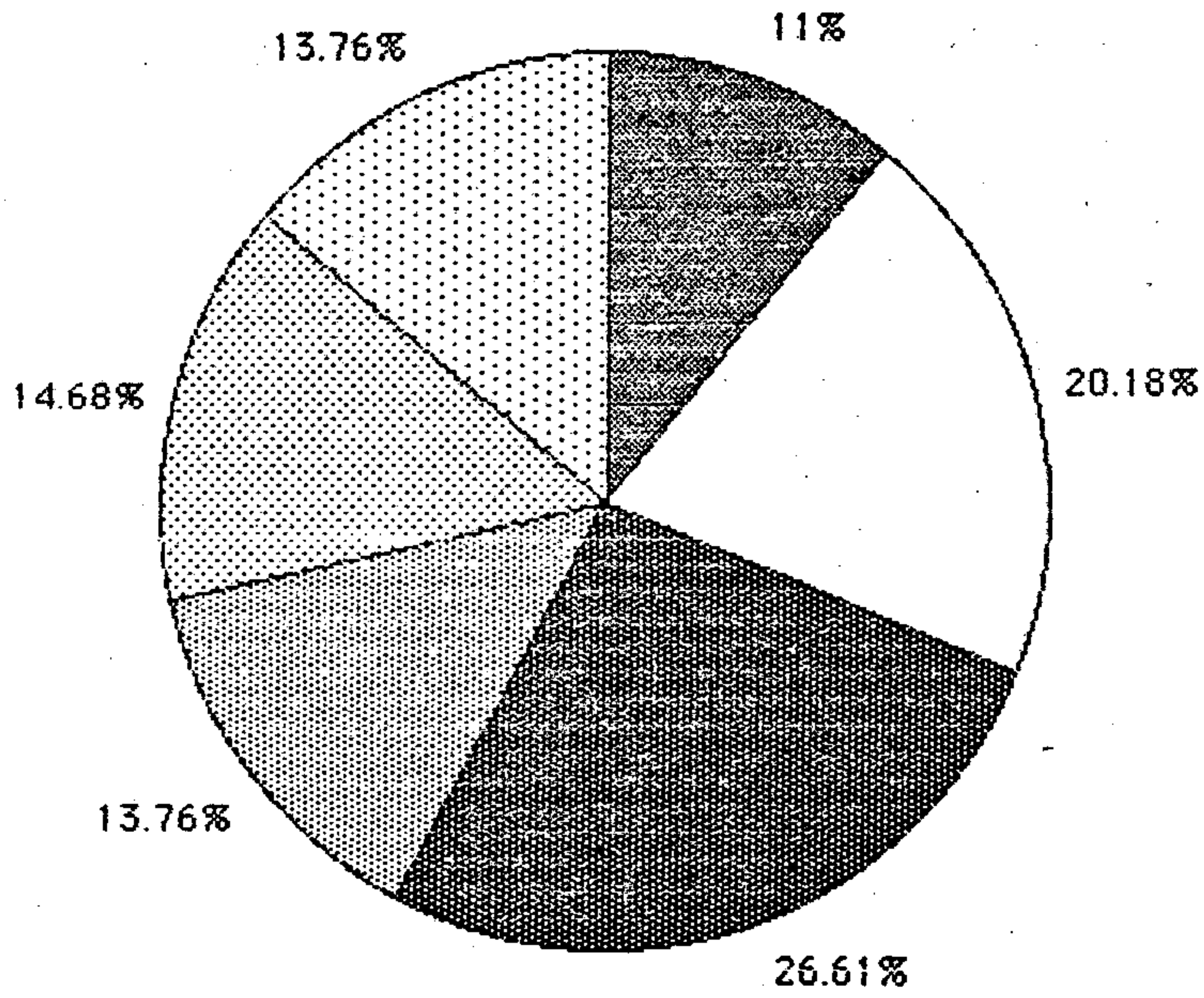
Respuestas Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
- Escasez de tiempo	22	20.18%
- Desconocimiento de metodología adecuada	12	11.00%
- Poca disponibilidad de información	15	13.76%
- Poca disponibilidad de material didáctico	16	14.68%
- Desmotivación de los alumnos	15	13.76%
- Poca apoyo de las autoridades	29	26.61%
Totales	104	100.00%

Se evidencia que constituyen limitantes, para realizar la educación ambiental, factores tanto institucionales como personales, ya que existe poco apoyo de las autoridades para que el docente

pueda desarrollar esta educación, debido posiblemente a la ignorancia o bien la inconsecuencia de los directores que prefieren acomodarse en una educación que ya conocen y a la cual ya se acostumbraron, a tener que afrontar el reto de una educación nueva, que aunque reclame mayor esfuerzo y estudio, responde eficazmente a las necesidades actuales de la sociedad.

Se observa también que existe poca preocupación por superar limitantes como: escasez de tiempo, disponibilidad de material didáctico, las cuales dependen en gran medida de su cuidado y previsión en actualizarse y prepararse para afrontar y desarrollar eficientemente su tarea docente.

GRAFICA No.10



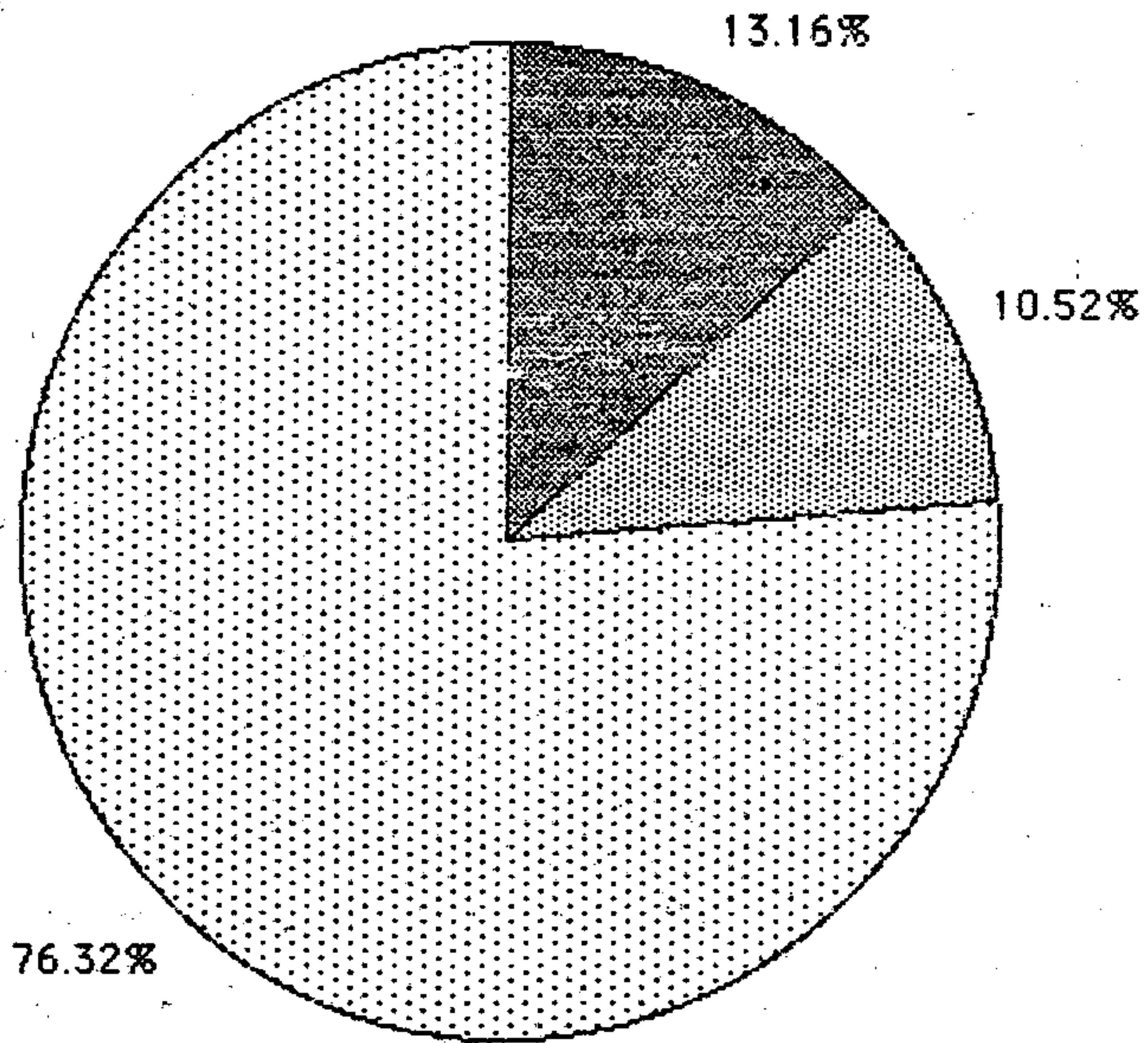
CUADRO No.11

APOYO QUE RECIBEN LOS MAESTROS POR PARTE DE LAS AUTORIDADES
PARA REALIZAR LA EDUCACION AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
Mucho	5	13.16%
Poco	29	76.32%
Nada	4	10.52%
Totales	38	100.00%

Se confirma la despreocupación, indiferencia e ineficacia de las autoridades de los colegios privados para propiciar una efectiva educación ambiental; sólo un mínimo de maestros señaló que cuenta con mucho apoyo de las autoridades para realizar educación ambiental; por ello es alentador, pues demuestra interés por responder a las expectativas de padres de familia, alumnos y la sociedad misma.

GRAFICA No.11



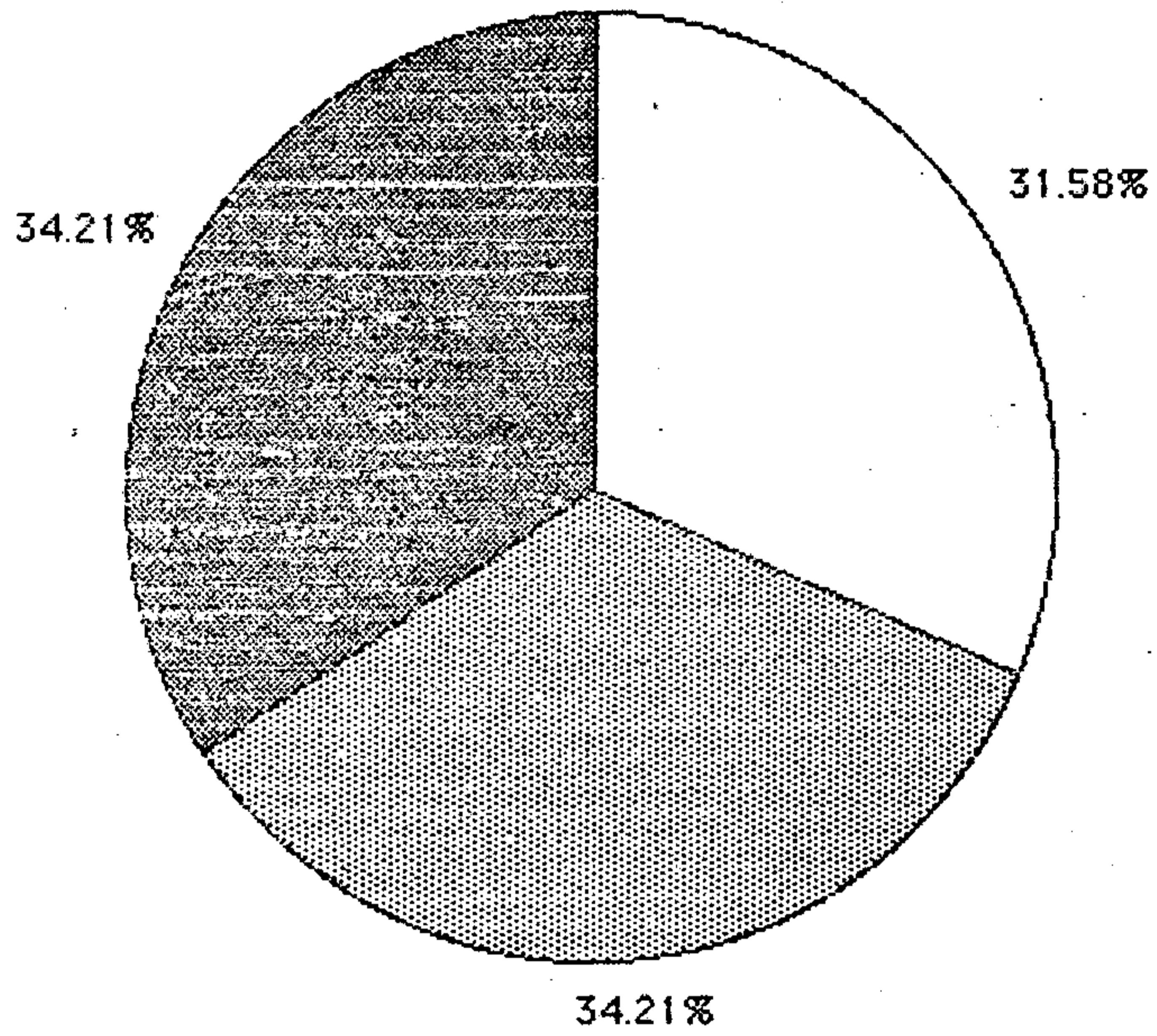
CUADRO No.12

HA RECIBIDO CAPACITACION EL MAESTRO SOBRE EDUCACION
AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
Sí	12	31.58%
No	13	34.21%
Muy poca	13	34.21%
Totales	38	100.00%

La mayoría de los maestros o no han recibido capacitación sobre educación ambiental o lo han hecho en muy pocas ocasiones, lo cual evidencia la necesidad de cursos específicos de capacitación al respecto.

GRAFICA No.12

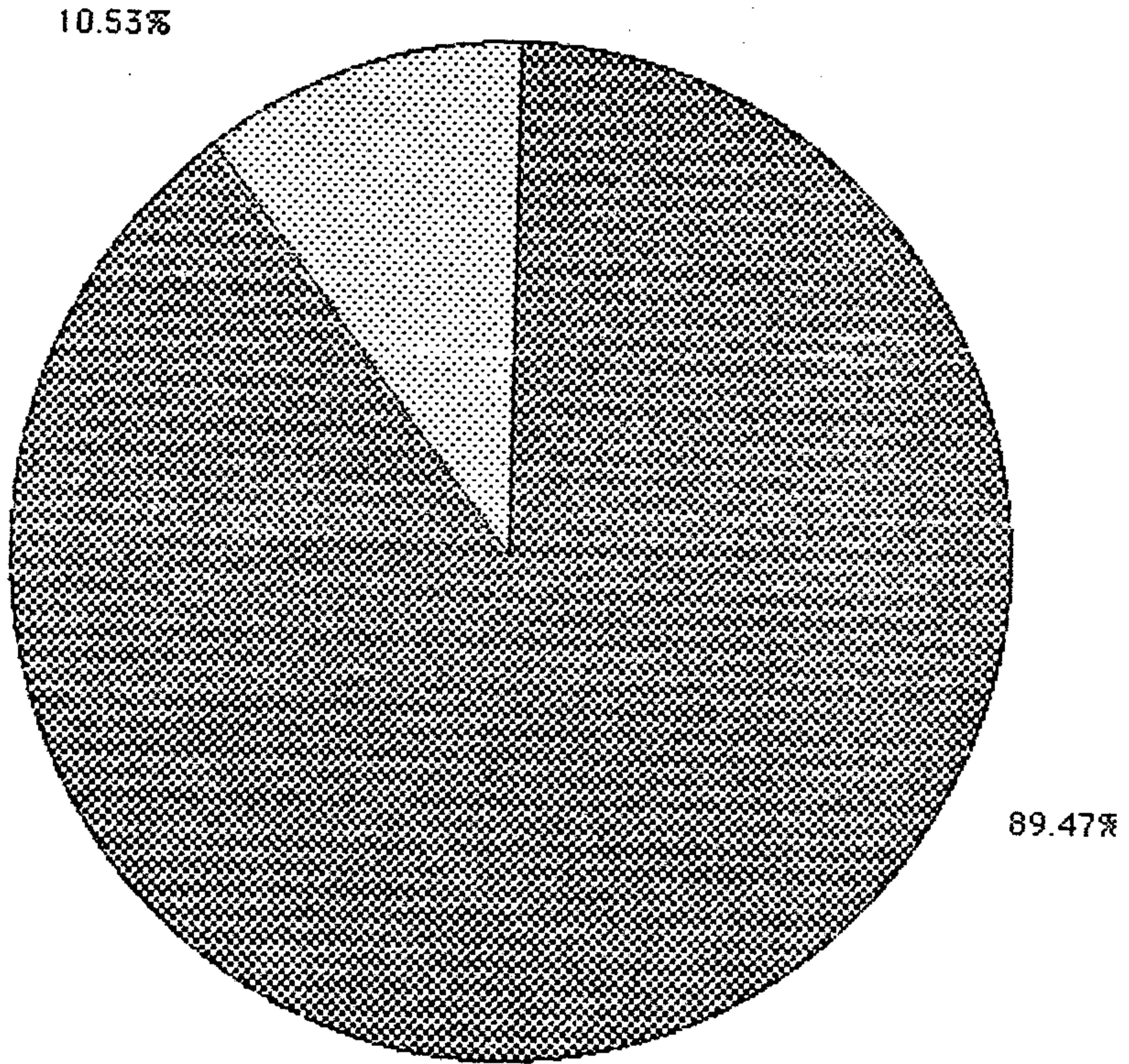


CUADRO No.13**ANUENCIA DEL MAESTRO A PONER EN PRACTICA UNA GUIA
ESPECIFICA SOBRE EDUCACION AMBIENTAL**

Respuestas Opciones	Docentes	
	No. de Casos	Porcentaje
Sí	34	89.47%
Tal vez	4	10.53%
Totales	38	100.00%

Lo anterior demuestra la necesidad, por parte del docente, de contar con una guía programática que lo oriente eficazmente para realizar una educación ambiental efectiva que responda a las necesidades actuales de los alumnos y la sociedad.

