

Otto René Escobar González

*DIAGNOSTICO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE
EDUCACION AMBIENTAL QUE POSEEN LOS DOCENTES
DEL NIVEL PRIMARIO OFICIAL URBANO DEL MUNICIPIO DE
SALAMA BAJA VERAPAZ
Y PROPUESTA DE GUIA METODOLOGICA*

Asesora: Licda. Martha Josefina Cazali.



Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
Departamento de PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACION

Guatemala, Septiembre de 1992

FOOTEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Dh
07
+ (324) P

Este estudio fué presentado por
el autor como trabajo de Tesis,
requisito previo a su graduación
de Lic. en Pedagogía y Ciencias
de la Educación.

Guatemala, Septiembre de 1994.

INDICE

INTRODUCCION	1
I. MARCO CONCEPTUAL	
A. Antecedentes	4
B. Justificación	8
C. Planteamiento del Problema	9
D. Alcances y Límites	10
II. MARCO TEORICO	
1. Departamento de Baja Verapaz	11
1.1. Características generales de Baja Verapaz	11
2. Conceptualización de la Educación Ambiental	16
2.1 Conceptos	16
2.2 Finalidades	17
2.3 Objetivos	17
2.4 Características	19
3. Recursos Naturales	21
4. Principales problemas ecológicos	26
4.1 Contaminación	26
4.2 Deforestación	28
4.3 Erosiones	30
4.4 Pérdida de Ecosistemas	31
5. Aspectos Legales que protegen la Naturaleza y el medio ambiente	32
6. Crecimiento Demográfico	36
7. Programas de Estudio	39
III. MARCO METODOLOGICO	
A. Objetivos	45
B. Variable	45

B.1 Definición Conceptual	45
B.2 Definición Operacional	46
C. Los Sujetos	46
D. Diseño de Recopilación	47
E. Instrumentos	47
F. Análisis Estadístico	48
IV. MARCO OPERATIVO	
A. Recopilación y Procesamiento de Datos	50
B. Recursos	50
PRESENTACION DE RESULTADOS	50
Interpretación de:	
a) Docentes	51
b) Directores	65
c) Supervisor	78
d) Alumnos	85
CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES	92
BIBLIOGRAFIA	93
ANEXOS	95
- Instrumentos aplicados	96
- Propuesta de Guía Metodológica de Educación Ambiental	103
- Glosario	117

INTRODUCCION

A nivel mundial y particularmente en nuestro país, se reconoce que cada vez existe mayor preocupación por el problema del medio Ambiente en general, problema que los países cada día tratan de resolver pero que también es más difícil ante una serie de factores tales como pobreza, ignorancia y crecimiento demográfico; situaciones que aunque se hagan esfuerzos por resolver paradójicamente son difíciles, porque cada día los recursos se agotan más; consecuencias que ya se sienten.

Vivimos en un país en el que cada día somos más y a mayor incremento poblacional, hay más necesidad de consumo, con secuentemente más agotamiento de los recursos, más basura, más contaminación y enfermedades. Ante esa situación la única alternativa es educar a la población, una educación de tipo ecológica que prometa los cambios de conducta en favor de los recursos naturales.

En el país con la implementación del Sistema de Adecuación Curricular, las Guías de trabajo cuentan con secciones de Educación por el ambiente, la que el maestro pocas veces sigue, quizá porque las mismas guías no ofrecen mayor amplitud, por lo que debe orientarse al maestro sobre conocimientos de tipo ambiental, para que a su vez brinde al alumno una educación que salga de las aulas y que permita conocer los problemas que aquejan al ambiente en su comunidad como fuera de ella, con el propósito de darles solución.

Para la realización de este trabajo se ha contado con

información y apoyo de supervisores, directores, docentes y alumnos del nivel primario oficial del área Urbana del municipio de Salamá, Baja Verapaz; y así conocer sobre los objetivos planteados. Asimismo se debe reconocer que en la actualidad el Ministerio de Educación ha apoyado de una u otra manera al desarrollo de la Educación Ambiental que promueven las organizaciones no Gubernamentales -ONGs-, ambientalistas prueba de ello es que se han aprobado estrategias Regionales de Educación Ambiental, así como ha girado instrucciones a los señores Supervisores de Educación, para el apoyo a este tipo de Educación.

No está demás plantear la forma en que se ha desarrollado este trabajo, la cual es la siguiente: en el marco Conceptual - Antecedentes del problema-, se encuentran datos obtenidos de instituciones que de una u otra manera tienen que ver con el medio ambiente, la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos naturales, así como datos de algunos -trabajos afines desarrollados con anterioridad. En el mismo marco conceptual, se está planteando el problema a conocer y la justificación del mismo, así como los alcances que tiene el estudio.

En el marco Teórico, se presentan temas importantes sobre el conocimiento del departamento de Baja Verapaz, Conceptualización de la Educación Ambiental, Recursos Naturales, -Problemas Ecológicos, Aspectos legales que protegen la Naturaleza y el Medio Ambiente, etc. dichos temas manifiestan la necesidad existente de brindar educación Ambiental en los sub-sectores formal y no formal, para solucionar en gran parte el problema

ambiental.

En el marco operativo, sobresale la información procesada, producto de las respuestas de los elementos encuestados. Finalmente se está presentando la propuesta de una Guía Metodológica que tiene como objetivo orientar al maestro en el desarrollo de la actividad ambiental.

I. MARCO CONCEPTUAL

A. ANTECEDENTES

Tratar de que los seres humanos adopten una conducta que vaya en favor de la conservación de la naturaleza, es una preocupación actual del mismo hombre. Tan necesaria que hoy en día diferentes instituciones con esta mística, tratan de brindar apoyo a programas de conservación y desarrollo sostenible que van en pro del mejoramiento del medio ambiente.

En Baja Verapaz, desde 1985 se ha tratado de hacer conciencia a la población, con la aparición del comité de Defensa del Medio Ambiente de Baja Verapaz (CODEMABV), comité que más tarde pasa a ser Asociación de Defensa del Medio Ambiente de Baja Verapaz (ADEMABV), para luego convertirse en lo que hoy se conoce como Fundación de Defensa del Medio Ambiente de Baja Verapaz (FUNDEMABV), institución que cuenta con personería jurídica y quién es la pionera de la Educación ambiental en el departamento a lo largo de nueve años, lapso en el que a través de diferentes programas de concientización, ha tratado de orientar a niños, jóvenes, profesionales y adultos en general; programas en los que se han unido esfuerzos con o tras instituciones afines como: Defensores de la Naturaleza, -Tecnología Alternativa (ALTERTEC), Proyecto Ambiental para -Centro América (PACA/CARE), Fideicomiso para la conservación en Guatemala -FCG-.

Dentro de las actividades más destacadas que se han desarrollado en el departamento de FUNDEMABV están: la realización

de 18 talleres de Educación Ambiental en 1987-88, los cuáles se dirigieron a 750 maestros del nivel primario urbano y rural; talleres ecológicos con orientación sobre el uso y manejo del texto práctico "Hazlo y muéstralo", el cual contiene 76 proyectos de conservación, divididos en cinco unidades así: Precioso suelo, agua pura, vida silvestre y manejo de la basura. Este Seminario contó con el aval del Ministerio de Educación a través de la Supervisión Departamental.

Durante 1989 se brindó capacitación a 107 Representantes Agrícolas (R-A) del departamento de Baja Verapaz, con contenidos como: Manejo integrado de Plagas, Protección de cuencas hidrográficas, Conservación de Suelos y Permacultura.

En 1989-90 se capacitó a 25 Guías Ambientalistas por espacio de 14 meses en el sub sector de Educación Extra Escolar Asimismo en 1990 se desarrolló el Seminario taller " Alfabetización y Medio Ambiente" con el propósito de capacitar a 105 animadores del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-.

En 1993 se desarrolló una capacitación ambiental dirigida a 150 alumnos maestros del nivel medio. Por otro lado se ha brindado apoyo educativo a universitarios con material de laboratorio y charlas. En este mismo año, se realizaron dos encuentros y dos seminarios taller con miembros de la industria maderera, quienes realizan sus actividades en la zona de influencia de la Sierra de las minas, la cuál es un área protegida; en dichos seminarios se han planteado alternativas de trabajo y desarrollo sostenible.

Asimismo en 1993, con el apoyo del Proyecto Ambiental para Centro América se realiza en Salamá, la Estrategia Regional de Educación Ambiental para la Región II, evento en el que participaron diferentes instituciones del sector público. Así también en ese año, la Fundación de Defensa del Medio Ambiente crea las Escuelas Piloto de Educación Ambiental, programa en el que inician cinco escuelas y a medio año se incrementan doce mas. Con este programa se capacita y orienta al maestro sobre conocimientos ecológicos en general, con el propósito de que él multiplique esos conocimientos con los educandos. Además se han realizado otras actividades educativas a otro nivel como: Seminarios-Talleres, conferencias, programas de radio y Televisión por cable ambientales, exposiciones, concursos dirigidos a la población estudiantil, etc.

La Institución Tecnológica Alternativa (ALTERTEC), desde 1992 viene brindando en ésta ciudad cursos de capacitación a campesinos, sobre tecnología apropiada en la agricultura.

Otra actividad Educativa de la Fundación del Medio Ambiente es el servicio de biblioteca que presta a la población, así como afiches, almanaques, calcomanías y misceláneas, todos con mensajes educativos.

En lo que respecta a estudios o investigaciones ambientales, relativamente son pocos los efectuados en el medio, entre ellos: La Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES), en su publicación "Momento" No. 6 de 1990 hace un planteamiento sobre las políticas ambientales de la región de las Verapaces, en

ella se hace una descripción general de la región sobre aspectos ambientales, diagnóstico, ambiente, educación y por supuesto algunas recomendaciones. Dentro de las conclusiones propone la realización de un diseño de curricula regional, lo cual es muy necesario.

En 1992 estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía con sede en ésta ciudad presentaron el Seminario titulado "La Educación Ambiental en Baja Verapaz", estudio en el que básicamente se pretende conocer las causas del deterioro ambiental y la necesidad de implementar una asignatura básica.

Otro estudio que es importante hacer mención es la tesis titulada "La Educación Extra Escolar en la Formación de Guías ambientalistas" de la autora Ana Concepción Escobar de Herrera, en la que se hace un análisis al programa de Formación de Guías Ambientalistas de Baja Verapaz como parte de un programa de Educación Extra Escolar brindado por FUNDEMABV, asimismo se propone el perfil técnico del guía ambientalista.

El Ministerio de Educación a través de el proceso de Adecuación Curricular, conjuntamente con la Asociación de Investigaciones y Estudios Sociales (ASIES), en 1989 elaboraron el folleto de apoyo técnico de Educación Ambiental, la cuál es una guía didáctica general sobre contenidos como: ecosistemas, cadena alimenticia, energía, ciclos, hábitat y problemas ambientales.

Los estudios e investigaciones anteriores indiscutiblemente son importantes en el marco del mejoramiento del medio ambiente, pero con el estudio que hoy se presenta se abre brecha por

conocer, al menos en los docentes, el nivel de conocimiento ambiental, tomando en cuenta que ya existen antecedentes sobre la impartición de Educación Ambiental.

B. JUSTIFICACION

Ante la problemática que vivimos por el uso irracional de los recursos naturales y el deterioro del medio ambiente, en la que de una u otra manera el ser humano ha contribuido; es de suma importancia realizar este trabajo para detectar hasta que punto está siendo educada la población como alternativa para contrarrestar el problema, así como cuánto conocimiento ambiental poseen los docentes y por supuesto qué impacto causa en la población este tipo de educación.

En nuestro país la destrucción ecológica es cada vez más preocupante, por lo que es conveniente y oportuno hacer todo tipo de investigaciones y estudios que conlleven el mejoramiento de la madre naturaleza.

Baja Verapaz no es la excepción en cuanto a ese deterioro, sin embargo, como ya se hizo mención, se tiene la suerte de contar con instituciones con una filosofía conservacionista y de desarrollo, las cuáles tratan de cambiar la mentalidad de la población en favor del medio ambiente a través de la educación.