GRAFICA No.13



Encuesta No.3: Dirigida a Directores de Colegios Privados de Educación Media, ciclo básico en la ciudad capital.

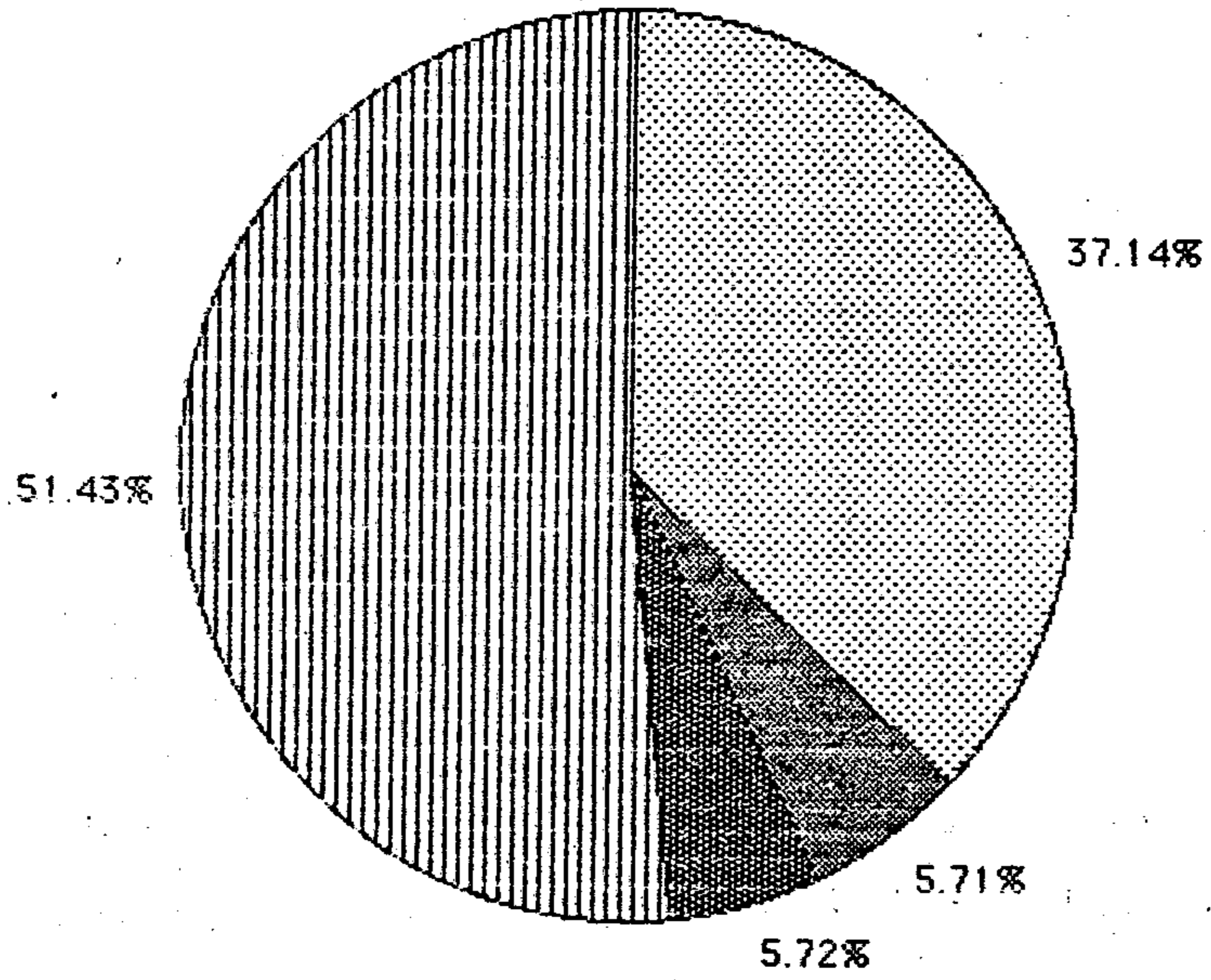
CUADRO No.1

LOS DIRECTORES CONSIDERAN QUE LA GUIA PROGRAMATICA QUE INCLUYE EDUCACION AMBIENTAL ES:

Respuestas Opciones	Directores	
	No. de Casos	Porcentaje
Buena	13	37.14%
Regular	18	51.43%
Mala	2	5.71%
No contestó	2	5.71%
Totales	35	100.00%

La mayoría de los directores consideran poco adecuada la guía programática que incluye educación ambiental, lo cual puede provocar una actitud renuente y de indiferencia para ponerla en práctica dentro de los establecimientos que ellos dirigen y, en consecuencia, la formación de los estudiantes en este aspecto se vería afectada, pues no se les asegura una educación que los prepara para solucionar el problema ambiental que les rodea.

GRAFICA No.1



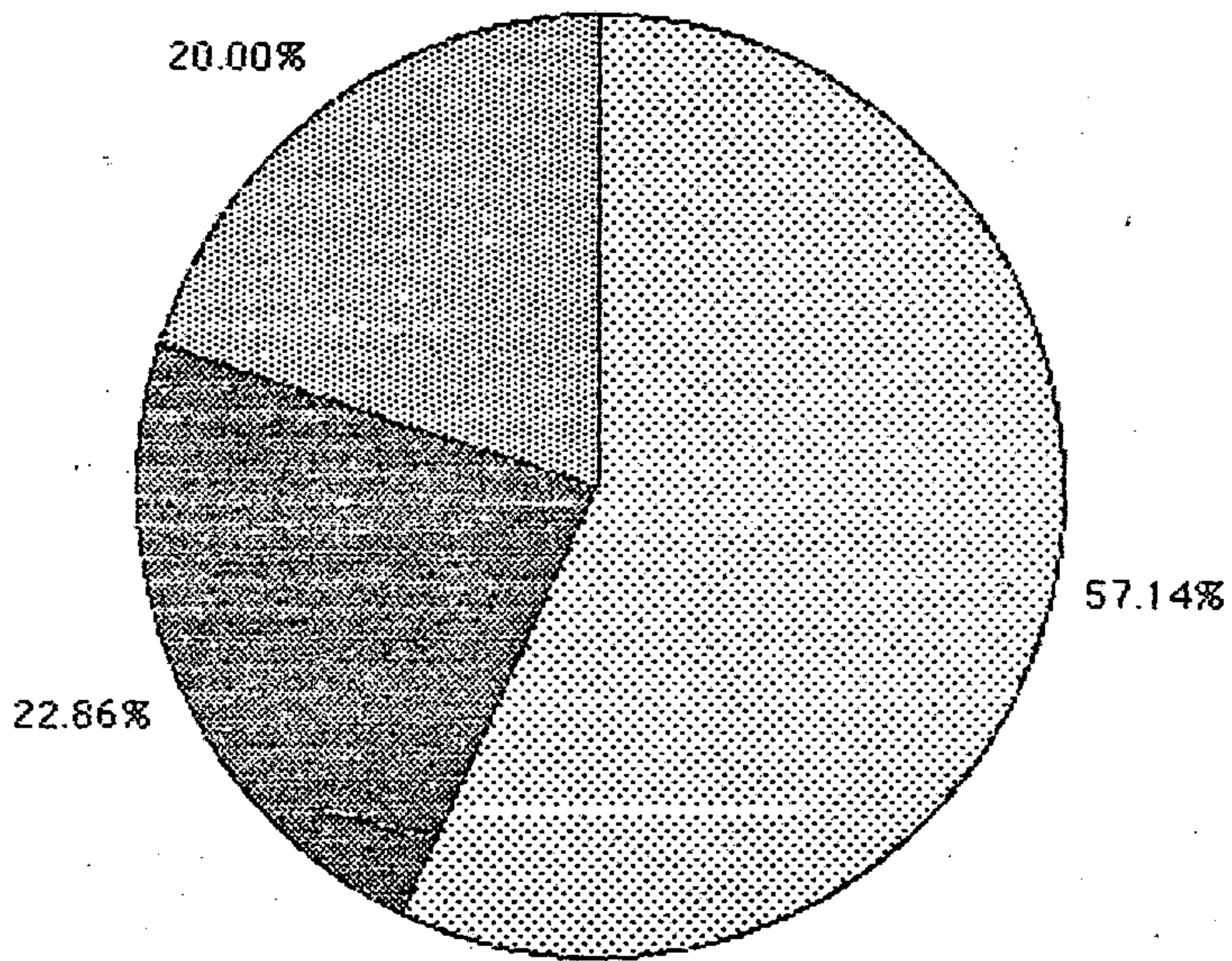
CUADRO No.2

LOS DIRECTORES CONSIDERAN QUE EL TIEMPO ASIGNADO EN PERIODOS/CLASE A LA EDUCACION AMBIENTAL ES:

Respuestas Opciones	Directores	
	No. de Casos	Porcentaje
Suficiente	8	22.86%
Poco	20	57.14%
Muy poco	7	20.00%
Totales	35	100.00%

La mayoría de directores considera insuficiente el tiempo asignado al desarrollo de la educación ambiental, lo que provoca deficiencia en la realización de la misma.

GRAFICA No.2



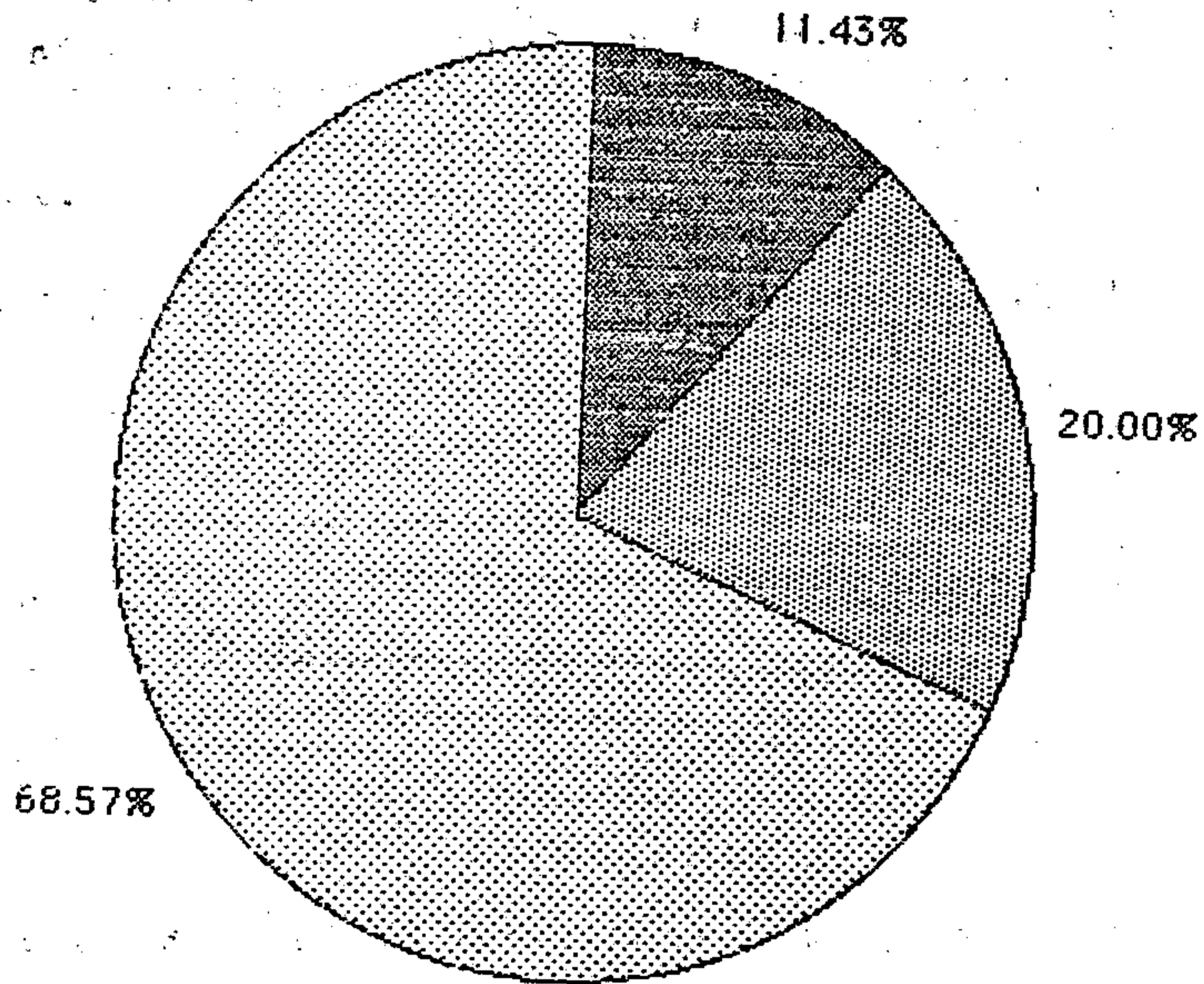
CUADRO No.3

CONGRUENCIA DE LOS CONTENIDOS DE EDUCACION AMBIENTAL CON LAS NECESIDADES Y PROBLEMAS DE LA POBLACION

Respuestas Opciones	Directores	
	No. de Casos	Porcentaje
Sí	7	20.00%
No	4	11.43%
Parcialmente	24	68.57%
Totales	35	100.00%

Se evidencia, una vez más, que no existe mucha congruencia entre lo que la sociedad necesita aprender y lo que se le enseña; en cuanto a educación ambiental y por eso la misma resulta carente de sentido útil y práctico.

GRAFICA No.3

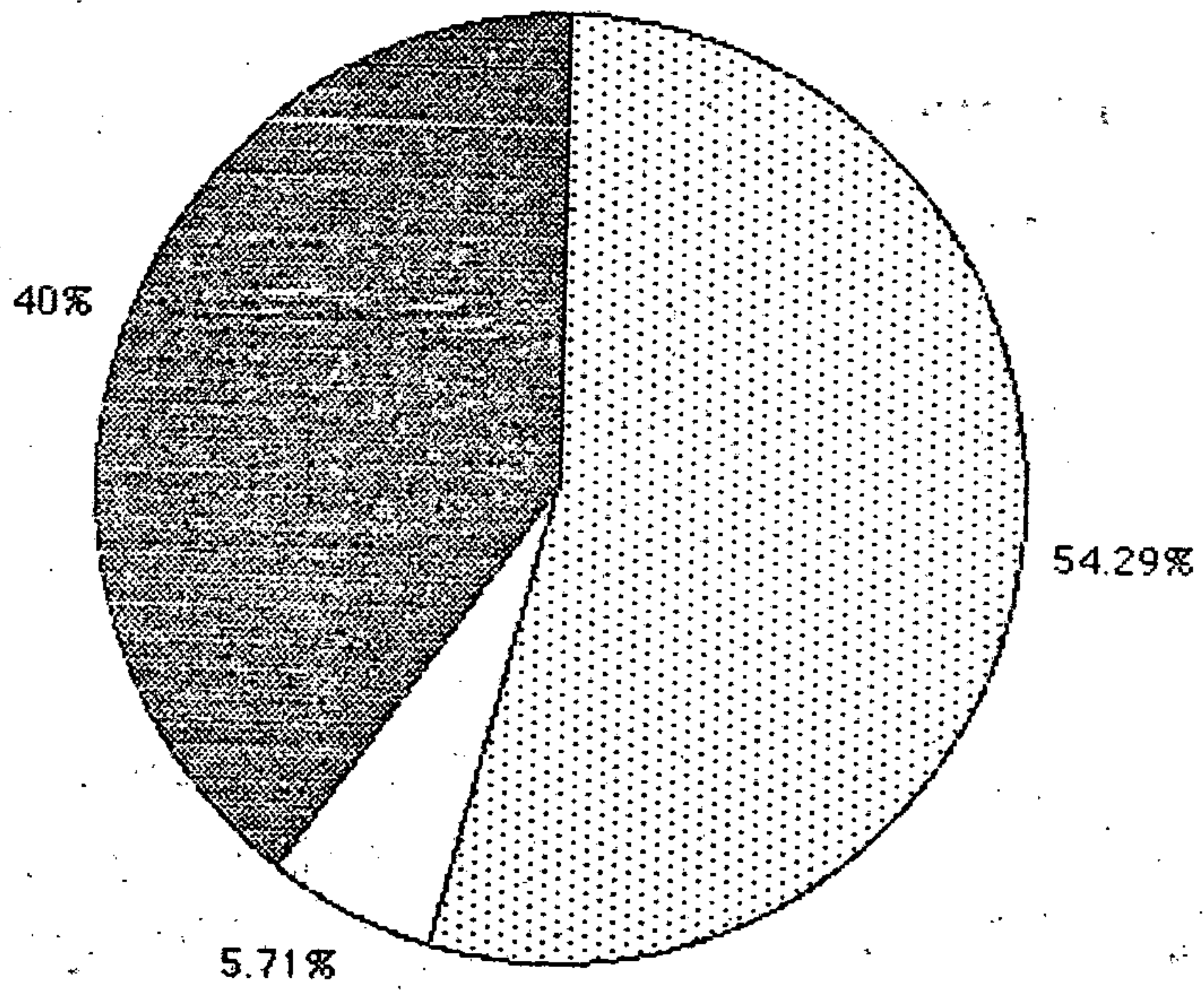


CUADRO No.4**FORMA COMO LOS MAESTROS IMPARTE EDUCACION AMBIENTAL**

Respuestas Opciones	Directores	
	No. de Casos	Porcentaje
Teórica	19	54.29%
Práctica	2	5.71%
Teórica-Práctica	14	40.00%
Totales	35	100.00%

La mayoría de directores consideran que los maestros realizan una enseñanza teórica de la educación ambiental, lo cual repercute en un aprendizaje rutinario, tedioso y muchas veces carente de significado para el alumno, que poco o casi nada contribuye a desarrollar personalidades vigorosas con actitudes de compromiso en cuidado ambiental.

GRAFICA No.4



CUADRO No.5

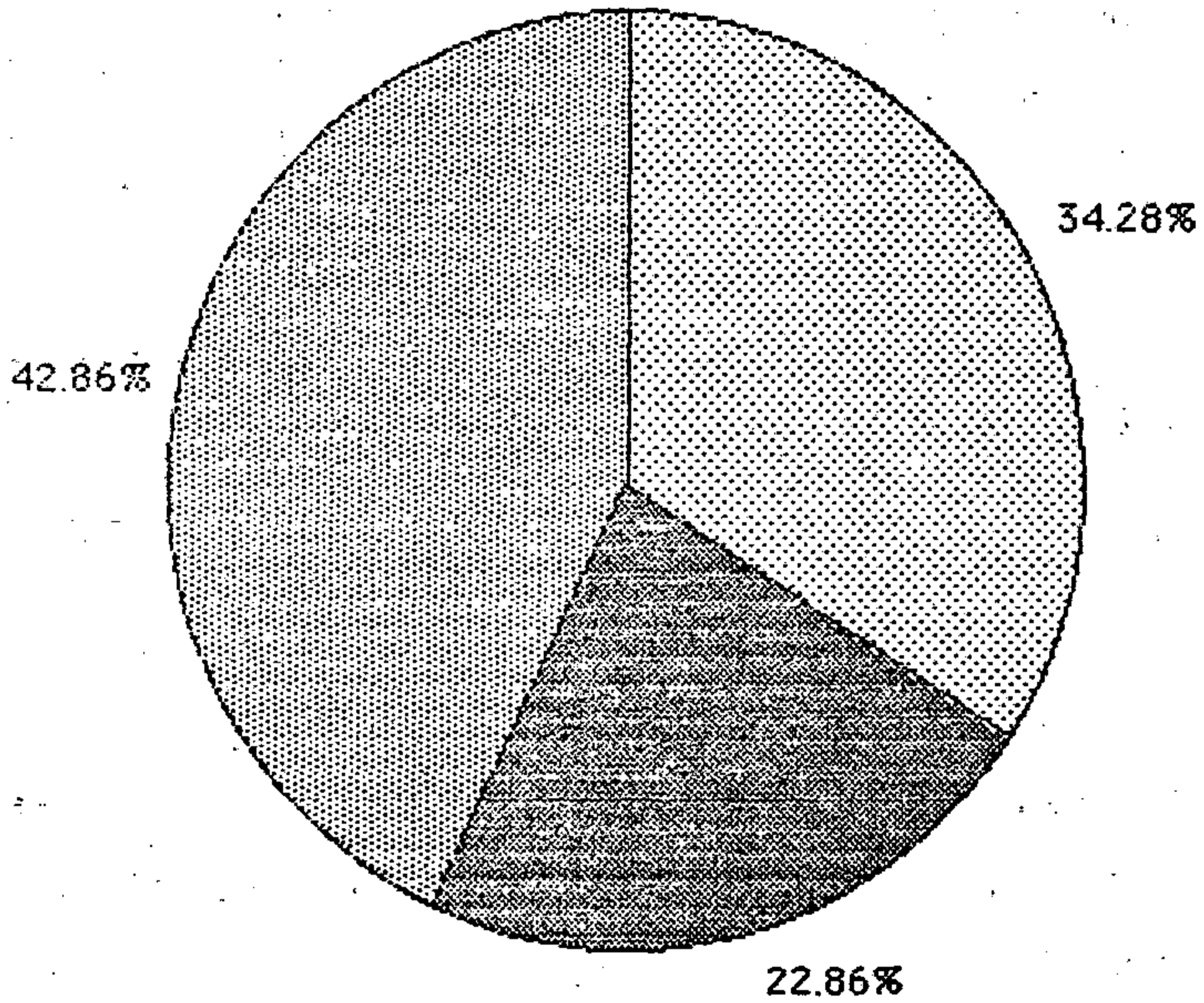
LUGARES DONDE LOS DIRECTORES CREEN QUE LOS ESTUDIANTES APLICAN LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EDUCACION AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Directores	
	No. de Casos	Porcentaje
Familia	12	34.28%
Escuela	15	42.86%
Comunidad	8	22.86%
Totales	35	100.00%

Existe divergencia entre las respuestas de los directores, aunque predomina la idea de que los estudiantes aplican lo que aprenden sobre educación ambiental, especialmente en la escuela, lo cual coincide con lo expresado por los catedráticos; sin embargo, los alumnos en su mayoría contestaron que lo hacen algunas veces o raras veces.

En consecuencia, la educación ambiental que se desarrolla en los centros educativos privados de educación media no contribuye al desarrollo de actitudes de preocupación y compromiso en los estudiantes hacia el problema ambiental.

GRAFICA No.5



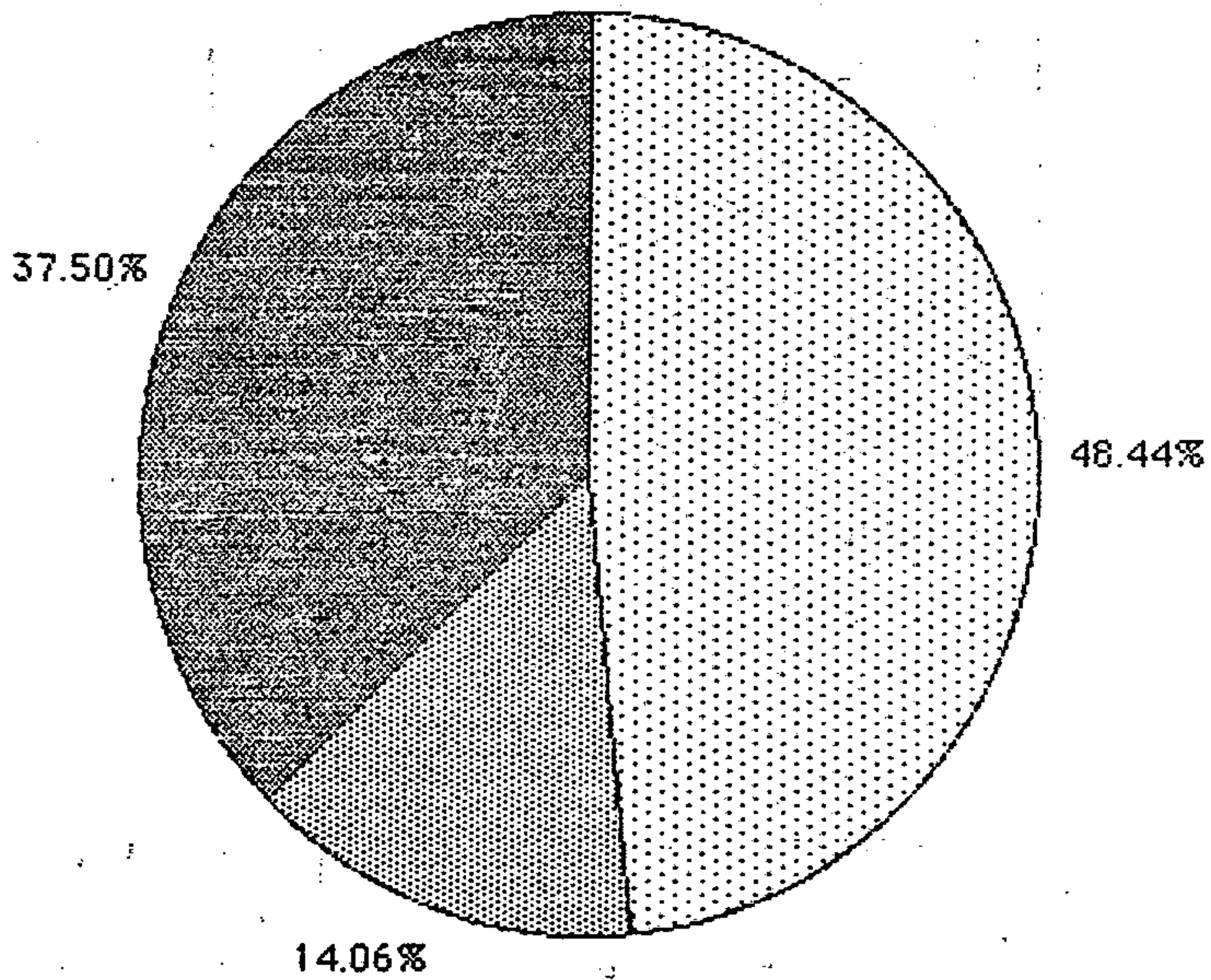
CUADRO No.6

ACTIVIDADES AMBIENTALES QUE SE REALIZAN EN LA ESCUELA

Respuestas Opciones	Directores	
	No. de Casos	Porcentaje
- Limpieza de la escuela y casa	31	48.44%
- Sembrar y cuidar árboles	9	14.06%
- No tirar basura en la calle	24	37.50%
Totales	38	100.00%

Los directores coincidieron con los alumnos y profesores, al señalar que la escuela se preocupa por evitar la contaminación por sólidos y cuidar la reforestación, esta situación es alentadora, porque demuestra esfuerzos concretos, aunque pequeños, por el cuidado del medio ambiente; sin embargo, comparado con las respuestas dadas a preguntas anteriores, estos esfuerzos se ejecutan sólo dentro de la escuela, limitando el papel de proyección hacia la comunidad.

GRAFICA No.6



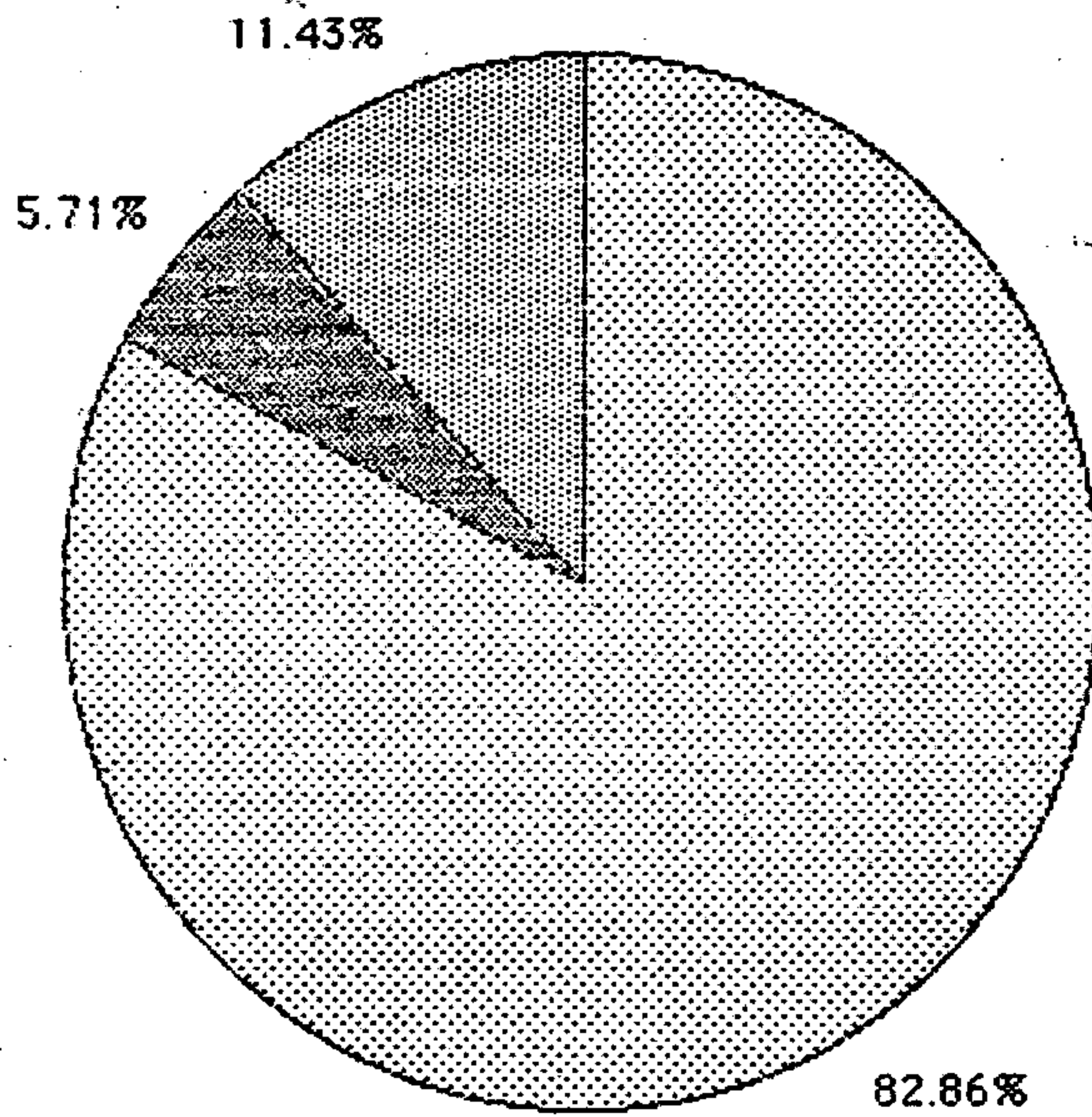
CUADRO No.7

A JUICIO DE LOS DIRECTORES EL CAMBIO DE ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES QUE HAN RECIBIDO EDUCACION AMBIENTAL, EN LA CONSERVACION DEL AMBIENTE ES:

Respuestas Opciones	Directores	
	No. de Casos	Porcentaje
Mucho	2	5.71%
Poco	29	82.86%
Nada	4	11.43%
Totales	35	100.00%

El progreso de los jóvenes en este aspecto es poco o nulo, lo que resulta sumamente significativo, pues demuestra una ineficiencia de la escuela para alcanzar los objetivos en este renglón educativo. Además confirma la despreocupación, negligencia e indolencia de los directores, como administradores educativos, para lograr que los distintos elementos converjan hacia la consecución de este fin.

GRAFICA No.7



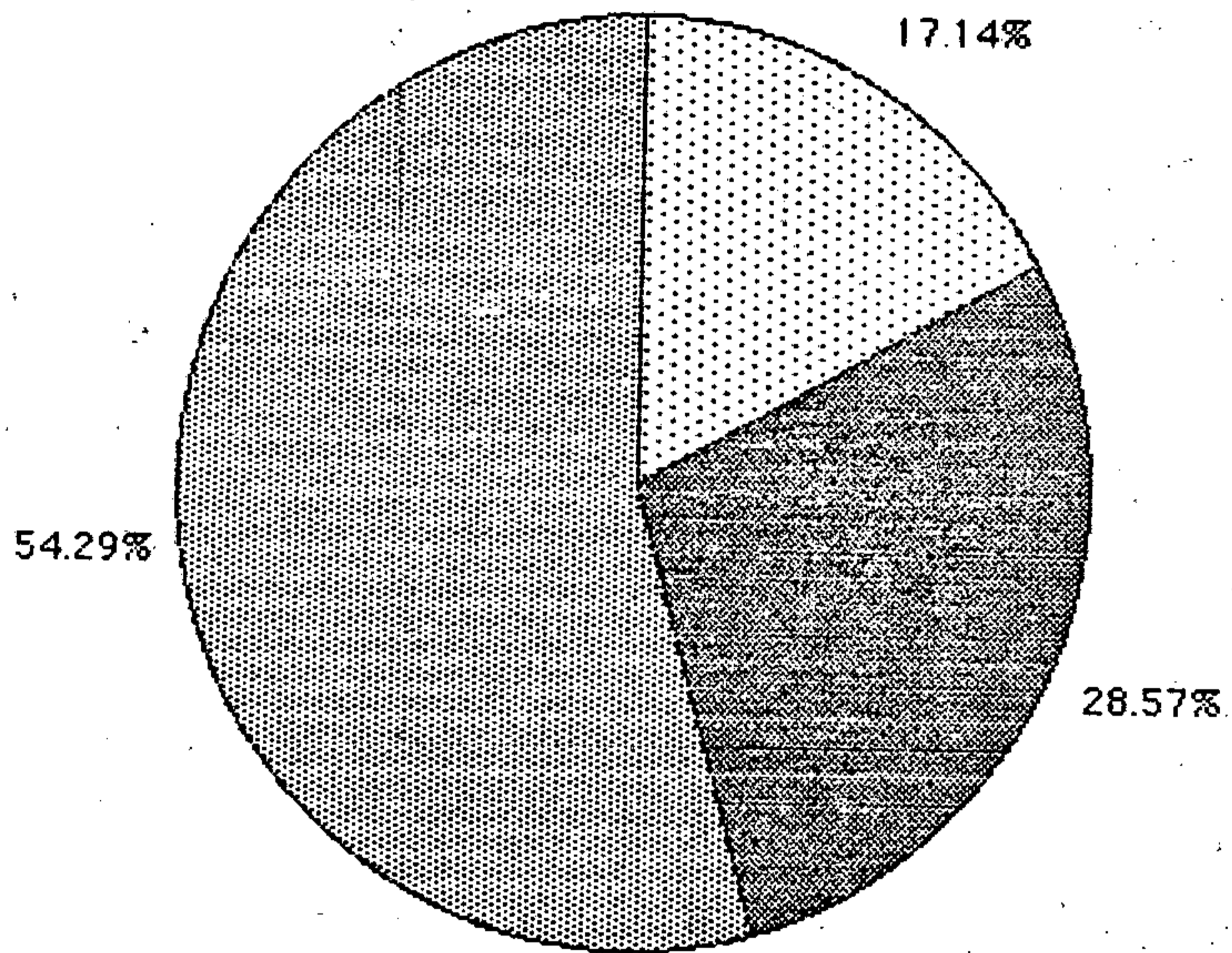
CUADRO No. 8

HAN RECIBIDO LOS MAESTROS CAPACITACION SOBRE
EDUCACION AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Directores	
	No. de Casos	Porcentaje
Sí	10	28.57%
No	6	17.14%
Muy poca	19	54.29%
Totales	35	100.00%

La mayoría de los directores encuestados indican que sus maestros, o no han recibido capacitación acerca de educación ambiental o bien ésta ha sido muy poca; en consecuencia, es evidente la necesidad de organizar cursos de actualización metodológica que garanticen, en cierta medida, la efectividad en el desarrollo educativo.