Esta orientación educativa en varias oportunidades ha sido recibida por docentes del medio, por lo que esta investigación destaca determinar cuánto conocen los docentes sobre este campo y la importancia que se le dá para el mejoramiento ambiental con la

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

aplicación de esos conocimientos.

Los resultados de este estudio se brindarán a las propias instituciones No Gubernamentales y al sector de Educación formal, como una propuesta sobre los requerimientos educativos en materia ambiental.

Conocer estos resultados les será importante a los dos sectores, especialmente a las organizaciones No Gubernamentales que vienen desarrollando este trabajo, ya que eso servirá para accionar directrices en nuevos programas; en el caso del sector formal servirá para quiénes elaboran los currícula.

La promoción hacia la investigación y divulgación en el campo de la Educación Ambiental es porque sabemos que en la actualidad la población está creciendo aceleradamente y que los recursos se están agotando muy rápidamente, ya que somos una sociedad de consumo y muchas veces por ignorancia no vemos las consecuencias a que podemos llegar. Sin embargo en una sociedad como la nuestra, se deben agotar esfuerzos por brindar una educación de tipo ecológica para mejorar, de lo contrario cada día estaremos sumergidos en un caos de incalculables consecuencias.

Se tiene la convicción de que los resultados de este estudio servirán de mucho a la educación en general y consecuentemente al mejoramiento de una sociedad respetuosa y conservadora del manejo adecuado de los recursos naturales.

C. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Llevar a la práctica la Educación ambiental en el municipio de Salamá requiere de información a fondo sobre los conocimientos

que poseen los docentes, ante esa situación surge la inquietud: cuál es el nivel real de conocimientos que poseen los docentes de educación primaria urbana oficial de Salamá, acerca de la Educación Ambiental?.

D. ALCANCES Y LIMITES.

ALCANCES:

En la actualidad la Educación Ambiental es una materia que ha tomado mucha importancia, por lo que merece estudiar el nivel de conocimientos que poseen los docentes.

Sin embargo para efectos de esta investigación se ha tomado como área de trabajo a las escuelas del nivel primario urbano oficial del municipio de Salamá, del departamento de Baja Verapaz con una muestra significativa.

LIMITES:

El trabajo de campo está dirigido a docentes directores, supervisores y alumnos del nivel primario urbano oficial del municipio de Salamá, Baja Verapaz, tomando como muestra el 50% de docentes de la población Educativa, el 90% de directores, el 100% de Supervisores y el 20% de alumnos. El tiempo de duración del trabajo de campo fué de 20 días calendario. Los resultados de este estudio son válidos específicamente para el municipio de Salamá, Baja Verapaz.

II. MARCO TEORICO.

1. DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ.

1.1. Características Generales

1.1.1. Ubicación:

El Departamento de Baja Verapaz cuenta con ocho municipios, siendo ellos: Purulhá, San Jerónimo, San Miguel Chicaj, Rabinal, Cubulco, Santa Cruz el Chol, Granados y la Cabecera Departamental Salamá.- Baja Verapaz se encuentra ubicado en el centro del país, limitando al norte con el Departamento de Alta Verapaz, al sur con los departamentos de Guatemala y -Chimaltenango, al este con el departamento de El Quiché y al oeste con el departamento del Progreso.

1.1.2. Población:

En 1992 cuenta con una población absoluta de ciento ochentinueve mil quinientos diez (189,510) habitantes, con una tasa de crecimiento poblacional de 2.7*1 lo que hace aproximar que en 1993 Baja Verapaz cuenta con una población de 194,626 habitantes. De la población total el 43.39% es analfabeta. *2.

1.1.3 Altura:

La altura registrada en el departamento es de 940 metros sobre el nivel del mar en los valles de San Jerónimo, Salamá San

Fuente: *1 Estimaciones de población Urb. y Rur. por Depto. y Mun./90-95 INE./ Almanaque poblacional de APROFAM.

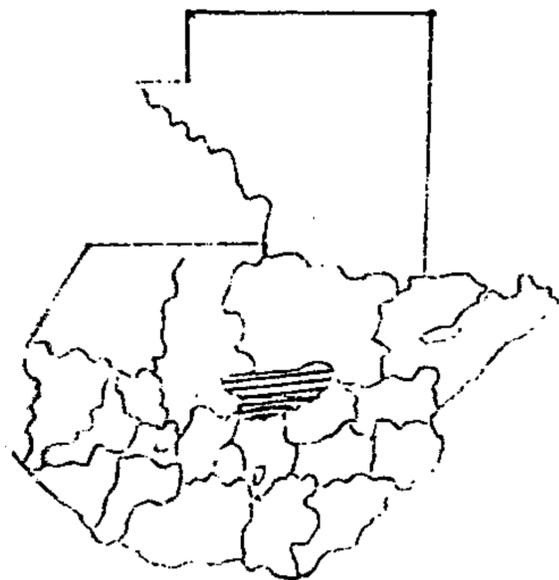
*2 Seminario Educ. Ambiental USAC sección Salamá/92.

Miguel Chicaj y Rabinal; hasta 2242 metros en las cumbres del Pito Real, Karnac, San Vicente, Quisis, Cerro Verde, y Cumbre el Jute de Purulhá. En la Sierra de las minas se encuentran aldeas como Chilascó (Salamá) y Santa Cruz (San Jerónimo) que se sitúan a 1,800 metros, S.N.M. al igual que la Sierra de Chuacús.

1.1.4 Clima:

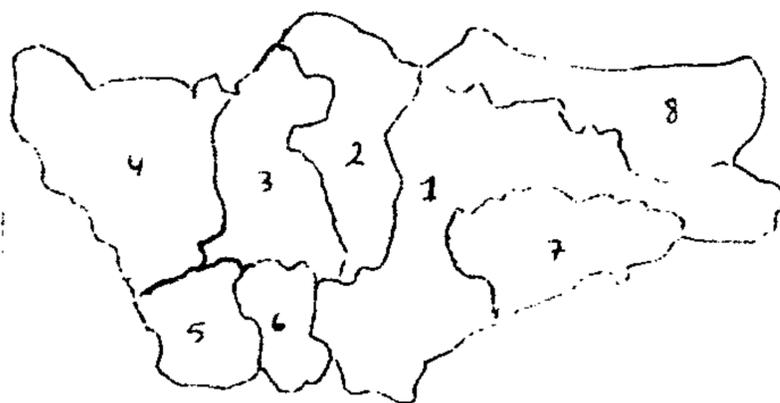
El departamento cuenta con seis zonas de vida, por lo que se puede hablar de seis microclimas, los cuáles van del sub-tropical cálido hasta el montano húmedo frío, lo que ha dado una importancia económica, ya que es gran proveedor de leña y madera, como también una gran diversidad de cultivos que va desde granos, raíces y hortalizas, y hoy hasta cultivos de plantas ornamentales para la exportación como el helecho cuero y semillas certificadas.

UBICACION DEL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ



Departamento de Baja Verapaz

DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ



- Municipios: 1. Salamá (cabecera)
2. San Miguel Chicaj
3. Rabinal
4. Cubulco
5. Granados
6. El Chol
7. San Jerónimo
8. Purulhá

Extensión territorial: 3,124 Kms².

Población: 1992 189,510 hab.

Tasa de crecimiento poblacional: 2.7%

1.1.5 Flora y Fauna:

Dentro de la flora más importante podemos mencionar: - hormigo, carreta, granadillo, nogal, guachipilín, palo blanco, cedro, matilisguate, ciprés, caoba, siete especies de pino, capulín, pimientillo, zapotillo, aguacatillo, roble de las minas, encino blanco y otros. Entre el sotobosque o vegetales menores tenemos las siguientes familias: bromelias, orquideas, helechos, licopodios, celagigenales hongos, líquenes, aracenes, gramíneas artesanales, amarates silvestres. Dentro de su fauna más importante tenemos:

Mamíferos: puma, tigre jaguar, tigrillo u ozelote, tapir o danta, venado cola blanca, cabro montés, cerdo montés, mico-león, tepescuintle, mono zaraguate o aullador, puercoespín, oso hormiguero, perro de agua o perico ligero, lince o comadreja, taltuza, cotuza, pizote, mapache, conejo y coyote.

Aves: Quetzal, pito real, guardabarranco, trogón, cayaya, chacha, colibrís, martin pescador, toroboj, garza blanca, gavilán, águila de copete, pato de cacho, codorniz, ciguamonte, tecolote, lechuza, chorcha, shara, oropéndulas, torditos, tórtola, paloma cantora, chepillos, pijuy, canario silvestre, calandria, pájaro carpintero, tucán verde, zenzontle de vega, zenzontle mexicano.

Reptiles: existen tres géneros de serpientes más venenosas de Guatemala, entre el género de los bothrops, tenemos: la asper o barba amarilla, la gomani o tamagaz, la gingibili o icbolay la mano de piedra y la chata.

Entre los crotalus tenemos: isurus o cascabel, de dos variedades entre los micrirus tenemos: la elegans o coral y la microrus elegans verapensis; entre las culebras o serpientes no venenosas tenemos: la sumbadora, la mazacuata, el bejuquillo, la víbora castellana, las ramerías, además existen otros reptiles como las iguanas, talconetes, orejones y lagartijas.

Batracios: Existen unas cinco variedades de ranas y más de veinte variedades de sapos.

1.1.6 Medios de Comunicación:

Actualmente el acceso al departamento de Baja Verapaz es abierto, ya que comunica a la ciudad capital por una carretera asfaltada a 150 kilómetros de longitud vía El Rancho (El Progreso); y por una carretera de terracería de 140 kilómetros de longitud vía San Juan Sacatepéquez (Guatemala); también se comunica a la ciudad de Cobán, A.V. por medio de una carretera asfaltada de 100 kilómetros de longitud. Actualmente se construye un sistema de caminos rurales hacia todo el departamento.

Existen en todos los municipios del departamento una oficina de telégrafos por magnetos y eléctricos y correo postal.

En la cabecera departamental se cuenta con una agencia de GUATEL vía microondas y satélite, además en los municipios de Cubulco, el Chol y Granados que cuentan con teléfonos comunitarios.

Actualmente se construye otra carretera de terracería hacia la ciudad capital vía la Canoa, de aproximadamente 86 kilómetros de longitud.

2. CONCEPTUALIZACION DE LA EDUCACION AMBIENTAL

2.1 Concepto

"La Educación ambiental es 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 desarrollo 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".*1.

"La Educación ambiental, al igual que la Educación en un sentido general, es un proceso dinámico, permanente, continuo e integral, que permite a las personas conocer mas sobre ambiente y conocer y comprender las relaciones del hombre con la naturaleza, con los elementos y con los seres vivos.

Todos estos conocimientos lo orientan a tomar decisiones en cuanto a sus actividades para mejorar el ambiente." *2.

La Educación ambiental al integrarse dentro del sistema educativo requiere de la introducción de nuevas concepciones pedagógicas y didácticas, haciendo hincapié en los aspectos social y humano, el educador debe facilitar el descubrimiento de

Fuente: *1. Parilli de Sánchez, Fani. Educación Ambiental y Planificación. Venezuela. 1988.

*2. ASIÉS, Módulo 5, 1993.

éstos. Para ello es necesario crear un clima de confianza y respeto mutuo, de manera que la persona pueda expresarse y sentir que su origen es valorado y su sistema de vida contribuye a enriquecer otras culturas, promoviendo el desarrollo.

2.2 Finalidades

Dentro de las finalidades de la Educación Ambiental están:

- Proporcionar a los pobladores los conocimientos básicos con que le permitan aprender con todos sus matices e implicaciones presentes y futuras, sobre la problemática ambiental.
- Proporcionar diferentes grados de especificidad y de precisión a los medios de comunicación, de manera que permitan a los diferentes sectores factores físicos, biológicos y socio-económicos del ambiente, de promover una utilización sostenida de los recursos para la satisfacción de sus necesidades.*1

2.3 Objetivos de la Educación Ambiental:

La Educación ambiental tiene como objetivo 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 cambio de actitudes individuales y colectivas 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 pobladores,

en solución de los problemas ambientales de cada lugar y tiempo.*2.

Fuente: *1.*2. Tomado de propuesta de Educación ambiental en Guatemala. ASIES. Dic. 1988.

2.4 CARACTERISTICAS:

La Educación ambiental posee ciertas características que le dan mayor solidez;

a) Enfoque global e integral:

La educación deberá tomar al ambiente como un todo y no sectorizado, integrando al hombre en él mismo. El tema ambiente debe estar presente en toda actividad humana, a fin de que exista una interrelación entre los aspectos de desarrollo y los aspectos ambientalistas.

b) Enfoque Interdisciplinario:

Los conocimientos, actitudes y capacidades que se desarrollen a través de la Educación Ambiental, deben superar la idea tradicional del ambiente aislado de otras disciplinas; más bien se debe concebir como elemento que brinda y recibe apoyo de las diferentes disciplinas y que engloba todo el saber humano.

c) Flexibilidad Estructural:

La Educación ambiental tomando en cuenta los enfoques y metodología que lo caracterizan; supera las fronteras tradicionalmente establecidas entre la Educación formal y no formal. Requiere y permite una variedad de métodos y actividades que combinan los que antes eran propios de uno u otro tipo de Educación.

d) Participación:

La Educación Ambiental promueve la participación comunitaria a través del proceso educativo, para que la comunidad resuelva sus propios problemas ambientales, de acuerdo a sus necesidades y

realidades locales.

e) Metodología Innovadora:

La Educación ambiental requiere de una metodología participativa, en una educación de la acción por la acción para propiciar en el individuo la forma más adecuada de convivir armónicamente con el ambiente.

f) Educación Permanente y Continua:

Deberá ser una Educación permanente y continua orientada a prevenir problemas ambientales y a corregir a través de la participación comunitaria los ya existentes, asegurando la actualización de los conocimientos de individuos y grupos y su continua adaptación a nuevas situaciones.

La aplicación de los principios básicos de la Educación Ambiental significa romper con las formas tradicionales de enseñanza, donde el docente y los contenidos son el eje no olvidando al educando y sus necesidades. En la aplicación del enfoque ambiental, el educando es el sujeto centro del aprendizaje, donde el docente juega el papel de orientador, facilitador y organizador del conocimiento. Al aplicar el enfoque ambiental se pone en contacto al educando con su realidad inmediata, que sirve no sólo para aprender de ella, a través de las distintas disciplinas finalmente, por la vía del contacto directo, lograr internalizar en ellos valores que propicien una relación de armonía entre el hombre y su ambiente.

3. RECURSOS NATURALES;

Desde que Dios creó al hombre puso a su disposición todo un conjunto de Recursos Naturales sobre la tierra, para que él viviera e inteligentemente los aprovechara y los supiera conservar. Sin embargo, hoy en día el mismo hombre por querer alcanzar un "desarrollo" y con un sentimiento de ambición ha destruido gran parte de los recursos naturales, olvidándose de la subsistencia de las próximas generaciones.

El Ing. Marco Antonio Curley García, en el folleto población, Recursos naturales y Medio Ambiente dice: por recurso natural se entiende todo lo que existe en el Universo creado por Dios y que el hombre aprovecha para su subsistencia. El agua para beber y usar en la Agricultura, el suelo que soporta y sustenta a la vegetación, así como también los animales que nos proveen de alimento, el aire que respiramos y otro que son de capital importancia para la vida, inclusive el hombre mismo, es un recurso natural.

Sin embargo es importante definir con cierta precisión lo que es recurso natural. A menudo se piensa que dichos recursos son aquellas cosas que existen en la naturaleza que tienen una utilidad inmediata, o que con la aplicación de una tecnología adecuada, se convierten en algo que puede ser utilizado por el hombre. Aunque este concepto sería inútil, en cierta forma, no incluye algunos elementos que son necesarios: la notación de escasez y de valor. Un caso típico que ilustra la necesidad de incluir éstas nociones, es el del agua y el aire que hasta no

hace mucho tiempo apenas se les consideraban como verdaderos recursos, sobre todo el segundo debido a su abundancia. Hoy ya no puede pensarse en tales términos. La crisis mundial del agua, y la contaminación del aire nos ponen en evidencia la escasez y el valor que ambos elementos, escogen una visión bastante estrecha y piensan sólo en términos de recursos minerales; sin embargo, otros adoptan una definición más amplia y consideran, como tales, todos los elementos originales con que ha sido dotada naturalmente la tierra (aire, agua, bosques, peces, tierra agrícola, minerales, etc).

Corrientemente se clasifican los recursos en dos categorías: renovables y no renovables o agotables. La primera categoría comprende el aire, el agua, los bosques, la fauna, el suelo, etc. mientras que la segunda incluye los minerales y la mayor parte de las fuentes de energía combustibles fósiles, carbón, leña, etc.

Algunos ponen en duda esta clasificación, ya que en sentido estricto, sobre todo los principios físicos de la conservación de la materia y la energía, se hace un tanto difícil sostener el concepto de recursos no renovables, ya que siendo el sistema de la tierra un sistema cerrado, todo lo que se produce y consume en la misma, incluyendo la energía, permanece en la tierra, aunque tomando diferentes apariencias.

Algunas generalidades indican lo siguiente:

En su sentido más amplio se entiende como recurso, cualquier factor o elemento que pueda ser utilizado para satisfacer una necesidad.

En lo que respecta a recurso natural, es todo lo que existe en la naturaleza o que pueda extraerse de ella. Se ha clasificado en Renovables y no Renovables.

Como recurso renovable se conoce todo aquel recurso que se puede encontrar en la naturaleza y que tenga la propiedad de regenerarse o reproducirse natural o artificialmente a un ritmo del mismo orden de magnitud de su uso, siendo recursos naturales renovables el suelo, la flora, la fauna, el agua etc.

Como recursos no renovables se conocen los recursos que se encuentran en la naturaleza, pero que no poseen la propiedad de regenerarse, llegando a agotarse al ser explotados o manejados por el hombre, tales como el petróleo, el hierro, el níquel, el oro, la plata, etc.

Descripción de los Recursos Naturales Renovables:

Recurso Suelo:

Es un cuerpo natural formado por la mezcla de minerales y de materiales orgánicos, conteniendo cantidades variables de aire y agua además de macro y microorganismo.

El suelo constituye la capa superficial de la corteza terrestre que sirve de sustrato para el crecimiento vegetal, siendo la base para la producción agropecuaria y forestal.

Este recurso es el resultado de un proceso geológico a través de millones de años, derivado de erupciones, marea y de la acción de los factores climáticos y de organismos a través del tiempo, lo cual determina que existen diferentes clases de suelo.

Recurso Bosque:

El bosque en su concepto más amplio se entiende como el sistema compuesto por árboles, arbustos, hierbas, suelo, luz aire y animales; todos ellos en una íntima asociación. Normalmente se entiende el bosque como un área relativamente grande cubierta por árboles, ésto se debe a que el componente dominante del bosque son los árboles.

Los bosques se pueden clasificar de diferentes formas: la clasificación más general es la que los divide de acuerdo a su composición en bosque de latifoliadas, bosque de coníferas y bosque mixto.

a) Bosque de Latifoliadas:

Es el bosque que está formado en su mayoría por especies arbóreas frondosas o de hoja ancha. Ejemplo: Caoba, cedro, etc.

b) Bosque de Coníferas:

Es el bosque conformado en su mayoría por especies coníferas y que son especies de hojas generalmente asciculares o de forma de agujas. Ejemplos: El Pino, El Ciprés, etc.

c) Bosque mixto:

Es el bosque que está formado por especies de coníferas y de latifoliadas. Ejemplo: El Pino, El Ciprés, La Caoba, Cedro pero no hay dominación de ninguna de las dos especies.

Recurso Fauna:

Fauna es todo organismo viviente perteneciente al reino animal, puede considerarse como fauna silvestre a todo animal nativo o migratorio que subsiste en la naturaleza fuera del

control del hombre. La riqueza de la fauna guatemalteca es impresionante debido a la posición geográfica del país, sin embargo actualmente existen especies (protegidas) que se encuentran seriamente amenazadas, entre las que se pueden mencionar: el manatí, el mono zaraguate, el danta o tapir, el quetzal, la guacamaya, el loro, etc.

Recurso Agua:

El agua es un recurso natural indispensable para cualquier forma de vida, constituye el solvente universal y es el mayor componente de la célula animal y vegetal.

Es un recurso primordial para el consumo humano y animal, para el desarrollo agropecuario, para la industria y generación de Energía Eléctrica, etc. Constituye un factor natural creador pero también puede ser destructor, siendo la intervención del hombre la que en gran parte decide la regulación de ambos aspectos. En General se puede decir que el agua en Guatemala es abundante y poco utilizada; sin embargo en el perfil ambiental de la República de Guatemala, se señala que la disponibilidad de agua en el País no es ilimitada y el aprovechamiento de la misma tiene un costo cada vez mayor.

A menudo cuándo se habla de la demanda de recursos naturales a consecuencia de una población creciente, hay quienes no dan importancia a este hecho, y señalan en forma repetida, la existencia de extensos depósitos de riqueza natural y de las contribuciones que diariamente hace la tecnología para su mayor explotación. Un ejemplo de ellos son las crisis periódicas que se

han presentado en el petróleo y sus derivados, sólo que en este caso más que crisis reales han sido resultados de maniobras especulativas, por lo que se ha hecho necesaria la búsqueda de nuevas fuentes de energía provenientes de Recursos Renovables para garantizar, su suministro permanente.

4. PRINCIPALES PROBLEMAS ECOLOGICOS.

Entre ellos tenemos: la Contaminación, la deforestación, las erosiones, el deterioro de cuencas y el deterioro de ecosistemas.

4.1 Contaminación:

Existen diferentes medios que contaminan el ambiente, entre ellos:

4.1.1 Agro Químicos:

El uso desmedido e inadecuado de fertilizantes, herbicidas y plaguicidas contaminan el agua, el suelo, el aire y los alimentos. Estos últimos son también contaminados por productos veterinarios como vacunas y hormonas especialmente en los animales.

4.1.2 Aguas Servidas:

Estas llegan a afectar grandemente los ríos, lagos y mares cuándo no tienen ningún control de tratamiento; ya que muchas veces llevan sustancias químicas de uso en hogares, hospitales e Industrias.

4.1.3 Productos Domésticos:

Dentro de éstos se encuentran los insecticidas caseros aerosoles, refrigerantes, ventiladores y elevadores que contaminan el aire soltando químicos como monóxido de cloro y otros

que reducen la capa de ozono.

4.1.4 Humo:

El humo proveniente de vehículos, fábricas, aviones y de la práctica de rozas o quema de malezas también son serios contaminantes del aire.

4.1.5 Ruidos:

Los ruidos exagerados de aviones, vehículos, discotecas, etc. contaminan el ambiente provocando alteraciones en el organismo.

4.1.6 Desechos orgánicos, industriales y basura:

Estos restos son exclusivos de los centros urbanos, contaminando el suelo y el aire; siendo focos de infección y muchas veces tóxicos.

4.1.7 Efectos Visuales:

Dentro de los contaminantes del ambiente también se encuentran los efectos visuales producidos por colores fuertes rótulos mal colocados y luces de discos.

4.1.8 Otros contaminantes:

El petróleo y sus derivados perjudican grandemente el suelo y muchas veces mares, alterando así los ecosistemas, ya que son contaminantes monóxido de carbono, (Co₂), dióxido de azufre (SO₂) plomo y otros.

Las consecuencias de la contaminación las sufre el organismo, provocando infecciones en el cerebro, en el ritmo cardíaco y respiratorio, en el metabolismo, en la digestión y en los retrasos del crecimiento.

4.2 DEFORESTACION

La deforestación o tala inmoderada es considerada también como otro de los principales problemas ecológicos que sufre Guatemala, y de más serias consecuencias para el medio ambiente, ya que de ésta desencadenan otros problemas como la erosión, la sedimentación y la contaminación de ríos y lagos.