GRAFICA No.8



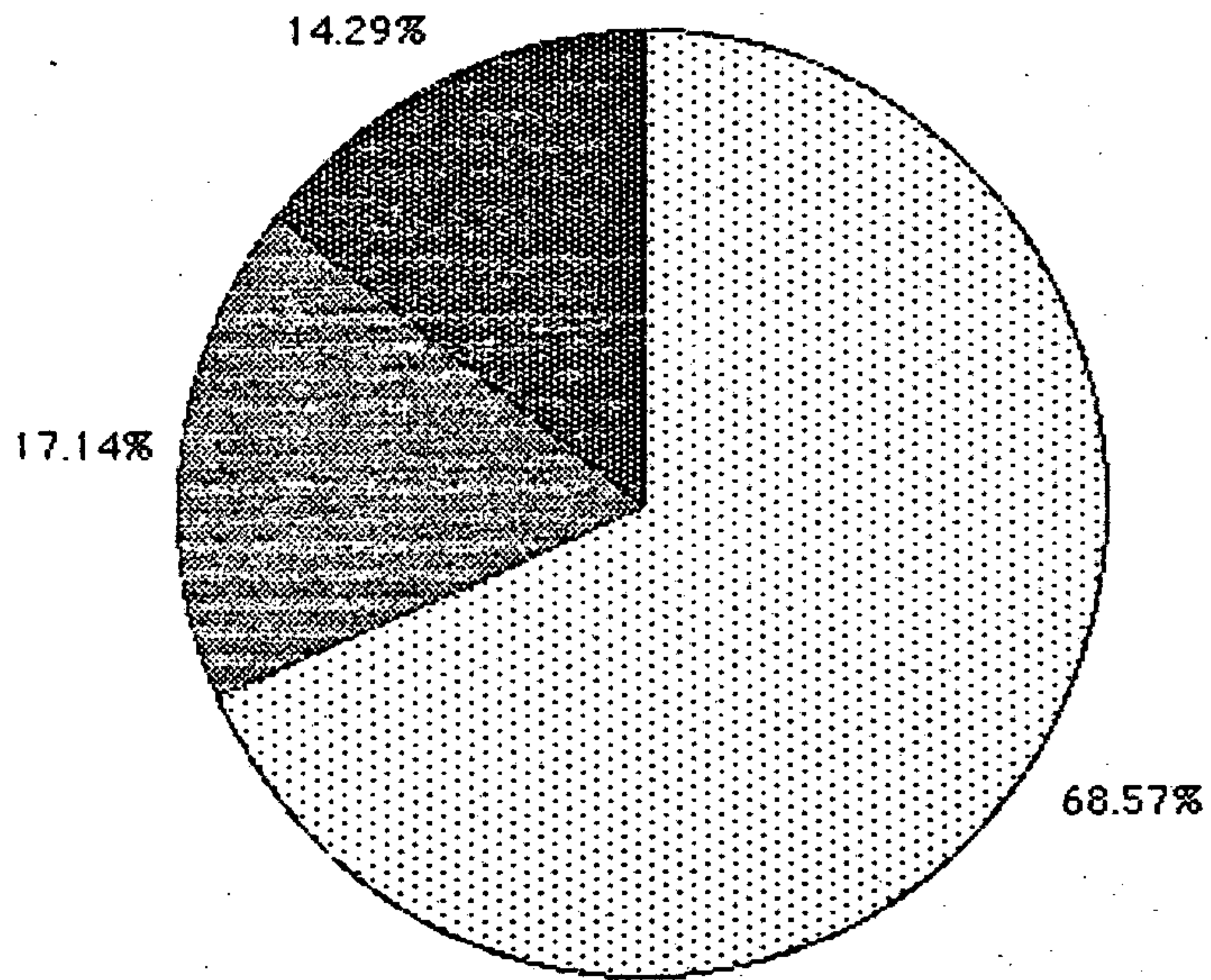
CUADRO No.9

FORMAS DE CAPACITACION QUE HAN RECIBIDO LOS MAESTROS SOBRE
EDUCACION AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Directores	
	No. de Casos	Porcentaje
- Cursos docentes	6	17.14%
- Charlas	24	68.57%
- Nada	5	14.29%
Totales	35	100.00%

No existe un programa de capacitación y actualización de los docentes en educación ambiental, lo cual dificulta aún más la eficiencia en el desarrollo de la misma y demuestra la indiferencia y negligencia con que este problema se afronta.

GRAFICA No. 9



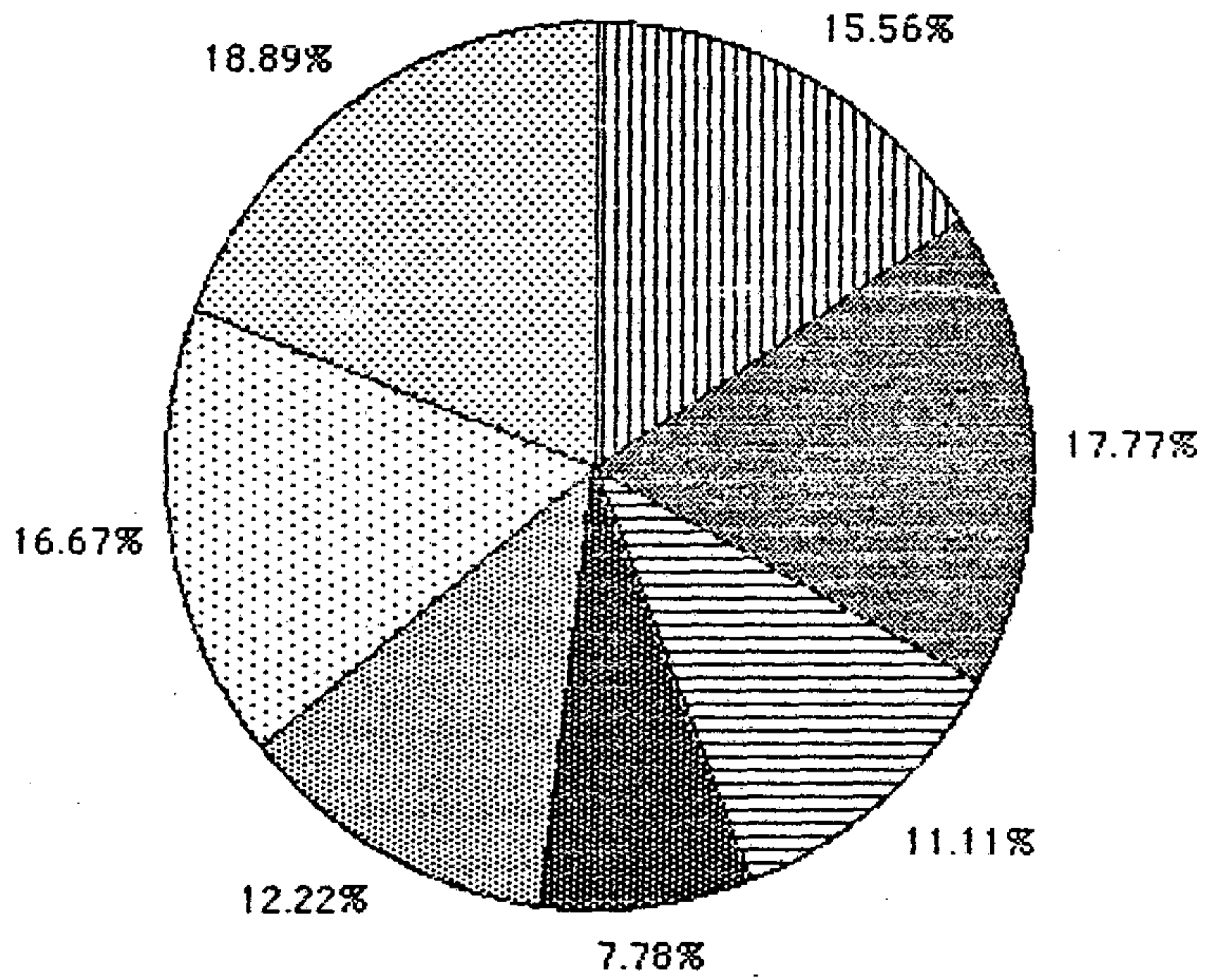
CUADRO No. 10

FACTORES CONSIDERADOS POR LOS DIRECTORES COMO LIMITANTES
 IMPORTANTES PARA LA REALIZACION DE EDUCACION AMBIENTAL
 EFICIENTE

Respuestas Opciones	Directores	
	No. de Casos	Porcentaje
- Escasez de tiempo	17	18.89%
- Desconocimiento de metodología adecuada	14	15.56%
- Poca disponibilidad de información	16	17.77%
- Poca disponibilidad de material didáctico	10	11.11%
- Desconocimiento del tema	7	7.78%
- Desmotivación de los alumnos	11	12.22%
- Poca apoyo de las autoridades	15	16.67%
Totales	90	100.00%

Los directores, coinciden con el criterio del maestro, señalando la escasez de tiempo, poca disponibilidad de material didáctico y de información, así como el desconocimiento de metodología, como limitantes para realizar eficientemente la educación ambiental. Sin embargo, cabe señalar que de acuerdo a los datos obtenidos en respuesta a preguntas anteriores, poco o casi nada se realiza por superar estos problemas como institución educativa, que debe ser cuidadosa por renovarse y actualizarse, para ser más eficiente en la realización de sus funciones.

GRAFICA No.10



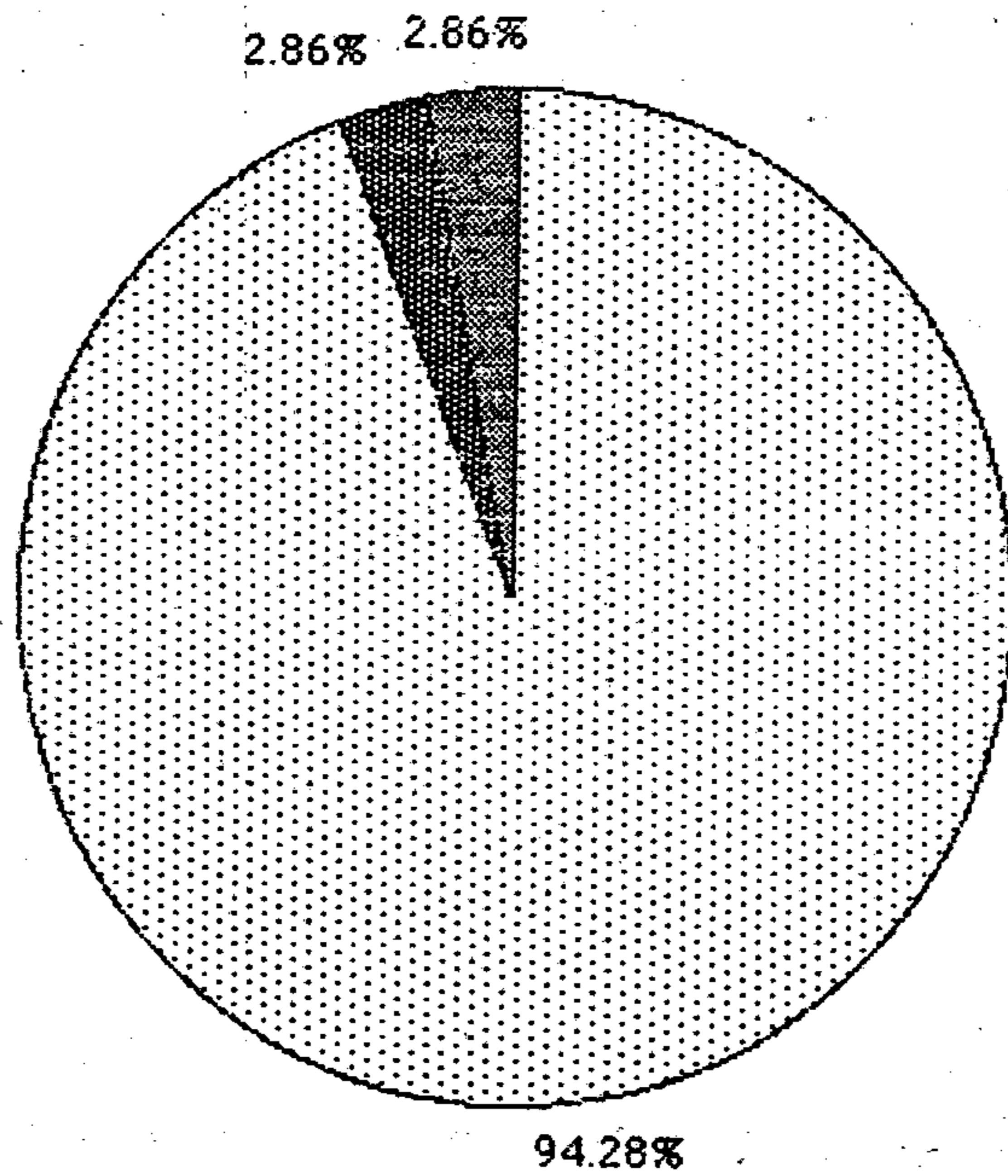
CUADRO No.11

ESTARIAN LOS DIRECTORES ANUENTES A PONER EN PRACTICA UNA
GUIA PROGRAMATICA SOBRE EDUCACION AMBIENTAL

Respuestas Opciones	Directores	
	No. de Casos	Porcentaje
Sí	33	94.28%
No	1	2.86%
Tal vez	1	2.86%
Totales	35	100.00%

Los directores, en su mayoría, demostraron la necesidad de contar con una guía programática específica de educación ambiental, que oriente efectivamente los esfuerzos que la escuela hace en este renglón educativo.

GRAFICA No. 11



VI.

MARCO OPERATIVO

1. Recabación y Tratamiento de Datos

Los resultados se recabaron por medio de una encuesta dirigida a los alumnos, profesores y directores de los centros educativos de educación media, del sector privado, de la ciudad capital.

El tratamiento de los datos se realizó mediante tabulación a mano, desarrollada por la autora del presente trabajo.

Asimismo se llevó a cabo el estudio piloto tomando a 10 elementos de cada estamento, con el fin de probar la viabilidad del instrumento.

2. Recursos

Para llevar a cabo este estudio se requirió de lo siguiente:

Recursos Humanos:

Además de la investigadora y del asesor de tesis, se contrataron los servicios de una mecanógrafa para realizar el levantado de texto. Se incluyen acá también los alumnos, profesores y directores de los establecimientos privados de educación media jornadas: matutina, vespertina y nocturna de la ciudad capital, en donde se realizó el estudio.

Recursos Materiales:

Papelería, máquina de escribir, documentación bibliográfica e impresión de materiales.

CONCLUSIONES

1. En general los institutos privados de educación media de la ciudad capital, no ofrecen un programa permanente de educación ambiental a los educandos, y por ende, su nivel de conocimientos al respecto es deficiente.
2. Las guías programáticas de Ciencias Naturales no son aplicadas en el nivel medio del sector privado, para lograr la educación ambiental.
3. Existe incongruencia entre el contenido educativo propuesto en las guías programáticas sobre educación ambiental y las necesidades que la población manifiesta en este aspecto, lo que provoca una educación sin sentido útil y práctico para el alumno y por ende para la sociedad.
4. La mayoría de estudiantes, profesores y directores señalaron que la educación ambiental que se imparte actualmente en los colegios privados de educación media no contribuye a la formación de actitudes favorables a la conservación del medio ambiente.
5. El desarrollo de la educación ambiental en los institutos privados de educación media de la ciudad capital, se realiza

en forma teórica y convencional, limitando el desarrollo de conductas dinámicas, responsables y comprometidas en la protección y mejoramiento del medio ambiente.