"Se estima que entre 1960 y 1980 el área nacional cubierta con bosques primarios disminuyó aproximadamente de un 77 a un 42%. Entre 1980 y 1988 la deforestación destruyó 1.355,000 hectáreas adicionales, dejando con bosques primarios únicamente el 30% de la nación. Lo poco que queda se está perdiendo de manera acelerada. De continuarse, las tendencias actuales, desaparecerán rápidamente todos los bosques naturales con valor comercial de importancia."1.

"Una de las causas de la deforestación es la creciente población que demanda productos del bosque para muebles, construcciones, alimentación, medicinas y otros usos. Más de 7 millones de guatemaltecos dependen directamente de la leña para cocinar sus alimentos, lo que equivale a 13 millones de metros cúbicos de leña anualmente." 2.-

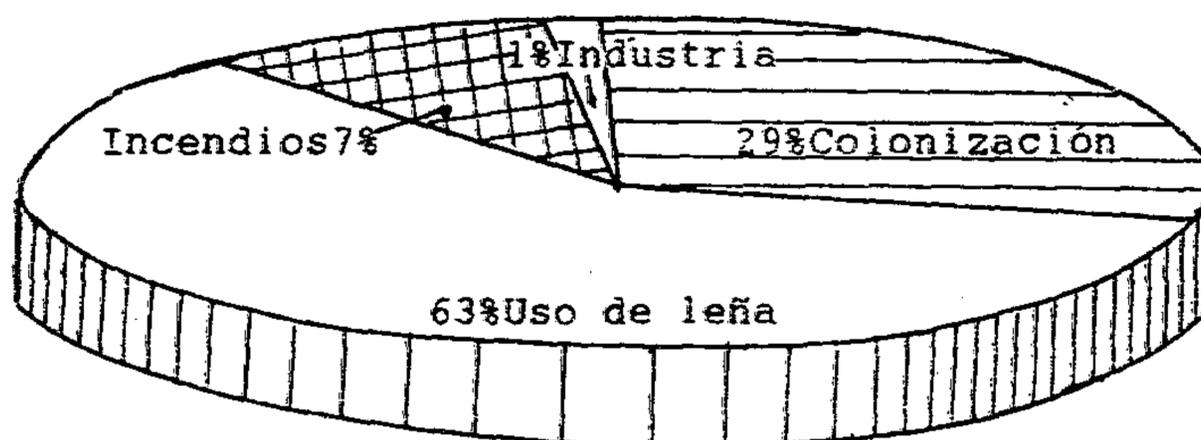
1. Diario Gráfico Suplemento Agrícola. 15/Dic./92.

2. Prensa Libre. Suplemento Ecología. 28/Ene./92.

3* Volumen de madera en pié en los bosques del país.

Destino	1982	1985	1990
Uso Industrial	234	1121	1145
Leña	13064	14232	14630
Incendios y Plagas	1350	1350	1080
Colonización	7800	5200	3467
Total:	22448	21903	20322

4. CAUSAS DE LA DEFORESTACION



3. URL/ICATA> perfil Ambiental de la Rep. de Guatemala
Tomo I. Guatemala. 1987

4. Prensa Libre. Suplemento Ecologia. 28/Ene/92.

4.3 Erosiones:

Las erosiones se dan por la pérdida de las partículas del suelo causadas por la acción del viento y el agua de lluvia. Esta se ve agravada por la deforestación y la falta de técnicas apropiadas de conservación de suelos; se ha estimado que en ciertas zonas del país se pierden anualmente unas 1,416.74 toneladas de tierra por kilómetro cuadrado, lo que equivaldría a 778 pirámides como el Templo IV de Tikal.

Las principales razones de lo anterior son:

Remoción de la cubierta forestal, prácticas inapropiadas de uso de la tierra, empleo de tecnología inapropiada ó mal uso de la tecnología en la agricultura, la susceptibilidad a la erosión propia de algunos suelos y la combinación de éstos factores. El 65% del territorio nacional se clasifica como de una susceptibilidad a la erosión de grande o alta, a muy grande.

Según algunos autores, la remoción de la capa fértil del suelo desde principios de siglo hasta la fecha, equivale a un 40 % de la capa productiva de la tierra.

En general la deforestación con su consecuente erosión presentan un proceso degradación y aridificación en un porcentaje estimado en la superficie del país de aproximadamente 40%.

Por lo general, los efectos de estos factores toman contornos severos en las áreas densamente pobladas y fuertemente cultivadas como sucede en el altiplano de Guatemala.-El arrastre de fuertes cantidades de sólidos por ríos de corto recorrido que tienen

fuerte pendiente, como sucede en la zona de costa sur, produce el azolvamiento de los ríos, al llegar a la costa, lo que a menudo es causa de fuertes inundaciones en las tierras bajas.

Hay que tener presente que la erosión es principal causa de pérdida de capacidad de los suelos.

4.4 Pérdida de Ecosistemas:

Se reconoce a un ecosistema como la sumatoria de los organismos bióticos y abióticos intercambiando en tiempo y espacio determinado.

Hoy en día, ya no se discute de la conservación de los recursos naturales biológicos y de los elementos del medio del cual dependen, es fundamental para el desarrollo sostenible.

Por otro lado, es un hecho conocido los cambios de orientación que ha sufrido nuestros países en cuanto a su desarrollo agrícola para satisfacer necesidades de mercado externo, muchas de las cuáles podrían ser satisfechos en los países mismos pero que, sin embargo prefieren utilizar los recursos de otras naciones, para no comprometer los propios como ha pasado con las maderas finas.-En reunión (febrero de 1988) de la Unión Internacional para la Conservación de la naturaleza y de recursos naturales (UICN) celebrada en Costa Rica, se acusó que muchos países del tercer mundo hacen frente a su creciente deuda externa, explotando anárquicamente sus recursos naturales, ya que es la única alternativa que se les ha quedado para poder entender el servicio de esa deuda.

Por otro lado, los países acreedores han estado suminis-

trando fondos a cuenta de la deuda para ayudar a la conservación y recuperación de los recursos naturales.- Otro ejemplo de la pérdida de ecosistemas es la pérdida de conservación de bosques tropicales para su expansión en ganadería y el cultivo de algodón.- En el caso de Guatemala ya se ha señalado que ha perdido el ecosistema perteneciente a la zona muy húmeda cálida de la vertiente sur y que está en vías de perderse las asociaciones de manglar que son bastante frágiles.- Estudios indican (Morales Calderón) que en 1965 el área del mangle en el litoral del Pacífico era de 234 Km² y que trece años más tarde se había reducido en un 21% para alcanzar 161 Km².-Es-to significa una pérdida apreciable ya que el manglar cumple una valiosa función, como es la de preservar la vida silvestre y , especialmente, la acuática, se ha señalado como principales factores el corte de leña, construcción de vivienda rural, establecimiento de salineras, aplicación de áreas de cultivos, y extracción de corteza, y extracción de varas y estacas para tapescos.- Buena parte de éstos factores están asociados con la presión demográfica, así como el hecho de que no existe un programa de conservación real, que proteja, al menos, una porción significativa de cada ecosistema condenado a desaparecer.

5. ASPECTOS LEGALES QUE PROTEGEN LA NATURALEZA Y EL MEDIO AMBIENTE.

En toda sociedad, la legislación es un principio muy fundamental que rige la conducta de los seres humanos.

En el caso específico de la ecología guatemalteca, cuenta

con diversas normas que la protegen tomando en cuenta que es un patrimonio universal.-Dentro de estas normas están: a) La Constitución política de la República de Guatemala. b) Ley de Protección y mejoramiento del Medio Ambiente. c) Ley de áreas protegidas.d) Ley Forestal.

a) La Constitución Política de la República de Guatemala:

Siendo ésta la máxima Ley de los guatemaltecos, en su sección séptima, artículo 97 se refiere al medio ambiente y equilibrio ecológico, el cual dice así: El Estado y las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a proporcionar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del Medio Ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.- Se dictarán las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la Fauna, de la Flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

El mencionado artículo es de suma importancia ya que destaca la labor que deben realizar las diferentes instituciones en pro de la conservación y desarrollo de la naturaleza y el Medio Ambiente, con fines de mejorar la calidad de vida de los guatemaltecos.-Asimismo dicha constitución faculta al Organismo legislativo para que dicte las normas necesarias y se evite el deterioro de los Recursos Naturales renovables y no renovables.

El artículo 119 Inciso C de la misma Constitución obliga al Estado de Guatemala a: adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos

naturales en forma eficiente.

Este otro artículo también es importante ya que obliga al Estado a través de sus instituciones a tomar medidas pertinentes para que los recursos se utilicen racional y sosteniblemente.

B) Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente:

Nace con el decreto Legislativo No. 68-86, diciendo en su artículo 2: "La aplicación de esta ley y sus reglamentos compete al Organismo Ejecutivo por medio de la Comisión Nacional del medio Ambiente, cuya creación, organización, funciones y atribuciones, establece la presente ley".

Algunos de los objetivos de esta ley son:

- La protección, conservación y mejoramiento de los Recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos y la restauración del medio ambiente en general.
- La prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos y excepcionalmente, la prohibición en casos que afectan la calidad de vida y el bien común calificados así: previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes;
- Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales hacia la formación de los recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.

Esta ley también es importante ya que en su contenido global

resaltan reglas que regulan y controlan el manejo de la ecología y el medio ambiente en general, así como sanciones en caso de infringir las mismas.

c) Ley de Areas Protegidas:

Esta ley nace por mandato de la Constitución Política de la República de Guatemala, en la que en su artículo 64: Patrimonio natural dice: Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales los cuales son inalienables. Una Ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

La Ley de áreas protegidas Decreto Ley 4-89, tiene entre sus objetivos:

- Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para beneficio de todos los guatemaltecos.
- Lograr la conservación de la diversidad genética de flora y fauna silvestre del País.
- Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.
- Defender y preservar el patrimonio natural de la nación.
- Establecer las areas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.

La Ley de areas protegidas en su generalidad encierra importancia de proteger y conservar las áreas naturales, así como

diferentes especies animales y vegetales que por su función ecológica son patrimonio nacional; evitando así la destrucción de las mismas.

d) Ley Forestal:

Decreto No. 70-89, es otra ley importante que en su artículo primero dice: "Esta ley tiene por objeto esencial velar por la protección, conservación, incremento y administración de los recursos forestales del país, conforme a los principios de uso racional y sostenido de los recursos renovables, así como el fomento de bosques artificiales."

Dicha ley en su contenido determina la regulación y el manejo adecuado de la silvicultura nacional.

Aspecto importante de hacer mención es que, todas las leyes y reglamentos que velan por la conservación de la ecología y el medio ambiente en general, no van a ser efectivas por sí solas, se necesita que la población cambie de repercusiones que tendrá un futuro no lejano, situación en la que la Educación juega un papel importante.

6. CRECIMIENTO DEMOGRAFICO.

El crecimiento acelerado de la población es otro factor que indiscutiblemente ha contribuido al deterioro del ambiente en general; crecimiento mismo que no ha permitido abarcar a la totalidad de la población en el aspecto educativo.

Un apunte de la Asociación pro-Bienestar de la familia (APROFAM) dice: "La población de Guatemala está creciendo a una tasa mayor que la que corresponde al promedio de la población mundial,

e incluso, que a la de países en desarrollo". La misma institución afirma que en los primeros cinco años de la década de 1980, nació un promedio de 309 mil niños anuales y murió un promedio de 74 mil personas, lo que significa que el crecimiento anual promedio fué de 235 mil personas, o sea un poco menos de un cuarto de millón, lo que indica que la población guatemalteca aumenta cerca de un millón de habitantes cada cuatro años.

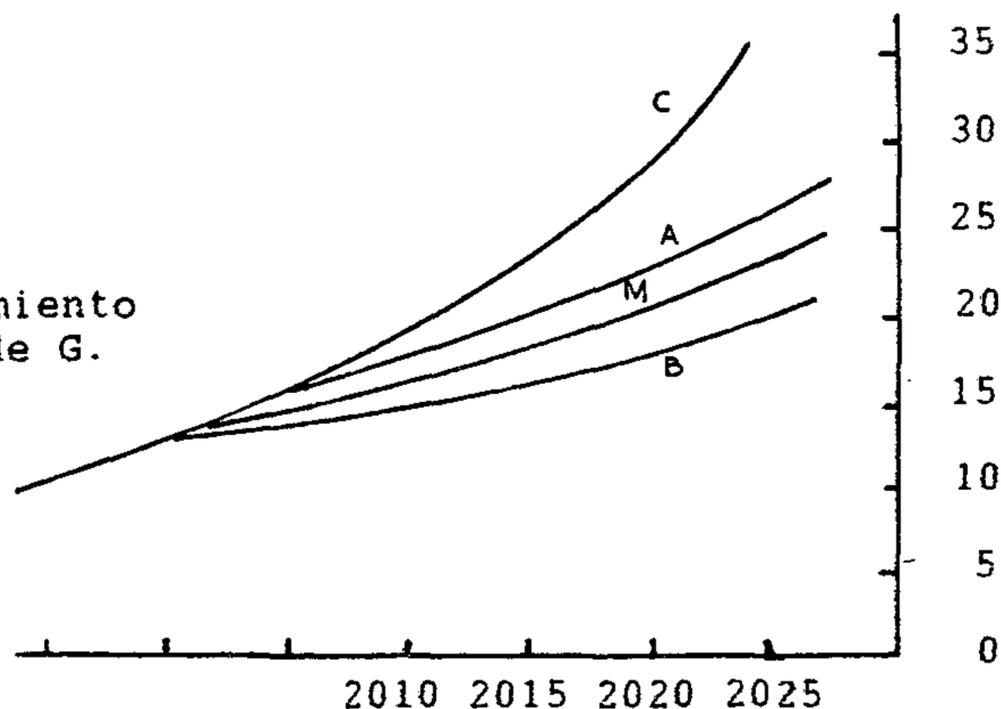
Otro dato brindado por el asesor forestal de A.I.D. Edgar Pineda, señala que "la población de Guatemala se estima en 10 millones de habitantes con una tasa de crecimiento del 2.9% anual, situación que significa duplicar la población cada 22 años, lo que hace aumentar la demanda de alimentos y por lo tanto la presión sobre las tierras agrícolas y forestales."

Por otro lado el Ing. Jorge Arias de Blois, en el folleto Seguridad Alimentaria, Publicación de APROFAM, indica: "la posible escasez de alimentos que se pregonizaba no ha adquirido una gravedad extrema, pero sí ha afectado regiones, países y aún grandes extensiones continentales." Continúa diciendo que "nuestros países no han escapado a la acción de varios de los factores que afectan la producción agrícola, entre ellos, baja de rendimientos por deterioro de la tierra (erosión, sobrecultivo, pastoreo, etc.) la dificultad de obtener insumos a precio adecuado, aumento del costo de energía, exceso de población en diversas regiones, la explotación de tierras sin una base tecnológica adecuada, etc.

Proyecciones de población según cuatro hipótesis sobre la fecundidad en Guatemala 1980-2025.

Proyección
c: constante
A: alta
M: Media
B: Baja

Fuente: El crecimiento de la población de G. APROFAM.1987.



Con lo dicho anteriormente, es fácil apreciar que en nuestro medio debido al crecimiento de la población, y a la demanda de alimentos, los agricultores han avanzado la frontera agrícola buscando montañas y lugares sin vocación para cultivar, situación que también se ha dado debido al desgaste que ha sufrido las tradicionales tierras, por lo que se han perdido valiosos ecosistemas, lo que ha dado fuertes impactos en la ecología en general.

Para Baja Verapaz, ASIES en su fascículo 10 de 1991 hace una relación del crecimiento, en 1981 la tasa era de 2.6 anual nueve años más tarde sube a 2,7; nivel que actualmente se mantiene. Aunque el promedio nacional está alrededor del 3% según APROFAM; porcentajes anuales que se consideran elevados.

Con esos pocos datos es fácil deducir que a mayor población, mayor consumo y mayor basura, y consecuentemente mayor

contaminación y enfermedades.

Erick de Mull en la publicación Población y Medio Ambiente dice: "un crecimiento más lento y una distribución más equilibrada de la población ayudaría a aliviar las presiones que pesan sobre las tierras de cultivo, las fuentes de energía, las vitales cuencas hidrográficas y las zonas forestales."

Es más, si ese crecimiento del que se habla fuera más lento, ayudaría a resolver otras demandas como; Agua potable servicios de saneamiento, alimentos, vivienda, educación, etc.

En el medio guatemalteco, lastimosamente el nivel cultural, especialmente en el área rural no ha contribuido a mejorar la reducción poblacional, lo que hace que avance rápidamente: por lo que en países como el nuestro es necesario formular políticas de control y contribuir a un mejor sistema de vida.

7. PROGRAMAS DE ESTUDIO.

Al efectuar una revisión a las actuales guías de estudio en el nivel preprimario, primario y medio, para conocer la manera en que se propone impartir educación ambiental en el sector formal, se deduce lo siguiente:

Nivel Pre-Primario:

Existen cuatro contextos, dentro de ellos uno titulado "Mi comunidad" en el que existen contenidos integradores sobre ambiente natural los cuales servirán para desarrollar procesos cognoscitivos, afectivos y dinámicos.

Dentro de algunos contenidos integradores de este contexto están:

- Qué arboles, plantas, animales hay en mi comunidad? como son?
- Como utilizamos los árboles, plantas y animales que hay en mi comunidad?
- Cómo cuidamos los árboles, plantas y animales que hay en mi comunidad?
- Para que sirve el agua?
- Por qué se debe cuidar el agua? etc.

Dentro de ese contexto no contiene objetivos instrumentales que tengan relación con los contenidos integradores.

Nivel Primario:

Primer Grado:

En el primer Grado del ciclo de Educación Fundamental CEF, las guías curriculares cuentan con cuatro contextos en el contexto titulado "Mi comunidad" también existen contenidos integradores, algunos de ellos son:

- Qué arboles, plantas y animales hay en mi comunidad? Cuáles son útiles, cuantos son dañinos, cuáles son peligrosos?
- Que plantas medicinales hay en mi comunidad?
- Hay algunos animales o plantas en peligro de desaparecer en mi comunidad? Cuáles, porqué, cuántos?
- Cómo podemos mantener el aire limpio de nuestra comunidad?
- Por qué debo cuidar el agua?.etc.

Segundo grado:

En segundo grado existen seis contextos dentro de ellos continúa el contexto "Mi comunidad", algunos de sus contenidos integradores son:

-Que fauna y flora hay en mi comunidad, como se relaciona con el hombre, como protegerla?

-Por qué es importante preservar la existencia de las especies de animales y vegetales de mi comunidad?

-Qué recursos hay en mi comunidad? como usarlos racionalmente?

-Cuáles son los principales contaminantes del agua, del aire y del suelo en mi comunidad? Que podemos hacer para evitar la contaminación?

-Cuáles son los principales problemas ambientales de mi comunidad: (deforestación, erosión, uso de quimicos, contaminación del agua) como se puede resolver?

Tercer grado:

El contexto "Mi comunidad" cuenta con contenidos integradores, entre los cuáles están:

-Cuáles son los principales lugares de mi comunidad?dónde quedan? como mantenerlos limpios y bellos?

-Qué atribuciones y miembros de mi comunidad deben velar por la conservación del ambiente?

-Qué se ha hecho para preservar los recursos naturales de mi comunidad? qué acciones futuras se necesitan? qué puedo hacer yo para contribuir a la conservación e incremento de los recursos?

Cuarto Grado:

En las nuevas guías del ciclo de Educación complementaria - CEC- se encuentran cinco áreas así:Area de lenguaje, área de matemáticas, área de ciencias sociales, área de ciencias naturales, área de expresión dinámico-creativa.

Teniendo clasificadas cada área sus objetivos generales y objetivos instrumentales.

Entre algunos de los objetivos instrumentales están:

- Exponer el origen de los recursos naturales y el uso racional que debe hacerse de los mismos.
- Establecer la diferencia entre los recursos renovables y no renovables.
- Identificar los principales contaminantes del aire, agua y suelo y sus efectos sobre los seres vivos.

Quinto Grado:

Esta guía también se describe con lineamiento del grado anterior.-Dentro de los objetivos instrumentales con relación al ambiente están:

- Determinar los desequilibrios ambientales que pueden conducir a la extinción de una especie.
- Identificar medidas para preservar la flora y fauna de una comunidad.
- Aplicar medidas de prevención y control para evitar la contaminación del aire, agua y suelo.

Sexto Grado:

Sexto grado posee una estructura similar a la del grado anterior, dentro de los objetivos instrumentales con relación al ambiente están:

- Concluir, de acuerdo a las observaciones directas en el ambiente, que el ecosistema está constituido por seres vivos y componentes inertes, los cuáles están íntimamente relacionados.

-Establecer causas, efectos y soluciones mediatas e inmediatas de la erosión y contaminación del medio.

-Generalizar que al equilibrio dinámico del ecosistema contribuyen todos sus componentes, refiriéndose al rol ecológico general de vegetales animales y componentes inertes.

-Promover campañas y acciones tendientes a proteger y mejorar el medio ambiente manteniendo el equilibrio del sistema.

Con los apuntes realizados, se aprecia que el nivel pre-primario y primario del SIMAC tiene contemplado aspectos generales sobre educación ambiental. Pero es de suma importancia la creación de suficiente material bibliográfico ecológico para que el mismo docente con su propia creatividad desarrolle en el educando un cambio de conducta prometedor en favor de la naturaleza y su conservación.

El sistema Nacional de Mejoramiento y Adecuación Curricular -SIMAC- en coordinación con la Asociación de Investigación y Estudios Sociales -ASIES-, ha elaborado un folleto -llamado "material de apoyo técnico de educación ambiental", en el que se tocan contenidos sobre: El ecosistema, la cadena de alimentos, la energía, los ciclos, el hábitat, y problemas ambientales; el cuál sirve de guía al docente, aunque existan algunos más de tipo didáctico, es necesaria su promoción.

En lo que respecta a las guías programáticas del ciclo de Educación Básica del nivel medio, la educación ambiental está contenida en el curso de ciencias naturales.

En primer grado de ése nivel se encuentra la quinta unidad

En primer grado de ése nivel se encuentra la quinta unidad titulada "Los organismos y el medio ambiente", que posee importantes contenidos enmarcados sobre la conservación del ambiente y la ecología.

En segundo primaria la unidad contiene:

- La fauna y flora guatemalteca. Importancia de su conservación.
- Instituciones que velan por su conservación.

En tercer grado la tercera unidad se titula "Conservación del ambiente", conteniendo aspectos como:

- Principales problemas ambientales (deforestación, erosión, uso de agroquímicos y contaminación).
- Recursos naturales amenazados por la acción del hombre.
- Conocimiento y análisis de las leyes de protección del ambiente.
- Instituciones que velan por la conservación del ambiente.

Está contemplada pues, tanto en los niveles pre-primario, primario como medio la educación ambiental, a la que indudablemente el docente tendrá que incorporar los ingredientes motivadores, para que se despierte mayor interés y sobre todo se forme una conciencia real.

III. MARCO METODOLOGICO.

A. Objetivos:

A través del estudio establecer los conocimientos que poseen los docentes en el campo de la Educación Ambiental, así como la importancia y aplicación que dan a los mismos con los alumnos.

1. Identificar los conocimientos que poseen los docentes sobre la Educación Ambiental.
2. Detectar la preparación ambiental de los docentes y las instituciones que han brindado asesoría.
3. Establecer la importancia sobre el uso de la Guía Curricular y la aplicación de los conocimientos ambientales.
4. Detectar la metodología que emplean los docentes en la impartición de la Educación Ambiental.
5. Identificar los problemas ambientales que más se dan en el departamento de Baja Verapaz.
6. Averiguar sobre los posibles beneficios y logros que se tengan si la escuela proporciona conocimientos sobre los problemas ambientales.

B. Variable

Nivel de conocimiento de los docentes sobre Educación ambiental y la importancia que dan a la aplicación de contenidos ambientales.