6. Existe actualmente preocupación en los colegios privados por realizar actividades tendientes al combate de la contaminación por sólidos y al cuidado de la reforestación, pero éstas se realizan en forma esporádica y aislada.

RECOMENDACIONES

1. Que las autoridades educativas de las distintas instituciones educativas de la ciudad capital, después de conocer la propuesta, aquí incluida, al analizar su factibilidad y considerar su conveniencia, aúnen esfuerzos para poner en marcha un programa de educación ambiental que facilite a los jóvenes desarrollar actitudes favorables al cuidado y mejoramiento del ambiente.
2. Que se dé a la educación ambiental un carácter práctico que ponga a los alumnos en contacto directo con la realidad en que viven y los involucre además en mostrar ante ésta una conducta bioética.
3. Que los profesores de Ciencias Naturales, antes de desarrollar la unidad de educación ambiental, en los distintos establecimientos educativos, planifiquen conjuntamente con los alumnos y la comunidad, de manera que el proceso educativo responda a las necesidades reales de la sociedad y permita ir cooperando en la solución de la misma.
4. Que antes de poner en funcionamiento la educación ambiental, debe capacitarse al personal docente y administrativo en esta tarea educativa, para lograr un desempeño más eficiente.

5. Que se evalúe periódicamente el programa de educación ambiental, para determinar aciertos y errores y de esta forma retroalimentar y actualizar el programa.

PROPUESTA

GUIA CURRICULAR PARA LA ASIGNATURA DE

EDUCACION AMBIENTAL

JUSTIFICACION

La educación ambiental se constituye como un proceso que debe realizarse permanentemente en la vida del hombre, sin embargo, la escuela como órgano creado por la sociedad para favorecer en las personas el desarrollo de conductas conscientes de la conservación y mejoramiento del patrimonio cultural, está llamada a coadyuvar en forma directa y sistemática en la resolución de la creciente problemática ambiental, facilitando un proceso de autodescubrimiento que oriente al alumno a comprender la realidad en que vive y se comprometa a modificar sus hábitos de derrochamiento y mala utilización de recursos, para emprender acciones individuales y colectivas a favor de la conservación del medio ambiente.

Es imprescindible generar para el estudiante, en el campo de la educación ambiental, experiencias de aprendizaje, que le permitan además de informarse; canalizar su energía, creatividad e idealismo en la búsqueda, expresión, proposición, discusión y ejecución de acciones positivas y posibles de realizar que contribuyan al fomento de conductas bioéticas; por ejemplo reconocer la necesidad de tratamiento de la basura, lo cual implica; a) clasificarla en degradable y no degradable, b) traslado de la basura no degradable a plantas de reciclaje, c) depositar la basura degradable en lugares adecuados donde puedan convertirse en abono, etc. Es decir la realización de proyectos que permitan la incorporación activa del alumno en la solución de problemas ambientales.

La sociedad actualmente enfrenta el desafío ambiental para lograr un desarrollo sostenible, por otro lado, la ecología como ciencia ha avanzado en cuanto a su diversidad y complejidad de contenido, lo que conlleva la necesidad de ser tratada en forma específica para lograr especificidad, profundidad y efectividad en su estudio, de manera que el alumno realmente desarrolle actitudes y hábitos que le permitan ser capaz de desempeñar un rol responsable al utilizar y conservar el ambiente.

Dentro del sub-sistema escolar del país se han venido realizando esfuerzos por implementar el estudio ambiental como idea-eje dentro de los planes de estudios de los distintos niveles educativos, específicamente en el curso de Ciencias Naturales; hecho que resulta realmente alentador pues demuestra el interés por situar al hombre como parte o elemento del ecosistema y no en calidad de superioridad, lo cual ha contribuido al deterioro ambiental. Sin embargo, a pesar de los intentos realizados, a través de la presente investigación se ha detectado que no se han logrado los objetivos propuestos, ya que no se han adquirido los conocimientos deseados y mucho menos se han manifestado cambios de conducta favorables a la conservación del medio ambiente. Ello lleva a considerar que no obstante la educación ambiental debe constituirse como idea-eje en todas las asignaturas, sea necesario dedicarle un tiempo específico para su estudio, facilitando así un aprendizaje más consciente, con tiempo suficiente, con mayor profundidad y dedicación, ya que como se ha percibido en el mundo actual es un reto ineludible que la

escuela debe enfrentar con visión responsable, decidida, actualizada y futurista.

En el nivel medio y específicamente en el ciclo básico, como se ha mencionado anteriormente, se goza de un elemento humano caracterizado por su idealismo, energía, compromiso y creatividad, el cual debe encauzarse hacia acciones responsables en el plano individual y colectivo; por ello la introducción de la asignatura de Educación Ambiental dentro del pensum de estudio se considera factible para lograr el desarrollo de conductas bioéticas. El logro de estas conductas requiere un proceso formativo largo y constante, por lo que incluir esta asignatura en el primer grado del ciclo básico permitiría darle seguimiento en segundo y tercer grados y poder constatar los logros de aprendizaje a largo plazo, de manera que la escuela pueda colaborar efectivamente en la solución de uno de los problemas más grandes que enfrenta actualmente la humanidad.

DESCRIPCION DE LA ASIGNATURA

La educación ambiental es un proceso activo y permanente que permite a la persona percibir su realidad, las relaciones con la naturaleza y las consecuencias que de estas relaciones se generan, para que por medio de la práctica logre un cambio de conducta en favor de la conservación y mejoramiento del medio ambiente coadyuvando al logro del desarrollo sostenible.

El enfoque de la educación ambiental debe ser primordialmente formativo, pues aunque la adquisición de conocimientos e informaciones al respecto es importante, muy poco se logrará si no existen hábitos y actitudes que conduzcan a las personas a actuar consciente y racionalmente en el uso del recurso ambiental.

Es necesario que a través de esta asignatura las personas comprendan su rol interdependiente como parte del ecosistema y combatir el criterio que presupone la superioridad del hombre dentro del mismo, pues ello contribuye a desarrollar conductas y actitudes irresponsables que destruyen el medio ambiente.

Esta guía pretende orientar el trabajo del docente y para su elaboración han sido tomados de las guías programáticas del área de Ciencias Naturales del ciclo de educación básica, sin orientación ocupacional los siguientes aspectos:

- a) objetivos de las unidades sobre educación ambiental;

b) contenidos educativos contemplados en los tres grados del ciclo de educación básica sobre educación ambiental, cambiando el orden de los mismos.

Se ha agregado a la misma otros contenidos que la autora ha considerado pertinente, así también los objetivos formales y específicos. Comprende además experiencias en aprendizaje y criterios de evaluación, con el fin de ayudar al maestro a planificar su trabajo y que aunado a su creatividad y experiencia pueda ser realizado el proceso de enseñanza-aprendizaje en forma más participativa y efectiva.

Algunas de las experiencias de aprendizaje fueron tomadas del Programa de Conservación HAZLO Y MUESTRALO que publica International CARE Guatemala.

Además se tomaron algunas experiencias de aprendizaje del Programa Nacional de Educación Ambiental de la Secretaría de Educación Pública de México.

**PERFIL TERMINAL DEL EGRESADO DE TERCER GRADO BASICO EN LA
ASIGNATURA DE EDUCACION AMBIENTAL**

1. Dominio Cognoscitivo: Al finalizar el tercer grado del ciclo básico, el estudiante habrá desarrollado procesos intelectuales que le permitan:
 - 1.1 Juzgar el grado de contaminación del medio ambiente y el peligro que ello representa para la salud.
 - 1.2 Deducir que la vida mejora, tanto individual como colectivamente, al darse un equilibrio natural en la ecología del entorno social.
 - 1.3 Identificar las distintas formas de obtención y manejo de los recursos naturales.
 - 1.4 Aplicar los conocimientos adquiridos en la solución de problemas ecológicos del medio en que vive.

2. Dominio Afectivo: Al finalizar el tercer grado del ciclo básico, el estudiante habrá interiorizado los valores que le permitan voluntariamente:
 - 2.1 Justificar la función protectora del hombre como elemento que propicia el equilibrio natural de la biosfera.
 - 2.2 Integrarse a proyectos y acciones tendientes a disminuir

la contaminación ambiental.

2.3 Defender y proteger la vida en todas sus manifestaciones.

2.4 Exigir el uso racional de los recursos naturales no renovables.

2.5 Actuar conforme a principios bioéticos.

3. Dominio Psicomotriz: Al finalizar el tercer grado del ciclo de educación básica, el estudiante habrá desarrollado procesos corporales que le permitan:

3.1 Manejar con destreza herramientas, materiales y equipo para la conservación del medio ambiente.

3.2 Construir depósitos para residuos orgánicos e inorgánicos.

3.3 Limpiar, frecuentemente, el entorno ecológico en que vive, se educa y juega.

3.4 Actuar, interactivamente, en la defensa de su ecosistema, especialmente en el uso racional de los recursos naturales no renovables.

**PERFIL TERMINAL DEL ALUMNO EGRESADO
DE PRIMER GRADO BASICO EN LA
ASIGNATURA DE EDUCACION AMBIENTAL**

1. Dominio Cognoscitivo: Al finalizar el primer grado del ciclo básico, el estudiante habrá desarrollado procesos intelectuales que le permitan:
 - 1.1 Identificar, por sus características principales, los elementos fundamentales de la ecología.
 - 1.2 Establecer las interrelaciones que se dan entre los factores que conforman los distintos ecosistemas.
 - 1.3 Utilizar con éxito los conocimientos adquiridos en la protección del medio ambiente en que vive, en forma interactiva.
 - 1.4 Emitir juicios críticos acerca de las leyes de protección ambiental.
 - 1.5 Distinguir cada uno de los ecosistemas y comprender los cambios que se presentan en éstos por la acción del ser humano.
 - 1.6 Inferir el impacto ecológico que el hombre ha producido en el ambiente.
 - 1.7 Determinar los principales problemas ambientales de su

comunidad.

2. Dominio Afectivo: Al finalizar el primer grado de educación básica, el estudiante habrá interiorizado los valores que le permitan:

2.1 Cooperar, voluntariamente, en actividades tendientes a la solución de los problemas ambientales de su medio.

2.2 Aceptar voluntariamente, su responsabilidad como elemento que altera el equilibrio ecológico.

2.3 Organizar, voluntariamente, acciones que permitan conservar y mejorar el ambiente de su clase, su escuela y su hogar.

2.4 Defender y respetar la naturaleza.

2.5 Resuelva utilizar apropiadamente los recursos que el medio le proporciona.

2.6 Manifestar una conducta basada en principios bioéticos.

3. Dominio Psicomotriz: Al finalizar el primer grado del ciclo de educación básica, el estudiante habrá desarrollado procesos corporales que le permitan:

3.1 Contribuir, con su trabajo a proteger los distintos ecosistemas en que se desenvuelve.

3.2 Manejar con destreza los instrumentos, materiales y

equipo necesarios para la conservación del medio ambiente.

3.3 Construir depósitos, de bajo costo, para clasificar los desechos sólidos.

3.4 Participar en campañas de concientización para proteger el medio ambiente en que vive él, su familia y su comunidad.

<p><u>Unidad Temática:</u> LOS ORGANISMOS Y EL MEDIO AMBIENTE 1.1 La biosfera. Localización. El hombre y la Biosfera. 1.2 Ecología. 1.3 Ecosistema. Los organismos y sus relaciones con el medio ambiente. 1.4 Factores de un ecosistema. 1.4.1 Factores abióticos.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u> A. Ubicar al hombre dentro de la biosfera. B. Valorizar la importancia de las interrelaciones de los organismos con su ambiente. C. Describir los organismos bióticos y abióticos. D. Identificar los organismos bióticos y abióticos.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u> A.1 Identificar los componentes de la biosfera. A.2 Deducir que la biosfera es el medio en donde se desarrolla la vida. A.3 Utilizar con precisión los términos ecología, biosfera y ecosistema. B.1 Distinguir los distintos niveles de organización de la materia. B.2 Enumerar las semejanzas observadas entre distintos ecosistemas. C.1 Describir la forma de vida acuática, aérea y biológica. D.1 Discriminar los elementos bióticos y abióticos</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigar, enunciar y analizar conceptos de ecología, biosfera y ecosistema. - En grupo, enliste y analice las razones por las que considera son importantes las interrelaciones de los organismos con su ambiente. - Observe e indique los elementos estructurales de un determinado ecosistema. Ej. su aula, un jardín, la escuela, etc. - Enliste los factores bióticos y abióticos del ecosistema observado. - Teniendo en cuenta las
<p><u>Criterios de Evaluación:</u> a) Prueba objetiva b) Valoración de los trabajos realizados en grupo. c) Revisión de trabajos de observación individual.</p>	<p><u>Recursos Didácticos</u> <u>Del Centro:</u> cartulinas, mapas, instalaciones físicas, libros de consulta. <u>Del alumno:</u> recortes, fotografías, cuaderno de trabajo.</p>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>suelo, agua, aire, minerales.</p> <p>1.4.2 Factores Bióticos: organismos productores: fotosíntesis, consumidores, desintegradores</p> <p>1.5 Cadena Alimenticia.</p> <p>1.6 Pirámide alimenticia</p> <p>1.7 Concepto de población, comunidad y especie.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>E. Distinguir las funciones de cada elemento que forma la cadena alimenticia.</p> <p>F. Identificar los alimentos que incluyen cada una de las partes que integran la pirámide alimenticia.</p> <p>G. Diferenciar entre población, comunidad y especie.</p> <p>H. Enumerar los distintos</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>D.2 Enlistar los elementos bióticos y abióticos.</p> <p>E.1 Reconocer los distintos niveles tróficos de una cadena alimenticia.</p> <p>E.2 Expresar la dinámica bajo la cual funcionan los ecosistemas.</p> <p>F.1 Reconocer los elementos que conforman cada nivel trófico.</p> <p>F.2 Describir las funciones de los distintos alimentos.</p> <p>G.1 Explicar el concepto de población, comunidad y especie.</p> <p>G.2 Enumerar semejanzas entre los tres conceptos.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <p>características de su medio, escriba cómo viven: el conejo, el águila, el tiburón; saca conclusiones de las formas de vida descritas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confecciona murales de animales y plantas agrupados según el ecosistema a que pertenezcan. - Confecciona mapas de los distintos ecosistemas de Guatemala. - Describa una cadena alimenticia. - Dibuje las cadenas alimenticias encontradas en un medio observado e indique "quién se come a quién".
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <p>d) Calificación de la participación de cada uno de los miembros del grupo, realizados en grupo.</p>	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <p><u>De la localidad:</u> visita a un parque, jardines, etc.</p>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>1.8 Relaciones Específicas</p> <p>1.8.1 Relaciones, intraespecíficas: Familia, colonia, sociedad, rebaño, manada.</p> <p>1.8.2 Relaciones Inter-específicas: comensalismo, inquilinismo, mutualismo, parasitismo, simbiosis y competencia.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>tipos de relaciones interespecíficas.</p> <p>1. Describir los distintos tipos de relaciones interespecíficas.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>H.1 Identificar los distintos tipos de relaciones interespecíficas.</p> <p>H.2 Diferenciar los distintos tipos de relaciones interespecíficas.</p> <p>H.3 Reconocer los distintos tipos de relaciones interespecíficas.</p> <p>I.1 Enumerar los distintos tipos de relaciones interespecíficas.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Describa una pirámide alimenticia. - Dibuje los alimentos de cada grupo básico. - Enliste las funciones, beneficios y peligros que cada grupo básico de alimentos produce en nuestro cuerpo. - Observe en un campo o terreno las diferentes plantas o animales que ahí se encuentran. - Identifique las plantas y animales por su nombre. - Anote las diferencias encontradas. - Indique el medio en que ha-
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p>	<p><u>Recursos Didácticos</u></p>

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> <p>bitan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observe en un ambiente determinado los tipos de relaciones intraespecíficas. - Dibuje ejemplos de familia, colonia, sociedad, rebaño y manada que existen en su región. - Observe los tipos de relaciones interespecíficas en el ambiente de su casa y otro lugar. - Enliste las relaciones encontradas.
<u>Criterios de Evaluación:</u>	<u>Recursos Didácticos</u>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>2. Recursos Naturales: 2.1 Recursos Naturales Renovables. 2.1.1 El Agua en la Vida del Hombre. Agua Potable. Usos del Agua. Métodos de Purificación.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>A. Diferenciar entre recurso natural renovable y no renovable. B. Identificar los recursos naturales renovables y no renovables de su región. C. Destacar la utilidad de los recursos naturales renovables y no renovables para el desarrollo del hombre.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>A.1 Diferenciar los recursos naturales renovables de los no renovables. C.1 Distinguir las diferentes funciones que desempeña el agua en la vida. C.2 Deducir la importancia del agua en la vida del hombre. C.3 Ilustrar los momentos que comprende el ciclo del agua. C.4 Describir el proceso de purificación del agua.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigar en la "Monografía Ambiental", cuáles son recursos renovables y no renovables - Elaborar carteles ilustrados con láminas acerca del ciclo del agua. - En grupo, reflexionar sobre lo siguiente: El Hombre puede vivir sin Agua? - Compruebe, a través del siguiente experimento, la importancia de las plantas en el ciclo del agua: Irrigar una planta sembrada en un bote o maceta, luego cúbrala con una bolsa plástica y pongala al sol. Observe entonces cómo muy pronto, empiezan a formarse
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <p>a) Calidad de trabajos individuales. b) Asistencia a visitas. c) Participación en trabajos</p>	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <p><u>Del Centro:</u> Fotocopias, instalaciones físicas, jardín. <u>Del Alumno:</u> Materiales para terrario, observaciones, mapas, piedras, recortes, cuaderno de</p>

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> <ul style="list-style-type: none"> - gotas de agua. - Analizar la calidad del agua, comparando agua de un arroyo, un río, un lago, un charco, una piscina, etc. - Visitar una planta purificadora de agua de su localidad, para observar su funcionamiento - Describir cómo se purifica el agua que consume la comunidad. - Ilustrar el progreso del agua desde la fuente hasta llegar a los grifos.
<u>Criterios de Evaluación:</u> <p>de equipo.</p> <p>d) Participación en la realización de experimentos.</p>	<u>Recursos Didácticos.</u> <p>notas y deberes.</p> <p><u>De la localidad:</u> Jardines, instituciones que trabajan para el medio ambiente, materiales para experimentos.</p>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>2.1.2 La Flora y Fauna Guatemalteca. Tipos</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>D. Conocer la flora y fauna de su localidad y del país.</p> <p>E. Valorar el papel de la flora y fauna en el equilibrio ecológico.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>E.1 Inferir el papel que desempeña la vida silvestres para mantener el equilibrio ecológico.</p> <p>E.2 Hacer bosquejo sobre el ciclo vital e interdependencia que existe entre la flora y fauna.</p> <p>D.1 Identificar la vida silvestre de la localidad.</p> <p>E.3 Hacer y mantener un hábitat para animales silvestres.</p> <p>E.4 Construir medios para observar la flora y fauna de su localidad.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Elabore un inventario sobre la flora y fauna de su localidad y del país. - Haga un mapa de la vida silvestre (flora y fauna) de su localidad. - Prepare y realice una exposición sobre la flora y fauna de la localidad. - Ilustre el ciclo vital de la vida silvestre. - Construya e instale cajas para que aniden los pájaros. - Construya una jaula para observar una araña, tortuga u otro animal. Haga anotaciones sobre su forma de vida.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <p>e) Participación en exposiciones</p> <p>f) Ejecución en la construcción de materiales: cajas, terrarios, jaulas.</p>	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos al natural. - Periódico mural. - Exposición de colecciones de vegetales y animales.

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u> A.2 Identificar la flora y la fauna nocivas.	<u>Experiencias y Actividades:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Construya un terrario. - Estudio un tronco en su jardín, escuela, etc. y anote o dibuje todas las manifestaciones de vida que en él encuentra. Estudie la vida vegetal que rodea al tronco.
<u>Criterios de Evaluación:</u> <ul style="list-style-type: none"> g) Trabajos de observación h) Entrega de colecciones personales i) Calidad en elaboración de mapas. 	<u>Recursos Didácticos</u> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos a escala - Modelos al natural.

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>2.1.3 El Suelo. Tipos. Capacidad Productiva.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>F. Comprender la importancia del suelo para conservar la vida.</p> <p>G. Conocer los elementos que integran al suelo.</p> <p>H. Identificar los usos del suelo</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>G.1 Identificar los distintos elementos que componen el suelo.</p> <p>G.2 Clasificar distintos tipos de suelo.</p> <p>H.1 Distinguir la variabilidad de la capacidad productiva del suelo.</p> <p>G.3 Comparar distintos tipos de suelo.</p> <p>F.1 Reconocer la riqueza de un suelo.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricar un poco de suelo, a través del frote de dos piedras calizas o areniscas. - Coleccione varias clases de rocas de las cuales se hace el suelo, tales como: caliza, pizarra, granito. - Tome una muestra de una capa de suelo rico y enliste todos los organismos que en ella encuentra gusanos, hormigas, huevos de lombriz, etc. Haga lo mismo con una muestra de suelo erosionado y luego compare los datos observados. - Fabrique HUMUS, utilizando hojas, cáscaras, etc.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <p>j) Pruebas objetivas</p> <p>k) Lista de cotejo y escala de valores.</p>	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Terrario - Mesa de arena - Abonera

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>2.1.4 El Bosque. Tipos Su utilidad.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>I. Identificar la utilidad de los bosques.</p> <p>J. Ubicar los bosques de su localidad y país.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>I.1 Identificar la importancia del bosque para guardar el equilibrio ecológico.</p> <p>J.1 Clasificar los distintos tipos de bosque existentes en su localidad.</p> <p>J.2 Diseñar mapas sobre la cubierta boscosa de su localidad y del país.</p> <p>I.2 Explicar los distintos usos del bosque.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar mapas sobre la capacidad productiva de los suelos: cultivable, no cultivable pastos, etc. - Investigar acerca del bosque y su utilidad. - Discutir en grupo los beneficios que el hombre obtiene del bosque. - Analice individualmente, las relaciones ecológicas que se manifiestan en un bosque. - Elaborar un periódico mural acerca de la cubierta boscosa del país. - Proyección de película Ej. Agonía de la Selva.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Escala de valores. - Lista de Cotejo - Calidad de los trabajos presentados. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Periódico mural - Tablero de noticias. - Cine-foros.

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>2.2 Recursos No Renovables.</p> <p>2.2.1 Minerales. Su Utilidad.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>K. Concientizar sobre la conveniencia del uso racional de los recursos no renovables.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>A.3 Diferenciar los conceptos de recursos renovable y no renovable.</p> <p>A.4 Señalar las características que hacen a un recurso natural ser considerado no renovable.</p> <p>C.5 Identificar la utilidad de los minerales en la vida del hombre.</p> <p>K.1 Comentar sobre la conveniencia de explotar racionalmente los minerales para evitar el deterioro ambiental.</p> <p>B.1 Clasificar los distintos tipos de minerales existentes en su localidad.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Señalar individualmente en función de qué aspectos se determina cuándo un recurso no es renovable. - Investigar dónde se encuentran los minerales y bajo qué formas se presentan. - Observar la forma particular de procesar un mineral para obtener de él un producto industrial, comercial o doméstico. - Enlistar las cosas de uso diario que provengan de minerales. - Analizar en grupo las dificultades que se presentarían de no usar determinado material de origen mineral en tareas comunes.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de las explicaciones, en grupo e individuales. 	<p><u>Recursos Didácticos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Videograbación. - Sonovisos. - Carteles.

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>3. Población y Medio Ambiente. 3.1 Tasas de Fertilidad, Fecundidad, Nacimiento, Mortalidad, Morbilidad. 3.2 Concentración Demográfica Migraciones. 3.3 Asentamientos Precarios, Hacinamiento, Características.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>A. Establecer relaciones entre el aumento de población y el deterioro del ambiente. B. Reconocer los conceptos demográficos básicos. C. Reconocer los movimientos migratorios y la ubicación de la población en el país.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>B.1 Identificar las distintas tasas demográficas de su región y del país. A.1 Enlistar algunos de los problemas de contaminación ambiental que se observa en su localidad debido al aumento desmedido de la población. C. Distinguir los diferentes tipos de migraciones poblacionales que se presentan en el país. C.2 Inferir las causas y consecuencias de las migraciones en el país.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación en el Instituto Nacional de Estadística sobre tasas demográficas actuales. - Analizar en clase las relaciones que se presentan en la localidad debido a las concentraciones de población. - Visita, observación y encuesta a personas de asentamientos para conocer la realidad en que viven. - Lectura y archivo de artículos sobre problemas poblacionales y ambientales. - Comentar en grupo el destino de los desechos de su casa, escuela, comunidad.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega de trabajos de investigación individual. - Informe de visitas. - Participación en trabajos y discusiones de grupo. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>De la Escuela:</u> cartulinas, libros, instalaciones físicas. - <u>Del alumno:</u> libreta de notas, hojas.

<p><u>Unidad Temática:</u></p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>A.2 Comentar la problemática sanitaria de las comunidades altamente pobladas.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analice en grupo los informes ambientales de su región. - Elaborar y ejecutar un proyecto de servicio social y educativo.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad y factibilidad del proyecto. - Participación en la ejecución y evaluación del proyecto. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <p><u>De la Comunidad:</u> instituciones, Asentamientos, periódicos.</p>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>4. Contaminación Ambiental.</p> <p>4.1 El Agua. Disponibilidad y Contaminación de Agua y Aguas subterráneas.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>A. Describir la influencia del hombre en los diversos ecosistemas.</p> <p>B. Establecer las diferentes formas de contaminación ambiental</p> <p>C. Reconocer causas y consecuencias de la contaminación ambiental.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>A.1 Distinguir el papel que juega el hombre como alterador del equilibrio ecológico.</p> <p>E.1 Indicar las fuentes de abastecimiento de agua de su localidad y la capacidad de las mismas.</p> <p>C.1 Investigar los elementos y fuentes que contaminan el agua.</p> <p>B.1 Identificar los contaminantes de origen orgánico e inorgánico en el agua.</p> <p>A.2 Relacionar el aumento poblacional con el incremento en la contaminación del agua.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigue en la Municipalidad de su localidad acerca de las fuentes de abastecimiento de agua y la capacidad de servicio que poseen. Luego analice estos datos, comparándolos con las tasas demográficas, para determinar si guardan equilibrio entre necesidades y satisfacción de las mismas. - Realice un recorrido por los alrededores de su escuela, colonia, etc., y luego observe las aguas estancadas. Comente en grupo acerca de los elementos y fuentes contaminantes del agua en su localidad.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de investigaciones. - Participación en la presentación y exposición de trabajos. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>De la escuela:</u> audiovisuales, salón de exposiciones, carteles. - <u>Del Alumno:</u> Guías de observación, fotocopias, fotos, su casa, etc.

<p><u>Unidad Temática:</u></p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>D. Reconocer los elementos que contaminan el ambiente.</p> <p>E. Reconocer los elementos que conforman su entorno.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>C.2 Señalar los efectos nocivos de los contaminantes.</p> <p>A.3 Actuar voluntariamente para evitar la contaminación del agua en su clase, escuela y hogar.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Elabore por equipos, una lista de contaminantes orgánicos e inorgánicos que se pueden encontrar en el agua. - Después de discutir en grupo, enliste algunos de los daños que el hombre le ha hecho al agua. - Investigue por qué causas se encuentran contaminados los ríos, lagos, mares de su país. - Lea los periódicos y busque noticias acerca de la contaminación del agua y monte con ella una exposición en la clase o escuela. - Enliste acciones que se pueden realizar para no contaminar el agua. Reprodúzcalas y denlas a
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Asistencia y participación en actividades extra aula. - Calidad de los informes de observación. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>De la Comunidad:</u> Instituciones, plantas de purificación de agua, periódicos comunidades.

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> a conocer.
<u>Criterios de Evaluación:</u> - Participación en la difusión de información.	<u>Recursos Didácticos</u>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>4.2 Contaminación del Aire.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>C.3 Identificar los factores que originan la contaminación del aire.</p> <p>B.2 Investigar fuentes naturales de contaminación del aire.</p> <p>B.3 Diferenciar fuentes fijas de contaminación del aire.</p> <p>B.4 Describir fuentes móviles de contaminación del aire.</p> <p>C.4 Analizar los efectos que la contaminación del aire provoca a la salud.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Realice una visita de exploración en el área de su escuela, hogar y observe cuáles son las principales fuentes de contaminación del aire en las mismas. - Distinga y enliste los factores contaminantes del aire: naturales, fijas y móviles. - Comenten en grupo cómo contaminan el aire y el viento al levantar polvo. - Investigue sobre la acción del aire como modificador del medio terrestre. - Dibuje y prepare carteles que ilustren las fuentes fijas y móviles creadas por el hombre
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Contenido de las exposiciones orales y escritas tanto individuales como en grupo. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposiciones artísticas - Museos - Videograbaciones

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> <p>que contamina el aire. Expóngalas al público.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar en grupo cómo las plantas ayudan a combatir la contaminación del aire. - Experimento sobre cómo producen oxígeno las plantas. - Siembre plantas para ayudar a purificar el aire. - Visite lugares de su comunidad donde exista dispersión de humo y gases en el aire y comente cuáles son las fuentes que arrojan esos contaminantes. - Comentar en grupo cómo contaminan los aerosoles, insecticidas, volátiles y la
<u>Criterios de Evaluación:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de las exposiciones orales y escritas. 	<u>Recursos Didácticos</u> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio de Ciencias Naturales. - Observación vivencial de la calle.

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> <ul style="list-style-type: none"> - combustión doméstica e industrial. - Observe en una esquina cuántos automotores contaminan el aire por espacio de media hora, en días de trabajo y en días de descanso. Luego comente. - Discuta sobre la diferencia de la atmósfera de una ciudad y la del área rural. - Encueste a médicos acerca de las enfermedades que provoca la contaminación del aire. - Investigue sobre enfermedades como: Tos, Bronquitis, Irritación de los ojos, etc. - Prepare un foro sobre "Efectos nocivos de la Contaminación del aire".
<u>Criterios de Evaluación:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Informe sobre observaciones. - Informe sobre visita al INSIUUMEH. - Calidad de investigaciones. 	<u>Recursos Didácticos</u> <ul style="list-style-type: none"> - Visita al INSIUUMEH. - Foro - Guías de observación.

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>4.3 Contaminación por Desechos Sólidos.</p> <p>4.3.1 Origen de la Basura.</p> <p>4.3.2 Tipos de Desechos.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>C.5 Investigar sobre los problemas más perjudiciales que provocan los basureros clandestinos dentro de una ciudad o poblado.</p> <p>B.5 Deducir el origen de la basura.</p> <p>D.2 Identificar los distintos tipos de desechos sólidos.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizar y enlistar los tiraderos de basura en lotes baldíos, calles y otros en su localidad. - Haga observaciones, advierta e indique la presencia de insectos y malos olores en los lugares donde existe basura. - Observe qué hacen dentro de su aula, escuela y hogar con los desechos sólidos. Tome fotografías y expóngalas. - Investigar y enlistar los nombres de los lugares donde son depositados los desechos sólidos en su comunidad. Visítelelos. - En grupo, enlistar algunos de
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe escrito sobre investigación. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fotografías - Carteles - Observaciones en su casa, calle, comunidad.

<p><u>Unidad Temática:</u></p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <p>los problemas que ocasionan a la comunidad los tiraderos de basura.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enlistar en grupo, distintos tipos de basura. - Identificar, de la basura, los residuos biodegradables y no biodegradables. - Haga dibujos, periódico mural sobre la contaminación por sólidos. - Proyecte una película.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación en los cine-foros. - Elaboración del periódico mural. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Periódico mural. - Cine-foro.

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>4.4 Contaminación de Alimentos.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>E.2 Reconocer las características de los alimentos naturales y procesados.</p> <p>B.6 Señalar fuentes y elementos que determinan la contaminación de alimentos.</p> <p>B.7 Investigar si el uso de fertilizantes, plaguicidas y otros químicos contaminan los alimentos.</p> <p>C.6 Advertir que el riego de verduras y legumbres con aguas negras contaminan los alimentos.</p> <p>C.7 Describir los factores de contaminación de alimentos en su transformación.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Realice visitas a mercado o supermercado y observe: Cómo se expenden los alimentos. Si cumplen con las medidas higiénicas reglamentarias. Cómo se manipulan y preparan. - Distinga los alimentos procesados de los naturales y enliste sus características. - Observe la manipulación de alimentos en un restaurante y una venta callejera. Anote datos y luego compare y analice en grupo. - Investigue sobre las distintas sustancias químicas usadas en la agricultura. - Indague con autoridades de control sanitario de alimentos
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe escrito de la visita. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Visita guiada.

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> <p>sobre los requerimientos higiénicos en la transportación, conservación y expendio de los productos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Averigue con las autoridades de control sanitario sobre productos que manifiestan índices de contaminación. - Denuncie los productos y marcas de alimentos contaminados. - Indague con las autoridades sanitarias sobre formas fáciles de purificar alimentos. Reprodúzcalas y difúndalas. - Invite a un médico conferencista sobre Enfermedades que se derivan de la contaminación.
<u>Criterios de Evaluación:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Informe escrito. 	<u>Recursos Didácticos</u> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevista - Encuesta

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Recomendar en su casa adquirir alimentos en lugares higiénicos. - Recomendar en su casa manipular alimentos con higiene.
<u>Criterios de Evaluación:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de la redacción de los mensajes. 	<u>Recursos Didácticos</u> <ul style="list-style-type: none"> - Cartas - Carteles - Grabaciones

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>4.5 Contaminación por Ruido.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>D.3 Reconocer que el sonido es un elemento presente en su entorno.</p> <p>E.4 Reconocer que el ruido es un elemento contaminante.</p> <p>D.4 Establecer la diferencia entre sonido y ruido.</p> <p>D.8 Identificar las zonas de mayor riesgo por contaminación por ruido en su localidad.</p> <p>D.5 Identificar los factores que provocan ruido en su comunidad.</p> <p>C.8 Enunciar los efectos nocivos que provoca el ruido en el hombre.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Observe su entorno, percatarse y enlistar los sonidos que escucha en el mismo. - Escuche distintos sonidos (pulsación de guitarra, canto de un pájaro, arranque de una moto, etc.). Luego compárelos y apunte cuáles son agradables y cuáles no. - Enliste fuentes de sonido que no soporta el oído humano. - Enliste personalmente en su cuaderno los ruidos a los que se expone por decisión propia. Luego compare en grupo y reflexione sobre el daño que se está causando a sí mismo y a
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de lo observado. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grabaciones.