B.1. Definición conceptual:

1. Conocimiento que poseen los docentes sobre Educación Ambiental.
2. Preparación ambiental e instituciones que han brindado ase-

soría.

3. Importancia sobre el uso de la guía curricular y aplicación de conocimientos ambientales.

4. Metodología empleada por los docentes en la Educación Ambiental.

5. Problemas ambientales que se dan en el departamento

6. Beneficio de la comunicación si la escuela proporciona conocimientos sobre los problemas ambientales.

B.2. Definición operacional de la variable:

1. Los docentes señalan los conocimientos mínimos que poseen sobre educación ambiental.

2. Los docentes responden sobre la preparación ambiental recibida y las instituciones que han brindado asesoría.

3. Responden sobre la importancia del uso de la Guía Curricular y aplicación de conocimientos.

4. Describe sobre metodología que emplean en la Educación Ambiental.

5. Responden con relación a los problemas ambientales que más aquejan al departamento.

6. Responden sobre los beneficios y logros que se tienen si la escuela da conocimientos sobre los problemas ambientales.

C. Los Sujetos:

Población:

La población en la que se realizará la investigación está compuesta por 60 docentes, 5 directores, un supervisor y 1979 alumnos, todos del

nivel primario urbano oficial del municipio de Salamá, del departamento de Baja Verapaz.

Muestra:

La muestra se establecerá con la técnica de la encuesta al azar de 30 docentes que es igual al 50% de la población; 4 directores que es igual al 90% de la población; 1 Supervisor que es igual al 100% y 396 alumnos que es igual al 20% respectivamente.

De esa manera se constituyen porcentajes que representan del 20% a más de la población educativa, lo cual es una muestra significativa.

D. Diseño de recopilación de la información:

Para efectos de este estudio se utilizará un modelo de investigación descriptivo, de observación; utilizando técnicas como la encuesta y entrevistas informales, así como procedimientos para la adquisición de una información inmediata.

E. Instrumentos:

En el desarrollo de esta investigación se utilizará como instrumento específico la encuesta escrita, dirigida a: docentes, directores, supervisores, y alumnos del nivel primario urbano oficial del municipio de Salamá Baja Verapaz. La encuesta para docentes se integra de trece items, diez de ellas con respuestas cerradas, dos son respuestas mixtas y una es respuesta abierta.

La encuesta dirigida a directores y Supervisores cuenta con trece items, ocho de ellas tienen respuesta cerrada, tres respuesta mixta y una abierta.

La encuesta para alumnos se integra de cinco items, 4 respuestas cerradas y una respuesta abierta.

F. Análisis Estadístico:

Este análisis se llevará a cabo en forma descriptiva presentando para ellos tablas y gráficas que muestren las relaciones.

RESUMEN DEL DISEÑO METODOLOGICO

Objetivos Establecer los conocimientos de los docentes en materia ambiental así como la importancia y aplicación que dan a la misma.	Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Procedimientos Instrumentos
1. Identificar los conocimientos que poseen los docentes sobre la Educación Ambiental.	Nivel de conocimiento de los docentes sobre E-A y la importancia que dan a la aplicación de contenidos ambientales.	Conocimiento que poseen los docentes sobre Educación Ambiental	A través de los instrumentos los docentes señalan los conocimientos mínimos que poseen sobre E-A.	Los diferentes elementos participantes subrayan y describen con relación a las diferentes interrogantes planteadas en los instrumentos
2. Detectar la preparación ambiental de los docentes y las instituciones que han brindado asesoría.		Preparación Ambiental é Instituciones que han brindado asesoría	Los docentes responden sobre la preparación ambiental recibida y las instituciones que han dado asesoría.	
3. Establecer importancia sobre el uso de la Guia Curricular y la aplicación de los conocimientos ambientales.		Importancia sobre el uso de la Guia Curricular y la aplicación de conocimientos ambientales.	Responden sobre la importancia del uso de la Guia Curricular y la aplicación de conocimientos.	
4. Detectar la metodología que emplean los docentes en la impartición de E-A.		Metodología empleada por los docentes en la E-A.	El docente describe la metodología que emplea en la E-A.	
5. Identificar los problemas que más se dan en el departamento de B.V.		Problemas ambientales que se dan en el departamento.	Responden con relación a los problemas ambientales que más aquejan al departamento.	
6. Averiguar sobre los posibles beneficios y logros que se tengan si la escuela proporciona conocimientos sobre el problema.		Beneficio de la comunicación si la escuela proporciona conocimiento sobre el problema.	Los docentes responden sobre los beneficios y logros que se tengan si la escuela dá conocimientos sobre el problema.	

1, 2, 3.

IV. MARCO OPERATIVO.

A. Recopilación y Procesamiento de los datos:

La recopilación de datos se hizo cuando se pasó la encuesta a docentes, directores, supervisor y alumnos. El procesamiento se llevó a cabo mediante la tabulación, la cuál fué realizada por el autor del presente trabajo.

B. Para la realización de este trabajo se ha requerido de los siguientes recursos:

B.1 Humanos:

Docentes, directores y alumnos de las escuelas establecidas y el supervisor del área.

El autor del trabajo, profesor Otto René Escobar G. y la asesora del mismo Licda. Martha Josefina Cazali.

B.2 Materiales:

Máquina de Escribir, documentación bibliográfica, mimeógrafo, tinta, estencil y otros materiales de impresión.

V. PRESENTACION DE RESULTADOS.

Los datos que a continuación se presentan en cuadros y gráficas, facilitan el análisis de su comprensión. Hay estudios dirigidos a:

- a) Docentes
- b) Directores
- c) Supervisor y
- d) Alumnos.

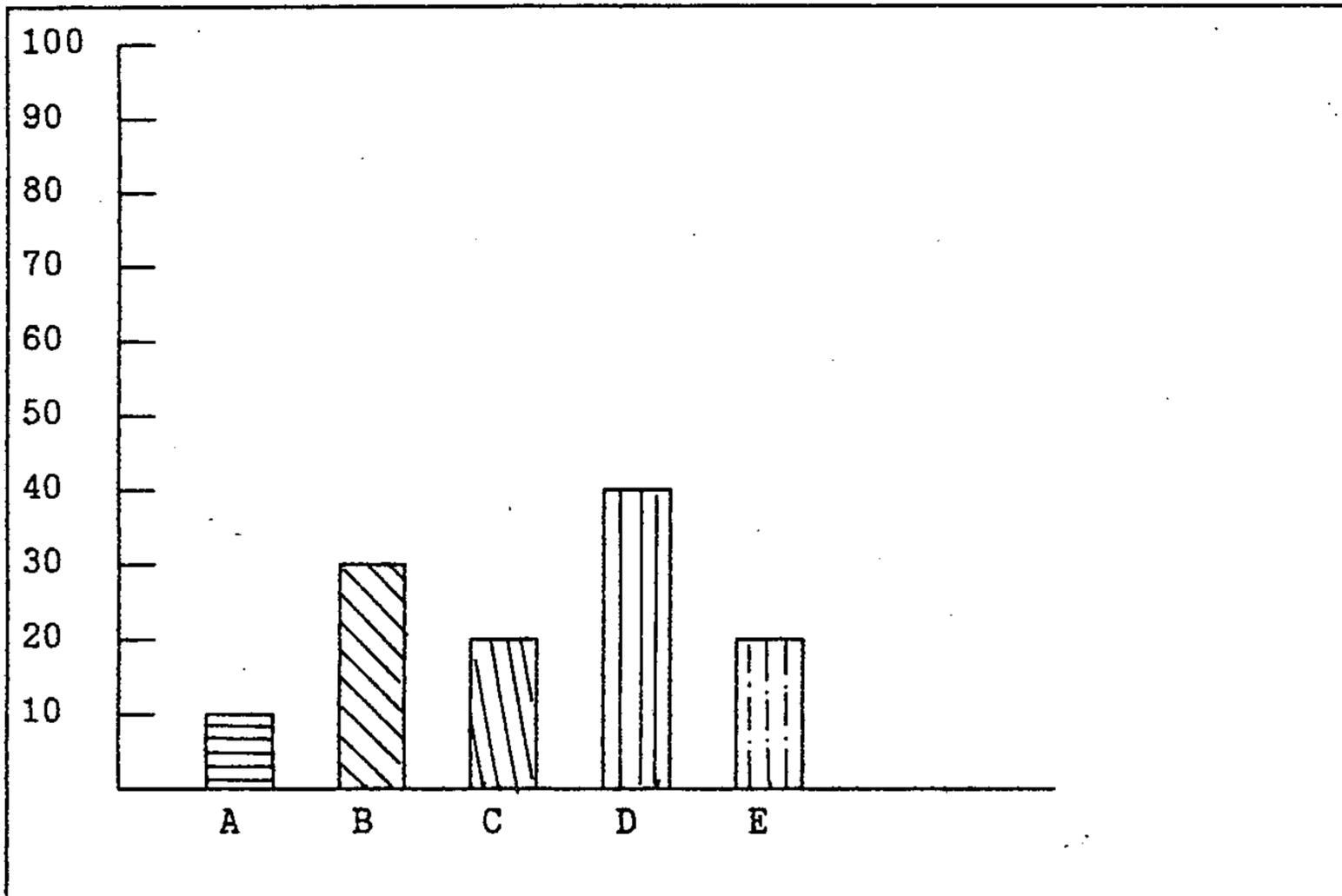
RESPUESTA DE LOS DOCENTES

Pregunta No. 1

Conceptos ambientales sobre los que conoce muy bien?

Ambiente, abiótico, biótico, biósfera, bosque, contaminación, conservación, clima, cuenca, deforestación, desierto, depredación, ecología, ecosistema, educación ambiental, fauna, flora, medio ambiente, zona de vida, todos, ninguno de todos.

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	1 a 5	2	7%
B	6 a 10	8	27%
C	11 a 15	4	13%
D	todos	12	40%
E	blanco	4	13%
totales		30	100%



Interpretación:

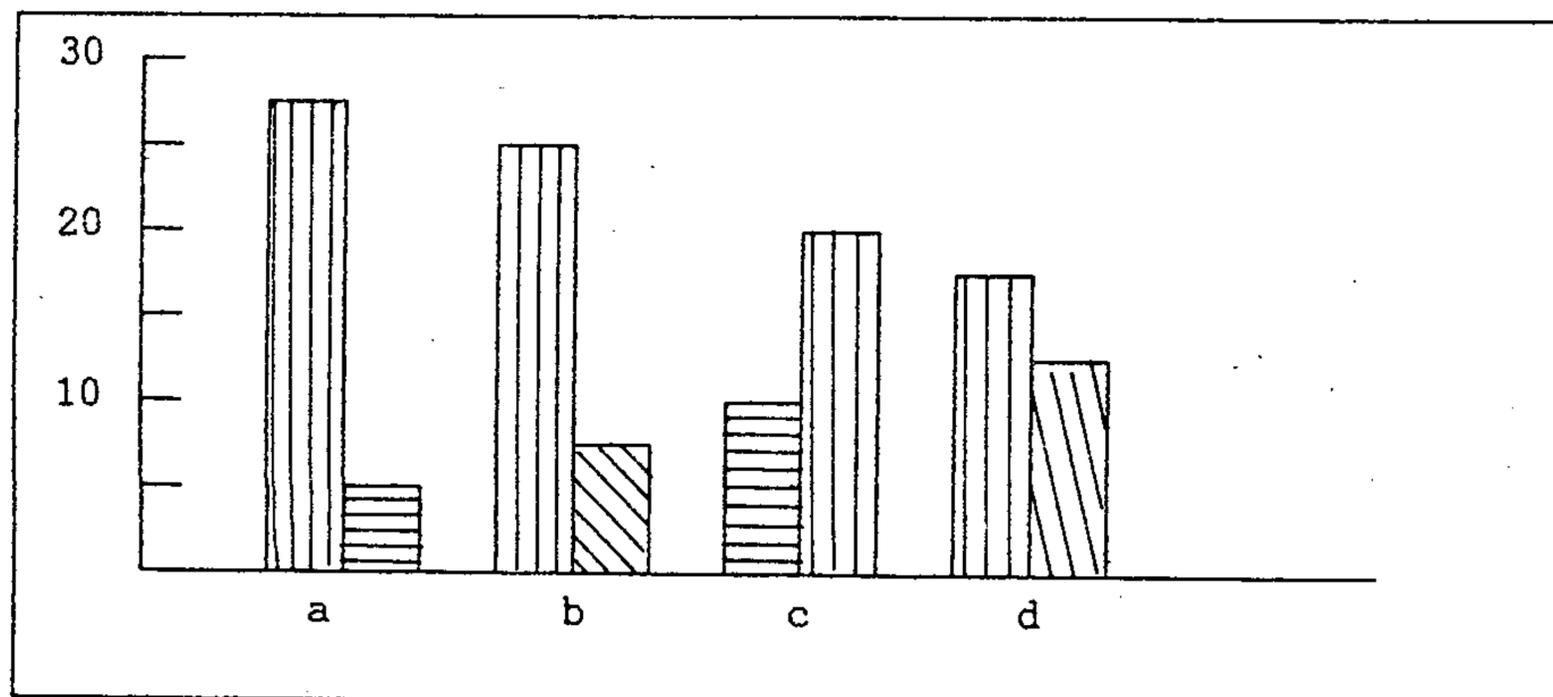
El 7% de los encuestados responde que conoce entre uno y cinco conceptos ambientales, el 27% responde que conoce entre seis y diez conceptos, el 13% manifiesta que conoce entre once y quince conceptos, el 40% responde conocer todos los conceptos y el 13% no respondió.