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> <ul style="list-style-type: none"> - los demás. - Investigue la cantidad de decibeles mínima y máxima que puede percibir el oído. - Indague acerca de los lugares más contaminados por ruido en su localidad. - Enliste con la ayuda de un médico los efectos nocivos del ruido en el ser humano. - Analice en equipo, las características de cada uno de los efectos. Ej. Fatiga, Rotura del tímpano, etc. - Elabore una lista de conductas a seguir para evitar la contaminación por ruido. Reproduz-
<u>Criterios de Evaluación:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de los mensajes elaborados. 	<u>Recursos Didácticos</u> <ul style="list-style-type: none"> - Carteles impresos. - Montajes sonoros y escritos.

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> <p>calas y denlas a conocer.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigue las acciones gubernamentales e institucionales que se realizan para evitar el ruido. Difúndalas.
<u>Criterios de Evaluación:</u>	<u>Recursos Didácticos</u>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>4.6 Contaminación Visual.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>D.1 Identificar las fuentes de contaminación visual.</p> <p>C.10 Localizar las fuentes de contaminación visual en su comunidad.</p> <p>A.4 Identificar las acciones que se realizan a nivel gubernamental para reducir y controlar la contaminación visual.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Observar su ciudad y enlistar las fuentes de contaminación visual en la misma. - Dibujar las distintas fuentes de contaminación visual y denunciarlas a conocer en la escuela y comunidad. - Investigue si existen acciones dirigidas a reducir y controlar la contaminación visual. - Comentar dichas medidas en grupo e investigue si se cumplen en su vecindario, comunidad, etc.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de los informes de lo investigado. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevista - Encuesta - Guía de observación.

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>4.7 Deforestación, Erosión.</p> <p>4.7.1 Extinción de las especies.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>A.5 Inferir la importancia de los bosques para guardar el equilibrio ecológico.</p> <p>A.6 Participar voluntariamente en acciones que le permitan cuidar y conservar los bosques.</p> <p>B.9 Analizar los niveles de deforestación que se manifiestan en su localidad.</p> <p>C.11 Deducir los efectos nocivos de la deforestación.</p> <p>C.12 Identificar las causas de la erosión del suelo.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Visita a un bosque y apuntar los beneficios que en él encontramos. - Proyectar película. - Investigar en Hemeroteca Nacional o periódicos, sobre noticias que se han difundido sobre la deforestación del país. - Diferenciar entre práctica immoderada de árboles y su utilización racional. - Preparar y ejecutar una campaña de reforestación. - Preparar y realizar visitas de seguimiento al lugar reforestado. - Investigar sobre las causas y efecto de la erosión.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación en las discusiones en el aula. - Participación en la siembra de árboles. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnica de corrillos. - Práctica de campo

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Enlistar las principales prácticas que en la localidad y el país provocan erosión. - Dar a conocer medidas para evitar la erosión. - Investigue qué animales silvestres había antes en Guatemala y en su localidad. - Consulte con expertos acerca de las causas por las que se extinguieron dichas especies. - Discuta cómo afecta la cacería a la fauna silvestre y anote sus conclusiones.
<u>Criterios de Evaluación:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de informes. 	<u>Recursos Didácticos</u> <ul style="list-style-type: none"> - Técnica de investigación. - Entrevista.

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>5. Conservación del Medio Ambiente.</p> <p>5.1 Tratamiento de Desechos sólidos. Relleno Sanitario. Reciclaje.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>A. Definir los medios que permiten la conservación del medio ambiente.</p> <p>B. Voluntariamente resuelva actuar en favor del uso racional de los recursos naturales.</p> <p>C. Inferir la importancia del cumplimiento de las leyes que protegen y mejoran el medio</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>A.1 Identificar los medios para el tratamiento de la basura.</p> <p>B.1 Diseñar proyectos para la conservación del ambiente.</p> <p>B.2 Voluntariamente invite al público a participar en acciones en favor del medio ambiente.</p> <p>B.3 Participar en todas las actividades extraescolares que para la conservación y mejoramiento del medio ambiente se realizan en la escuela y el aula.</p> <p>B.4 Construir y usar depósitos sencillos para separar desechos sólidos.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar equipos en la escuela para realizar un inventario de la basura. Tomar fotos, luego preparar una campaña de limpieza en los sitios inventariados. - Separar la basura dentro de la escuela. - Recopilar la basura posible de reciclar para llevarla a centros de reciclaje. - Visita a alguna planta de reciclaje. - Investigar (en la Municipalidad) sobre los lugares donde se eliminan los desechos sólidos de la comunidad y el tratamiento que se les da a los
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de tareas personales. - Participación en la preparación de exhibiciones. - Participación en actividades 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <p><u>De la Escuela:</u> instalaciones físicas, pizarrón, depósitos para basura.</p> <p><u>Del alumno:</u> libros, fotocopias, cámara, fotos.</p>

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u> ambiente. D. Proponer acciones educativas para promover el cuidado del ambiente.
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> mismos. - Visitar el relleno sanitario o el depósito de desechos sólidos de su localidad. - Construir depósitos sencillos para basura. - Preparar una exhibición de fotos sobre lugares visitados, para concientizar al público sobre la necesidad de tratar adecuadamente la basura. - Los alumnos, organizados en grupo, clasifican la basura de un sitio determinado y efectúan una demostración en público de cómo eliminarla adecuadamente. - Elaborar, en equipo, las re-
<u>Criterios de Evaluación:</u> extraescolares. - Calidad de informes de las visitas realizadas. - Calidad y ejecución del proyecto de limpieza.	<u>Recursos Didácticos</u> - <u>De la comunidad:</u> lugares de reciclaje, relleno sanitario, instituciones que promueven la conservación del medio ambiente.

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u> <p>comendaciones para el tratamiento adecuado de la basura; imprimirlas y divulgarlas entre todos los miembros de la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planifiquen y ejecuten, en equipo, un proyecto de combate a la contaminación por sólidos.
<u>Criterios de Evaluación:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Participación en la elaboración y ejecución del proyecto ambiental. 	<u>Recursos Didácticos</u>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>5.2 Conservación de las Especies.</p> <p>Biotopos. Areas Protegidas</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>A.2 Identificar las especies animales y vegetales de su comunidad, que están en peligro de extinción.</p> <p>C.1 Inferir la importancia de conservar las especies.</p> <p>D.1 Comunicar la importancia de conservar las especies de flora y fauna para guardar el equilibrio ecológico.</p> <p>B.5 Actuar voluntariamente en favor de la conservación de las especies.</p> <p>B.6 Defender las acciones que se realizan en favor de la conservación de las especies.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Enliste las especies de flora y fauna en peligro de extinción en su localidad. - Enliste las especies de flora y fauna existentes en su ambiente cercano y se encargue del cuidado de las mismas. - Observe la forma de vida de un animal. - Averiguar en libros de Biología sobre el significado y utilidad de un Biotopo y una área protegida. - Investigar en CECON, CONAMA, Defensores de la Naturaleza, etc., sobre las especies en peligro de extinción.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de las tareas. - Responsabilidad en el cuidado de la flora y fauna de un ambiente cercano. - Informe de las tareas de 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <p><u>Del Maestro:</u> Explicaciones didácticas, guías de observación, guías de estudio.</p> <p><u>Del alumno:</u> mapas, cuaderno de notas, libros.</p>

<p><u>Unidad Temática:</u></p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar mapas y localizar en ellos, los biotopos y áreas protegidas del país. - Visitar un Biotopo o una área protegida de su región.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <p>observación realizadas.</p>	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <p><u>De la localidad:</u> Biblioteca, instituciones que velan por la conservación del ambiente, flora y fauna de la localidad.</p>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>5.3 Uso Racional del Agua.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>A.4 Identificar, por sus características esenciales el agua potable.</p> <p>A.5 Analizar la problemática del abastecimiento del agua en su ciudad.</p> <p>C.2 Deducir los efectos negativos que el consumo del agua no potable ocasiona en la vida del hombre.</p> <p>C.3 Identificar las fuentes de abastecimiento de agua potable en su localidad.</p> <p>B.7 Voluntariamente cumpla normas de potabilización del agua que consume.</p> <p>D.2 Organizar campañas que promuevan el uso racional del agua en su escuela, hogar y</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigue sobre la problemática sanitaria de las comunidades que no tienen agua potable. - Comente la problemática sanitaria de las colonias que no tienen agua potable. - Investigue, en la Municipalidad de su localidad, el problema del abastecimiento del agua. - Localice las fuentes de abastecimiento de agua en su comunidad. - Visite alguna fuente de abastecimiento de agua de su localidad. - Entreviste a un médico acerca de las enfermedades que se ad-
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega de trabajos de investigación. - Calidad de tareas. - Participación en actividades extra-aula. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Del Maestro:</u> Guías de estudio, guías de observación, mesa redonda, clase magistral. - <u>Del alumno:</u> Cuaderno de notas, pinturas, cartulinas, vestuario.

<p><u>Unidad Temática:</u></p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>comunidad.</p> <p>D.3 Dibujar y pintar murales alegóricos que motiven el uso racional del agua en la comunidad.</p> <p>D.4 Expresar y denunciar, a través de la actuación, la necesidad de usar racionalmente el agua.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <p>quieren por el consumo de agua no potable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en campañas permanentes de potabilización de agua, por medio de ebullición y cloración. - Participación en la organización y realización de la mesa redonda: "Cómo usar racionalmente el Agua para evitar que se agote". - Elabore murales, periódicos y guiones de teatro, para concientizar a la comunidad sobre la necesidad de usar racionalmente el agua. - Presente las obras de teatro.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación en campañas de purificación del agua. - Participación en actividades de divulgación. - Calidad de argumentos de 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <p><u>De la localidad:</u> Salón de actos, Municipalidad, fuentes de abastecimiento de agua, Planta de purificación.</p>

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u>	<u>Experiencias y Actividades:</u>
<u>Criterios de Evaluación:</u> obra de teatro. - Actuaciones en la organización y realización de la mesa redonda.	<u>Recursos Didácticos</u>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>5.4 Desarrollo Sostenible.</p> <p>Sistema de desarrollo económico, social y cultural que satisface las necesidades actuales utilizando cuidadosamente los recursos naturales, para asegurar su existencia en el futuro.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>A. Explicar el significado del desarrollo sostenible.</p> <p>B. Reconocer la trascendencia de la conducta racional y responsable del hombre respecto al medio ambiente, para favorecer el desarrollo sostenible.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>B.1 Deducir el impacto que tiene sobre la conservación del ambiente, su conducta individual y colectiva.</p> <p>B.2 Inferir la capacidad que tiene la biosfera para absorber los efectos de las actividades del ser humano.</p> <p>A.1 Determinar las relaciones existentes que permitan el desarrollo sostenible dentro de su comunidad.</p> <p>A.2 Actuar voluntariamente, en favor de la conservación del ambiente que le rodea.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigar en publicaciones de instituciones como: ASIES, CONAMA y UNICEF, sobre el significado de desarrollo sostenible. - Recopilar información en periódicos y documentos especiales, sobre la Cumbre de Presidentes de C.A. sobre el desarrollo sostenible. - Analizar, en grupo, el informe rendido por los presidentes de C.A. sobre el desarrollo sostenible. - Proponer en grupo, de acuerdo a la realidad que le rodea, acciones que coadyuven al desarrollo sostenible en la es-
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de investigaciones. - Calidad y participación en análisis de documentos. - Ejecución de acciones para fomentar el desarrollo sostenible. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <p><u>Del Maestro:</u> Guías de trabajo, dinámicas de grupo, guías de observación, clase magistral.</p> <p><u>Del alumno:</u> Cuaderno de notas, periódicos, hojas.</p>

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u>
<u>Objetivos Operativos:</u> A.2 Discutir y formular propuestas que permitan el desarrollo sostenible en su comunidad.	<u>Experiencias y Actividades:</u> cuela. Evaluar, según el orden de prioridades, las acciones propuestas y seleccionar las más viables para ejecutarlas. - Organizar grupos de voluntarios para planificar y ejecutar acciones que permitan el desarrollo sostenible en la comunidad. - Con la participación de los vecinos de las áreas urbanas no marginales, evaluar las necesidades de protección ambiental, jerarquizarlas y poner en práctica aquellos proyectos que contribuyan a mejorar el medio ambiente de la comunidad.
<u>Criterios de Evaluación:</u> - Participación en la ejecución del proyecto de apoyo a la comunidad. - Asistencia a la comunidad en aquellos aspectos logísticos indispensables.	<u>Recursos Didácticos</u> - Investigación Participativa.

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>5.5 Organizaciones locales y su relación con el medio ambiente.</p> <p>5.5.1 Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)</p> <p>5.5.2 Dirección General de Bosques (DIGEBOS).</p> <p>5.5.3 Comisión Nacional de Areas Protegidas (CONAP)</p> <p>5.5.4 Centro de Estudios Con-</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>A. Identificar la función que desempeñan las distintas instituciones que velan por la conservación y mejoramiento del ambiente.</p> <p>B. Juzgar el trabajo realizado por las instituciones en favor del medio ambiente.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>A.1 Describir el trabajo que realizan las instituciones que velan por la conservación del medio ambiente a nivel nacional y de su localidad.</p> <p>A.2 Deducir la importancia de que el país cuente con organismos encargados de favorecer y controlar el uso racional de los recursos.</p> <p>B.1 Juzgar y divulgar el trabajo realizado por estas instituciones en favor del medio ambiente.</p> <p>C.1 Apoyar las acciones que estas instituciones realizan en favor del medio ambiente.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizados en grupos de cinco: Investigar las funciones que desempeñan instituciones como: CONAMA, CONAP, DIGEBOS, CECOM y otras locales. - Recopilar información en periódicos y documentos acerca del trabajo realizado por dichas instituciones. - Entrevistar a autoridades de dichas instituciones para establecer los aciertos y problemas de su función. - Diseñar carteles y periódicos murales para dar a conocer, en la escuela y la comunidad, el trabajo de dichas instituciones.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de tareas. - Calidad de investigaciones. - Entrega de informe sobre entrevista. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <p><u>Del docente:</u> Dinámicas de grupo, clase magistral, Leyes.</p> <p><u>Del alumno:</u> Cuaderno de notas, guía de entrevista, carteles, periódicos murales.</p>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>servacionistas (CECON). 5.5.5 Instituciones locales. 5.5.6 Instituciones Privadas.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>C. Divulgar los aciertos del trabajo realizado por las instituciones conservacionistas del medio ambiente.</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>C.2 Organizar grupos de apoyo a estas instituciones dentro de la escuela y comunidad.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un foro, con la participación de todos los miembros de la comunidad sobre el el trabajo que realizan estas instituciones. - Organizar cine-foros sobre temas de protección del medio ambiente. - Mediante carteles alusivos concientizar a los miembros de la comunidad educativa. - Organizar grupos de apoyo para estas instituciones dentro de la escuela, partiendo de las necesidades señaladas por la institución.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo realizado por los grupos voluntarios de apoyo. - Calidad de carteles, periódicos y otros medios de divulgación. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <p><u>Institucional:</u> Películas, proyector.</p>

<p><u>Unidad Temática:</u></p> <p>6. Ley de Protección Ambiental.</p> <p>6.1 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86.</p> <p>6.2 Ley de Areas Protegidas y su Reglamento. Decreto 4-89.</p>	<p><u>Objetivos Formales Específicos:</u></p> <p>A. Identifique las normas que rigen la protección y mejoramiento del ambiente.</p> <p>B. Interpretar las leyes que rigen en materia de medio ambiente.</p> <p>C. Cooperar voluntariamente en la divulgación de las leyes que norman en materia de protección y mejoramiento del medio</p>
<p><u>Objetivos Operativos:</u></p> <p>A.1 Describir el contenido de las leyes que rigen la protección y mejoramiento del ambiente en el país.</p> <p>A.2 Deducir la importancia de contar con leyes específicas que normen la relación del hombre con el medio ambiente.</p> <p>B.1 Analizar las leyes que promueven la protección del medio ambiente.</p> <p>B.2 Emitir juicio crítico acerca de la aplicabilidad de las leyes que protegen el medio ambiente.</p>	<p><u>Experiencias y Actividades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura comentada de las leyes que protegen el medio ambiente. - Análisis en grupo sobre el contenido de las leyes. - Lectura de periódicos para recopilar información que denuncia las violaciones a las leyes que protegen y mejoran el medio ambiente. - Comentar en clase acerca de los efectos que la violación a los preceptos legales tiene para el país. - Encuestar a las personas de su comunidad acerca del conocimiento que poseen sobre dichas leyes y si las cumplen.
<p><u>Criterios de Evaluación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de tareas individuales. - Participación en trabajos de equipo. - Calidad de análisis. 	<p><u>Recursos Didácticos</u></p> <p><u>Del Docente:</u> Técnicas exegética, dinámicas de grupo, guías para el análisis.</p> <p><u>Del alumno:</u> Carteles, cuaderno de notas, vestuario para actuar, encuestas.</p>

<u>Unidad Temática:</u>	<u>Objetivos Formales Específicos:</u> ambiente.
<u>Objetivos Operativos:</u> C.1 Elaborar guiones para pequeñas dramatizaciones que denuncien el incumplimiento de las leyes ambientales. C.2 Elaborar y cumplir normas que protejan y mejoren el ambiente en su escuela. C.3 Cooperar voluntariamente en la difusión de las leyes que protegen el medio ambiente.	<u>Experiencias y Actividades:</u> - Elaborar carteles, periódicos murales, circulares, para divulgar la importancia y contenido de las leyes que protegen el ambiente. - Escribir argumentos para pequeñas dramatizaciones sobre la violación de las leyes ambientales. Presentar las obras e invitar a la comunidad a presenciarlas y comentarlas. - Organizar grupos que velen por el cumplimiento de las normas establecidas. - Organizar comités junto con la comunidad para promover el cumplimiento de las leyes ambientales dentro de la misma.
<u>Criterios de Evaluación:</u> - Participación en comités. - Cumplimiento de normas. - Calidad de carteles, periódicos murales. - Calidad de obras de teatro.	<u>Recursos Didácticos</u> <u>De la escuela:</u> Salón de actos, aulas, mimeógrafo.