Pregunta No. 2

Lo correcto en los siguientes conceptos es ?

- a) Ecología: - Ciencia que relaciona a los seres vivos con lo inerte.
 - Ciencia que relaciona a los seres vivos con su ambiente.
- b) Ambiente: - Es la suma de factores externos que rodea a los seres vivos e influyen en ellos.
 - Es la suma de factores que influyen sobre el hombre y que se deriván de la relaciones sociales.
- c) Contaminación:
 - Son cambios negativos en un ecosistema producto de sustancias nocivas.
 - Son cambios negativos en un ecosistema producidos por el hombre.
- d) deforestar:
 - Es la acción de eliminar árboles en determinada extención.
 - Es la acción de eliminar árboles en un ecosistema.

	concepto	correctas	incorrectas	total
a)	Ecología	27	3	30
b)	Ambiente	24	6	30
c)	contaminación	9	21	30
d)	Deforestación	20	10	30
	total	80	40	120
	%	67%	33%	100%



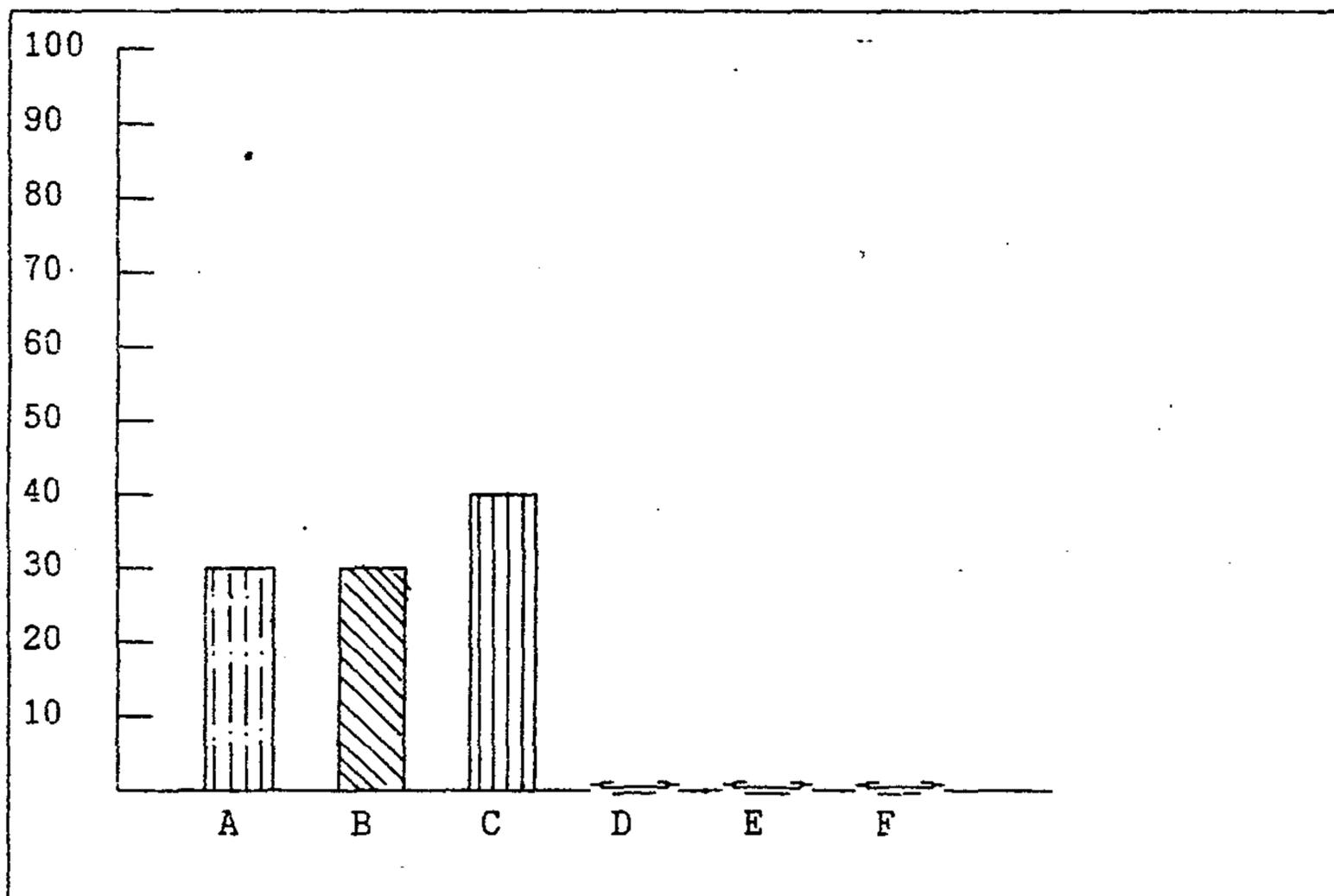
Interpretación:

De los encuestados, el 67% responde correctamente, mientras que el 33% responde incorrectamente, lo que demuestra que el nivel cualitativo del docente es aceptable.

Pregunta No. 3

Area sobre la que necesita conocimientos ambientales?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Recursos Naturales	9	30%
B	Contaminación	9	30%
C	Técnicas sobre Educ. Ambiental	12	40%
D	Legislación Ambiental	0	0%
E	Todas	0	0%
F	otras	0	0%
totales		30	100%



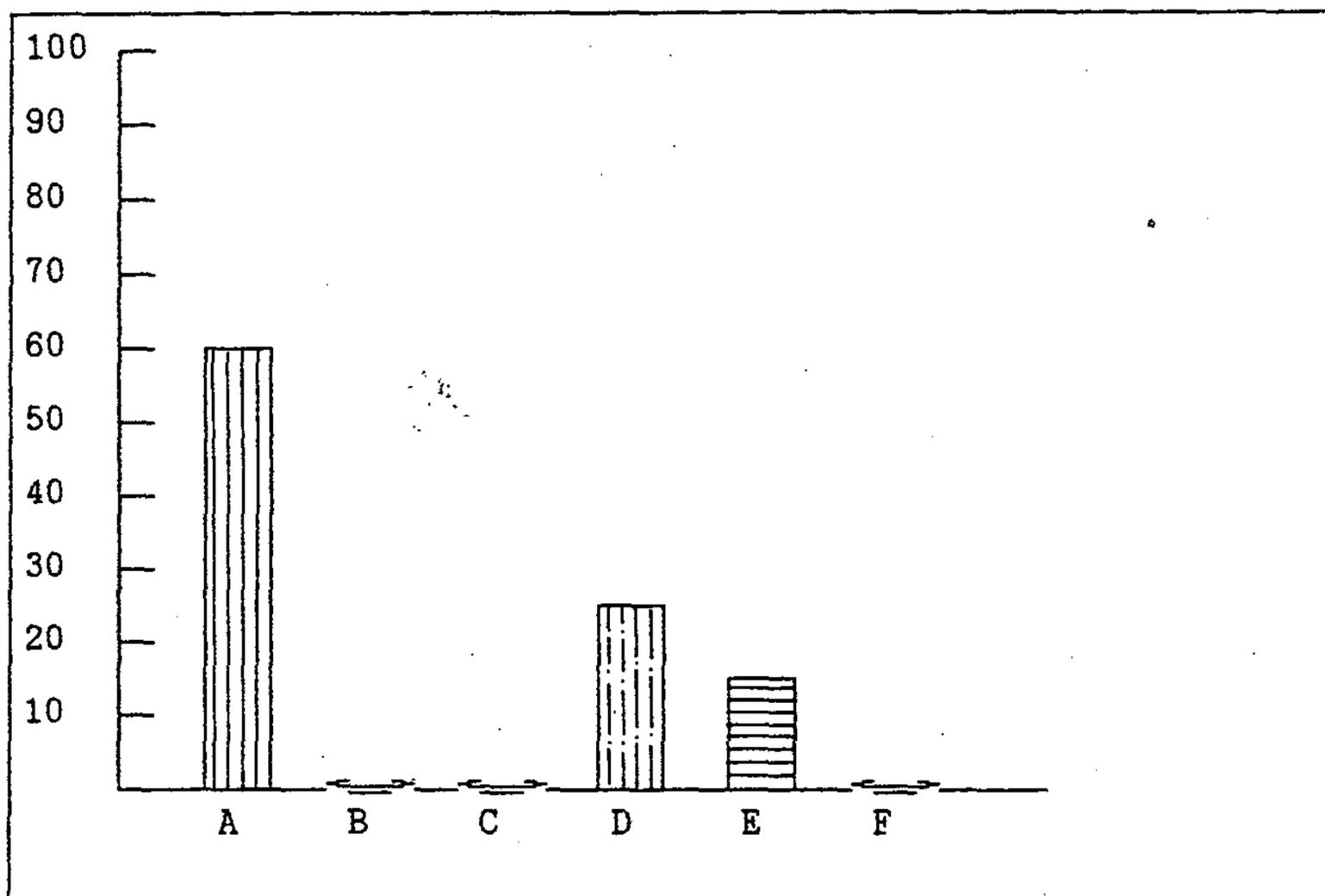
Interpretación:

El 30% de los encuestados responde que necesita conocimientos ambientales sobre recursos naturales, el 30% necesita conocimientos sobre la contaminación y el 40% manifiesta que necesita conocimientos sobre técnicas sobre educación ambiental.