BIBLIOGRAFIA

1. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. Monografía Ambiental de la Región Metropolitana. Guatemala, 1992.
2. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. Monografía Ambiental de la Región Nor-Oriente. Guatemala.
3. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. Monografía Ambiental de la Región Norte. Guatemala.
4. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. Monografía Ambiental de la Región Central. Guatemala.
5. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. Monografía Ambiental de la Región Sur-Oriente. Guatemala.
6. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. Monografía Ambiental de la Región Nor-Occidental. Guatemala.
7. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. Monografía Ambiental de la Región Petén. Guatemala.
8. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. Monografía Ambiental de la Región Sur-Occidental. Guatemala.
9. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. "Ambiente y Calidad de Vida". Momento. Guatemala. U.2. 1986.
10. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. "Políticas Ambientales de Guatemala". Momento. Guatemala. U.1. 1988.
11. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. "El ambiente: Problemas aparentes y Reales". Momento. Guatemala. U.5. 1988.

12. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. "Apuntes sobre una ética del Ambiente". Momento. Guatemala. U.5. 1989.
13. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. "La Organización Comunitaria en el manejo del Medio Ambiente". Momento. Guatemala. U.10. 1989.
14. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. Educación Ambiental en Guatemala -propuesta-. Guatemala, Diciembre de 1988.
15. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. "Esfuerzos recientes para el Ecodesarrollo del Petén". Momento. Guatemala. U.3. 1991.
16. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES. "El Abastecimiento del Agua Potable en la Región Metropolitana". Momento. U.4. 1992.
17. Beltrán-Ruiz, Oronoc, Alcazar y Larios. "Biología Contemporánea". México: Editorial ECLACSA.
18. Brandwel, R. Stollberg y P.F. Burnett. Biología. La Vida - Sus Formas y sus Cambios. México: Publicaciones Cultural, S.A., 1970.
19. Decreto 4-89. Ley de Areas Protegidas y su Reglamento. Guatemala.
20. Decreto 68-86. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Guatemala.
21. Funtec. "La técnica del Reciclaje". Guatemala. 7a. ave. 5-10, zona 4 Torre I, Nivel 7.
22. Funtec. "Qué podemos hacer con la basura". Guatemala.
23. Holman, R.M. y W.E. Robbins. Botánica General. México: Uteha.
24. INCEP: Ambiente y Desarrollo Sostenible en Centro América, Guatemala INCEP, 1992.
25. Nason, Alvin. Biología. México: LIMUSA, 1974.

26. Odum, E.P. Ecología. 3a. edición. México: Interamericana, 1972.
27. Sutton, B. y P. Harmon. Fundamentos de Ecología. México: Limusa, 1973.
28. Thor, Janson. Animales de Centroamérica en Peligro. Guatemala: Editorial Piedra Santa, 1981.
29. UNICEF. Realidad Socio-Económica de Guatemala. Guatemala: Editorial Piedra Santa, 1994.
30. Villie, Claude. Biología. Buenos Aires: EUDEBA, 1973.

ANEXOS

**CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES DE TERCER GRADO
DEL CICLO DE EDUCACION BASICA
DE LA CIUDAD CAPITAL**

Estimado alumno:

El presente cuestionario pretende establecer la "Situación actual de la Educación Ambiental". El propósito de esta investigación es buscar formas de ayudar a aprender a los jóvenes lo concerniente a la educación ambiental, por lo que la sinceridad y veracidad de sus respuestas permitirá darle validez al mismo. Agradezco de antemano su colaboración.

PARTE I

Instrucciones: Escriba una X en la línea que corresponda a la(s) respuesta(s) que considere más conveniente.

1. Ha recibido usted educación ambiental en la escuela?

Sí _____ No _____ Algunas veces _____

2. En qué materias ha recibido educación ambiental?

Ciencias Naturales	_____	Estudios Sociales	_____
Artes Industriales	_____	Contabilidad	_____
Idioma Español	_____	Artes Plásticas	_____
Física Fundamental	_____	Educación Física	_____
Matemáticas	_____	Idioma Inglés	_____
Educ. para el Hogar	_____	Mecanografía	_____

3. Con qué frecuencia ha recibido clases sobre educación ambiental?

Semanalmente _____ Mensualmente _____
Bimensualmente _____ Trimestralmente _____
Una vez al año _____

4. Los contenidos de educación ambiental que usted ha recibido en la escuela, están de acuerdo a las necesidades y problemas reales de la comunidad?

Sí _____ No _____ Poco _____ Bastante _____

5. De qué forma le brindan información sobre la conservación del medio ambiente sus maestros?

Teórica _____ Práctica _____ Teórico/Práctica _____

6. De las siguientes formas, cuál es la que más usan sus profesores para realizar la enseñanza-aprendizaje de la educación ambiental?

a. Exposición del maestro.....

b. Investigaciones en libros y revistas.....

c. Identificación de problemas de su medio.....

d. Realización de proyectos para solucionar los problemas encontrados.....

e. Conferencias servidas por expertos.....

f. Otra, especifique: _____

7. Los contenidos sobre educación ambiental que usted recibe los pone en práctica?

Sí _____ No _____ Algunas veces _____ Raras veces _____

8. Si su respuesta anterior fue afirmativa, indique con quiénes?

Familia _____

Vecinos _____

Compañeros _____

Comunidad _____

9. De las siguientes actividades, cuáles son las que se realizan en la escuela?

a. Limpiar la escuela y la casa..... _____

b. Separar y reciclar desechos..... _____

c. Conocer y proteger animales..... _____

d. Sembrar y cuidar árboles..... _____

e. Usar adecuadamente el agua..... _____

f. Evitar el uso de aparatos e instrumentos ruidosos..... _____

g. Ninguna..... _____

h. Otra, especifique: _____

10. Considera que la motivación que le brinda su maestro para que usted conserve y mejore el ambiente es:

a. Mucha _____

b. Poca _____

c. Ninguna _____

11. Al impartir su clase, el maestro usualmente utiliza:

- | | | | |
|--------------------|-------|---------------|-------|
| a. Pizarón y gesso | _____ | e. Periódicos | _____ |
| b. Carteles | _____ | f. Slides | _____ |
| c. Películas | _____ | g. Filminas | _____ |
| d. Revistas | _____ | h. Ninguno | _____ |

12. Al impartir su clase de educación ambiental, el maestro se muestra:

- | | | | |
|----------------------|-------|---------------------|-------|
| a. Inseguro | _____ | d. Poca creatividad | _____ |
| b. Dominio del tema | _____ | e. Entusiasmo | _____ |
| c. Poca conocimiento | _____ | f. Apatía | _____ |

PARTE II

INSTRUCCIONES: Marque con una X la palabra correcta si la afirmación es verdadera e Incorrecto si la afirmación fuera falsa.

13. La educación ambiental garantiza la salud del hombre.

Correcto _____ Incorrecto _____

14. La ecología se interesa por estudiar a los seres vivos y sus relaciones, independientemente del medio en que se producen.

Correcto _____ Incorrecto _____

15. El ecosistema está integrado por la totalidad de organismos vivos de una área determinada que interactúan con el medio

físico.

Correcto _____

Incorrecto _____

16. Las comunidades representan el hábitat de las poblaciones que las constituyen.

Correcto _____

Incorrecto _____

17. La luz y el calor constituyen componente bióticos de un ecosistema.

Correcto _____

Incorrecto _____

18. En las cadenas alimentarias, mientras más corta sea ésta, será mayor el aprovechamiento de la energía original.

Correcto _____

Incorrecto _____

19. El hábitat es el lugar donde vive un organismo.

Correcto _____

Incorrecto _____

20. La deforestación se debe a la pérdida de la cubierta vegetal del suelo.

Correcto _____

Incorrecto _____

21. El aumento de la población, la diversidad industrial y la necesidad de producir bienes de consumo en gran escala constituyen factores determinantes de la contaminación

ambiental.

Correcto _____ Incorrecto _____

22. COHAMA es la institución creada para coordinar las acciones en favor de la conservación del medio ambiente en Guatemala.

Correcto _____ Incorrecto _____

Gracias por su colaboración

**CUESTIONARIO PARA EL PERSONAL DOCENTE DE LA
CATEDRA DE CIENCIAS NATURALES DEL CICLO
BASICO DE LA CIUDAD CAPITAL**

Estimado Profesor:

El presente cuestionario pretende establecer los esfuerzos que se hacen en la escuela para proporcionar "Educación Ambiental" a los estudiantes del ciclo básico. El propósito de esta investigación es buscar nuevas formas de ayudar a aprender a los jóvenes lo concerniente a la educación ambiental, por lo que la sinceridad y veracidad de sus respuestas será tratada confidencialmente y permitirá darle validez al mismo. Agradezco de antemano su colaboración.

INSTRUCCIONES: Escriba con una X en la línea que corresponde a la respuesta(s) que considere más conveniente(s).

1. Ha desarrollado usted en clase, la unidad de Educación Ambiental incluida en las guías programáticas de Ciencias Naturales?

Sí _____ No _____ Parcialmente _____

2. Considera usted que la guía programática que incluye educación ambiental es:

Buena _____ Mala _____ Regular _____

3. Considera usted que el tiempo en períodos/clase, asignados al desarrollo de esta unidad es:

Demasiado _____ Suficiente _____
Poco _____ Muy poco _____

4. Considera usted que los contenidos que se desarrollan sobre educación ambiental, están de acuerdo a las necesidades y problemas ambientales reales de la población?

Sí _____ No _____ Parcialmente _____

5. Al impartir la clase de educación ambiental, usualmente lo hace a través de:

- a. Exposición..... _____
- b. Estudio de casos..... _____
- c. Realización de proyectos..... _____
- d. Conferencias de expertos..... _____
- e. Campañas de saneamiento ambiental..... _____
- f. Ninguno..... _____
- g. Otro, especifique: _____

6. Al exponer su clase sobre educación ambiental, usualmente utiliza:

- | | | | |
|--------------------------|-------|--------------|-------|
| a. Pizarrón y yeso | _____ | d. Proyector | _____ |
| b. Cine y películas | _____ | e. Carteles | _____ |
| c. Afiches | _____ | f. Filminas | _____ |
| g. Periódicos y Revistas | _____ | | |

h. Otro, especifique: _____

7. Las actividades que se realizan sobre educación ambiental, las aplican los estudiantes en la:

Escuela _____ Casa _____

Vecindad _____ Comunidad _____

8. De las siguientes actividades, cuáles realizan con más frecuencia en la escuela?

a. Limpiar la escuela y la casa....._____

b. Separar y reciclar desechos....._____

c. Sembrar y cuidar árboles....._____

d. Conocer y proteger animales....._____

e. Campañas de saneamiento ambiental....._____

f. Usar adecuadamente el agua....._____

g. Evitar el uso de aparatos e instrumentos ruidosos....._____

h. Ninguna....._____

i. Otra, especifique: _____

9. Ha observado que el progreso de los estudiantes en la conservación y mejoramiento del medio ambiente, después de recibir educación ambiental es:

Mucho _____ Poco _____ Nada _____

10. De los siguientes factores, cuál(es) considera como principales limitantes para realizar con mayor eficiencia la educación ambiental? (numérelas del 1 al 3 en orden de

importancia)

- a. Escasez de tiempo.....
- b. Desconocimiento de metodología apropiada.....
- c. Poca disponibilidad de información.....
- d. Poca disponibilidad de material didáctico.....
- e. Desconocimiento del tema.....
- f. Desmotivación de los alumnos.....
- g. Poca apoyo de las autoridades.....
- h. Otro, especifique: _____

11. El apoyo que recibe de las autoridades de la institución para realizar educación ambiental es:

Mucha _____ Poca _____ Nada _____

12. Ha recibido usted capacitación sobre educación ambiental?

Sí _____ No _____ Muy poca _____

13. Estaría usted anuente a poner en práctica una guía específica sobre educación ambiental?

Sí _____ No _____ Tal vez _____

Gracias por su valiosa colaboración.

**CUESTIONARIO PARA DIRECTORES DE ESTABLECIMIENTOS
PRIVADOS DEL CICLO BASICO DE LA
CIUDAD CAPITAL**

Estimado Director(a):

El presente cuestionario pretende establecer los esfuerzos que se hacen en la escuela para proporcionar "Educación Ambiental" a los estudiantes del ciclo básico. El propósito de esta investigación es buscar nuevas formas de ayudar a aprender a los jóvenes lo concerniente a la educación ambiental, por lo que la sinceridad y veracidad de sus respuestas será tratada confidencialmente y permitirá darle validez al mismo. Agradezco de antemano su colaboración.

INSTRUCCIONES: Escriba con una X en la línea que corresponde a la respuesta(s) que considere más conveniente(s).

1. Considera usted que la Guía Programática que incluye educación ambiental para el ciclo básico es:

Buena _____ Mala _____ Regular _____

2. Considera que el tiempo en períodos/clase, que se han asignados al desarrollo de educación ambiental es:

Demasiado _____ Suficiente _____
Poco _____ Muy poco _____

3. Considera que los contenidos que se desarrollan sobre educación ambiental, están de acuerdo a las necesidades y problemas ambientales reales de la población?

Sí _____ No _____ Parcialmente _____

4. Los maestros bajo su dirección, al impartir educación ambiental lo hacen en forma:

Teórica _____ Práctica _____ Teórico-Práctica _____

5. Los conocimientos que los alumnos reciben en la escuela sobre educación ambiental, los aplican en :

Familia _____ Escuela _____

Vecindad _____ Comunidad _____

6. De las siguientes actividades, cuáles realizan con más frecuencia en su escuela?

a. Limpieza de la escuela y casa..... _____

b. Separar y reciclar basura..... _____

c. Sembrar y cuidar árboles..... _____

d. Conocer y proteger animales..... _____

e. No tirar basura en la calle y escuela..... _____

f. Evitar el uso de aparatos ruidosos..... _____

g. Otro, especifique: _____

7. A su juicio el progreso de los estudiantes que han recibido educación ambiental, en la conservación y mejoramiento del

medio ambiente es:

Mucho _____ Poco _____ Nada _____

8. Han recibido sus maestros capacitación sobre educación ambiental?

Sí _____ No _____ Muy Poca _____

9. En caso que hayan recibido capacitación, en qué forma lo han hecho?

Cursos universitarios _____ Cursos docentes _____

Seminarios _____ Charlas de expertos _____

Otro, especifique: _____

10. De los siguientes factores, cuál(es) considera como principales limitantes para realizar con mayor eficiencia la educación ambiental (numérelos del 1 al 3 en orden de importancia).

a. Escasez de tiempo.....

b. Desconocimiento de metodología adecuada.....

c. Poca disponibilidad de información.....

d. Poca disponibilidad de material didáctico.....

e. Desconocimiento del tema.....

f. Desmotivación de los alumnos.....

g. Poca apoyo de las autoridades.....

h. Otro, especifique: _____

13. Estaría usted anuente a poner en práctica dentro de la institución que dirige, una guía específica sobre educación ambiental?

Sí _____

No _____

Tal vez _____

Gracias por su valios colaboración.

BIBLIOGRAFIA

1. Aldana, Aída Insausti de. Planificación Curricular, Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1992.
2. Alves de Mattos, Luis. Compendio de Didáctica General, Editorial Kapelusz. Buenos Aires, Argentina, 1974.
3. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, Educación Ambiental en Guatemala - Propuesta - Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1988.
4. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, Monografía Ambiental de la Región Metropolitana. Guatemala, 1992.
5. Asociación de Investigación y Estudios Sociales "Educación Ambiental y Educación Popular". Momento, Guatemala, 1992, núm. 11.
6. Escalada, Marco A. Manual para el Diseño de Proyectos de Educación Ambiental. Fundación Natura. Quito, Ecuador, 1988.
7. Lafourcade O., Pedro. Evaluación de los Aprendizajes. Editorial Kapelusz. Argentina, 1969.
8. Lemus, Luis Arturo. Pedagogía, Temas Fundamentales. Editorial Kapelusz. Buenos Aires, Argentina, 1973.
9. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86. Guatemala.
10. Nassif, Ricardo. Pedagogía General. Editorial Kapelusz. Buenos Aires, Argentina, 1973.
11. Nércel, Imideo. Hacia una Didáctica General Dinámica. Editorial Kapelusz. Buenos Aires, Argentina, 1973.
12. Publicaciones de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA, Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Guatemala, 1990.