Pregunta No. 4

medio que prefiere el docente para su capacitación ambiental ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Seminario Taller	18	60%
B	Disertación	0	0%
C	Foro	0	0%
D	Material Bibliográfico	8	27%
E	Todas	4	13%
F	otras	0	0%
totales		30	100%



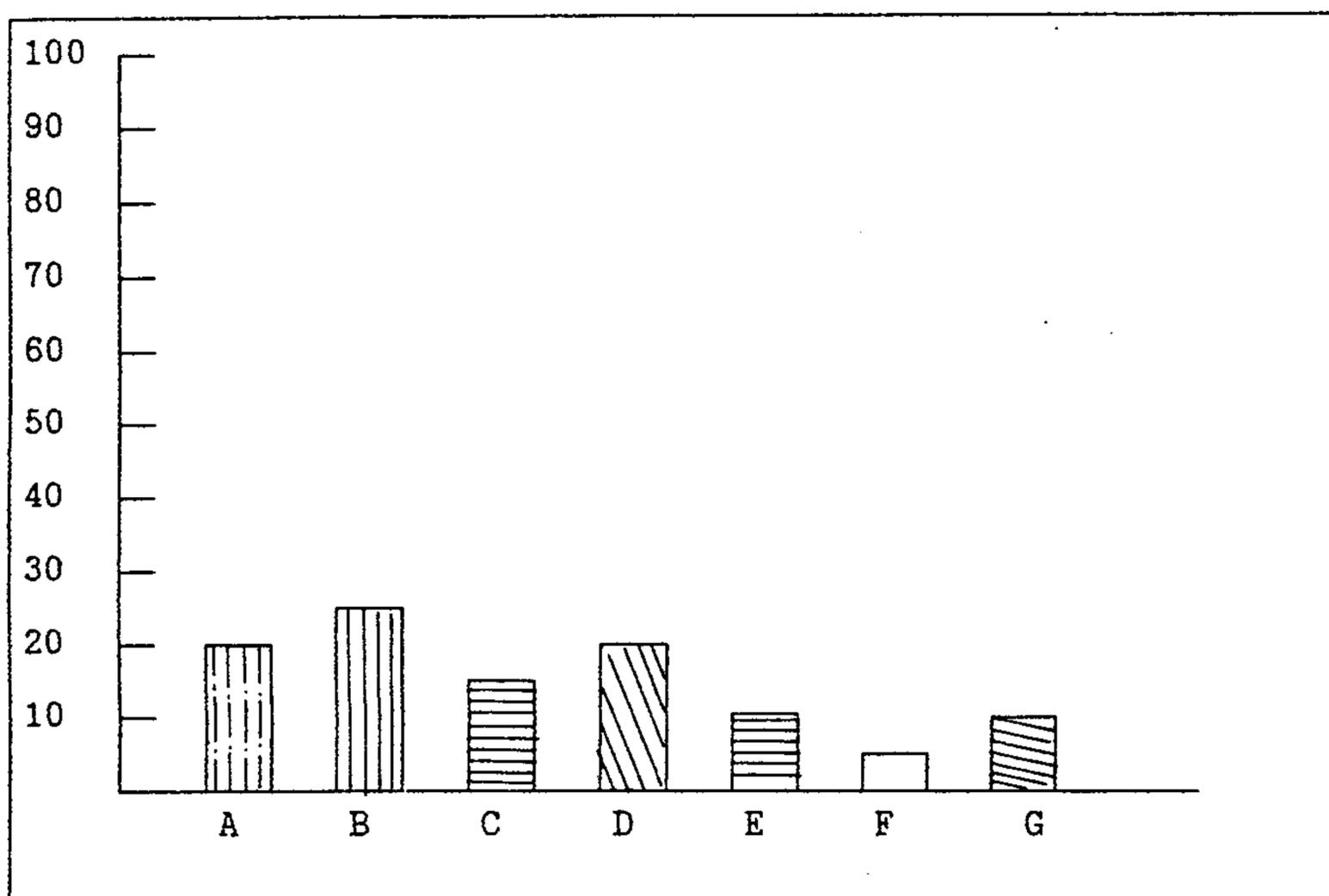
Interpretación:

De los encuestados el 60% responde que el medio que prefiere para su capacitación ambiental, es el seminario taller, el 27% responde que prefiere capacitación a través de material bibliográfico y el 13% responde que prefiere todos los medios planteados para su capacitación ambiental.

Pregunta No. 5

Número de oportunidades que ha participado en cursos de capacitación ambiental ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Seminario Taller	6	20%
B	Disertación	7	23%
C	Foro	5	17%
D	Material Bibliográfico	6	20%
E	Todas	3	10%
F	otras	1	3%
G	más	2	7%
totales		30	100%



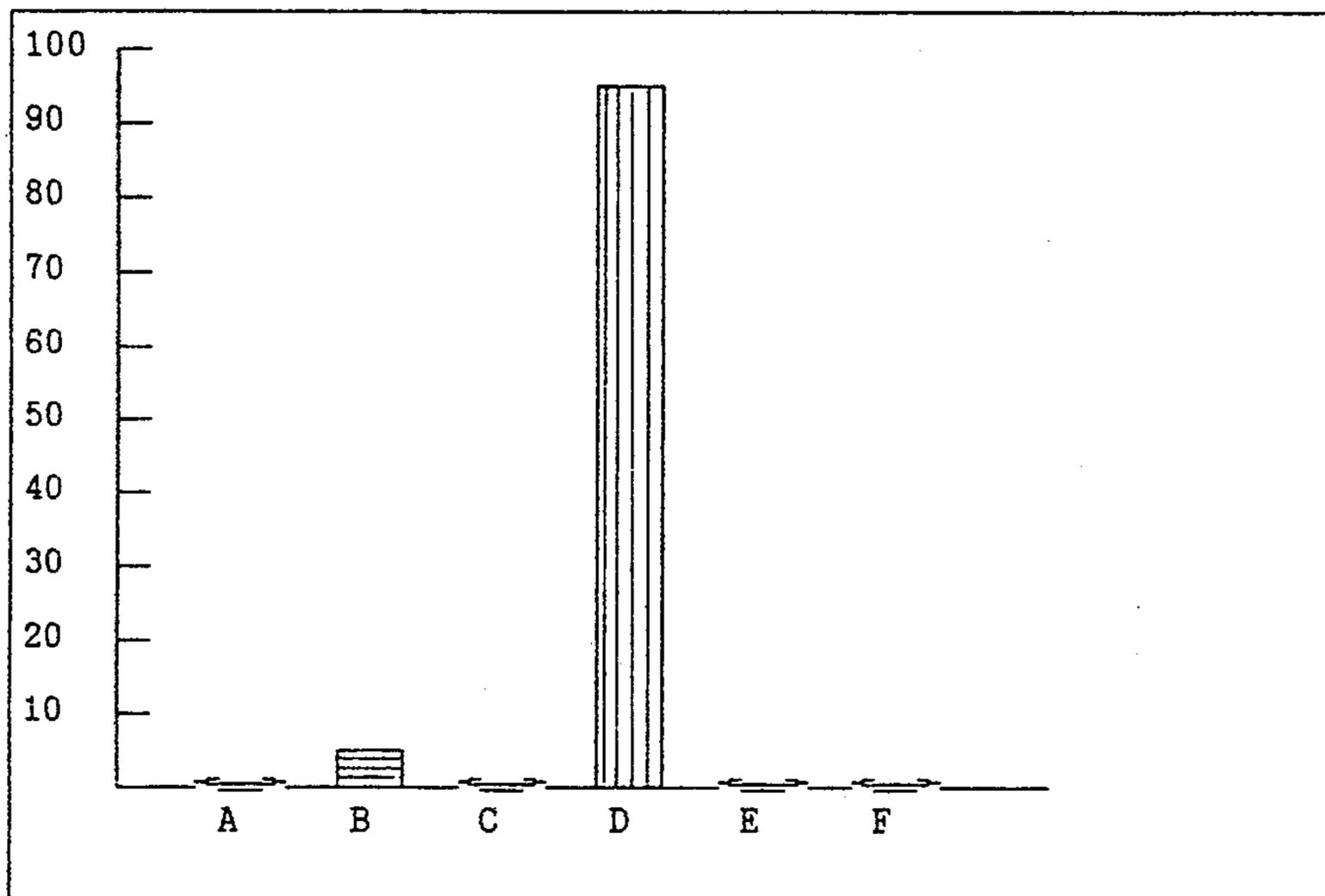
Interpretación:

El 20% de los encuestados responde que no ha participado en cursos de capacitación ambiental, el 23% responde que ha participado una vez, el 17% responde que ha participado dos veces, el 20% responde que ha participado tres veces, el 10% responde que ha participado cuatro veces, el 3% ha participado cinco veces y el 7% responde haber participado más de cinco veces.

Pregunta No. 6

Institución que más ha brindado Educación Ambiental a los docentes en el municipio ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	MINEDUC	0	0%
B	DEFENSORES DE LA NATURALEZA	2	7%
C	G T Z	0	0%
D	FUNDEMABV	28	93%
E	ALTERTEC	0	0%
F	Todas	0	0%
totales		30	100%



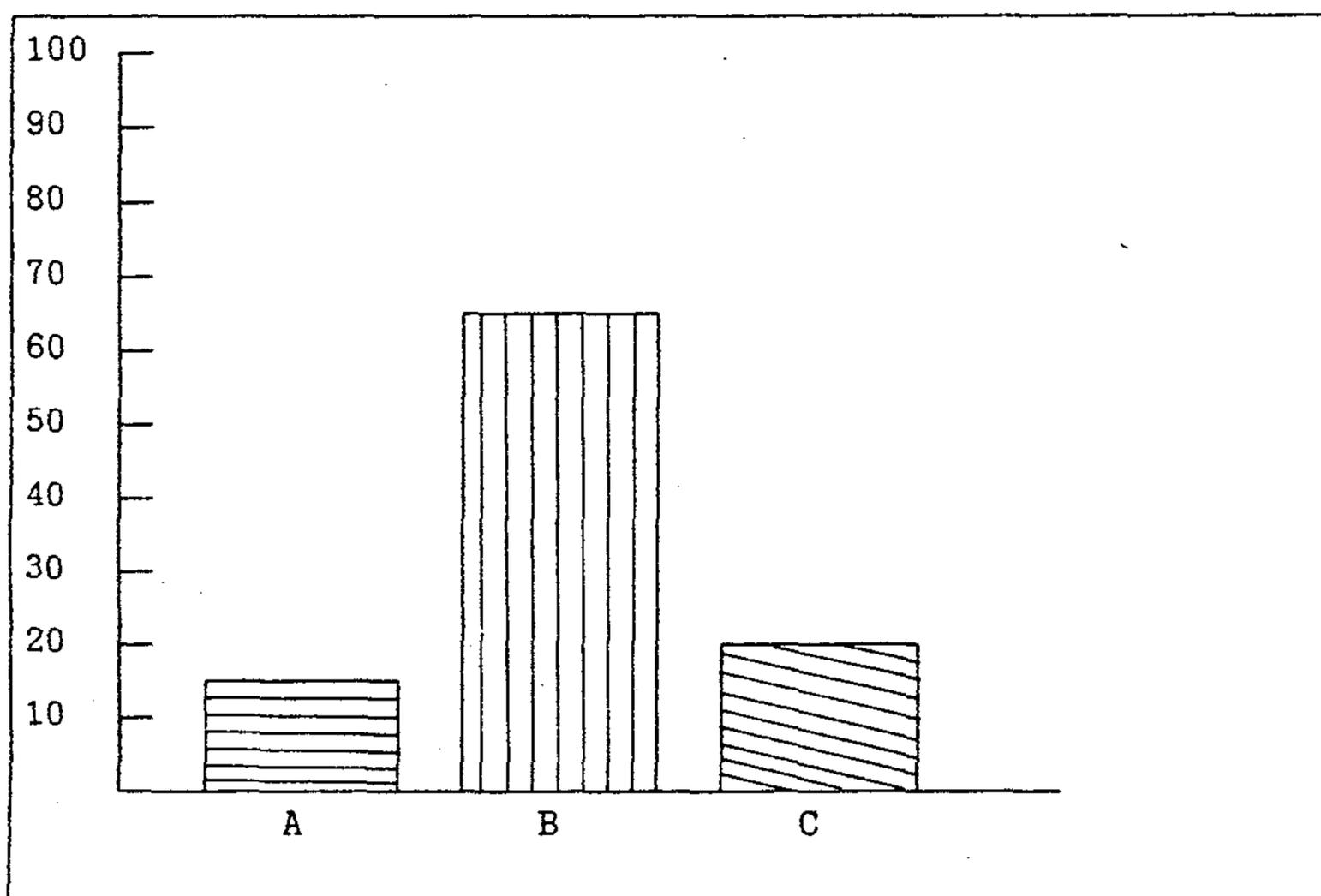
Interpretación

De los encuestados el 7% responde que la institución que más educación ambiental ha brindado es Defensores de la Naturaleza, mientras que el 93% responde que FUNDEMABV ha sido la institución que más ha brindado Educación Ambiental.

Pregunta No. 7.

La asesoría que brindan las instituciones en orientación ambiental a los docentes la realizan en forma ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Continúa	5	17%
B	Irregular	19	63%
C	No lo hacen	6	13%
totales		30	100%



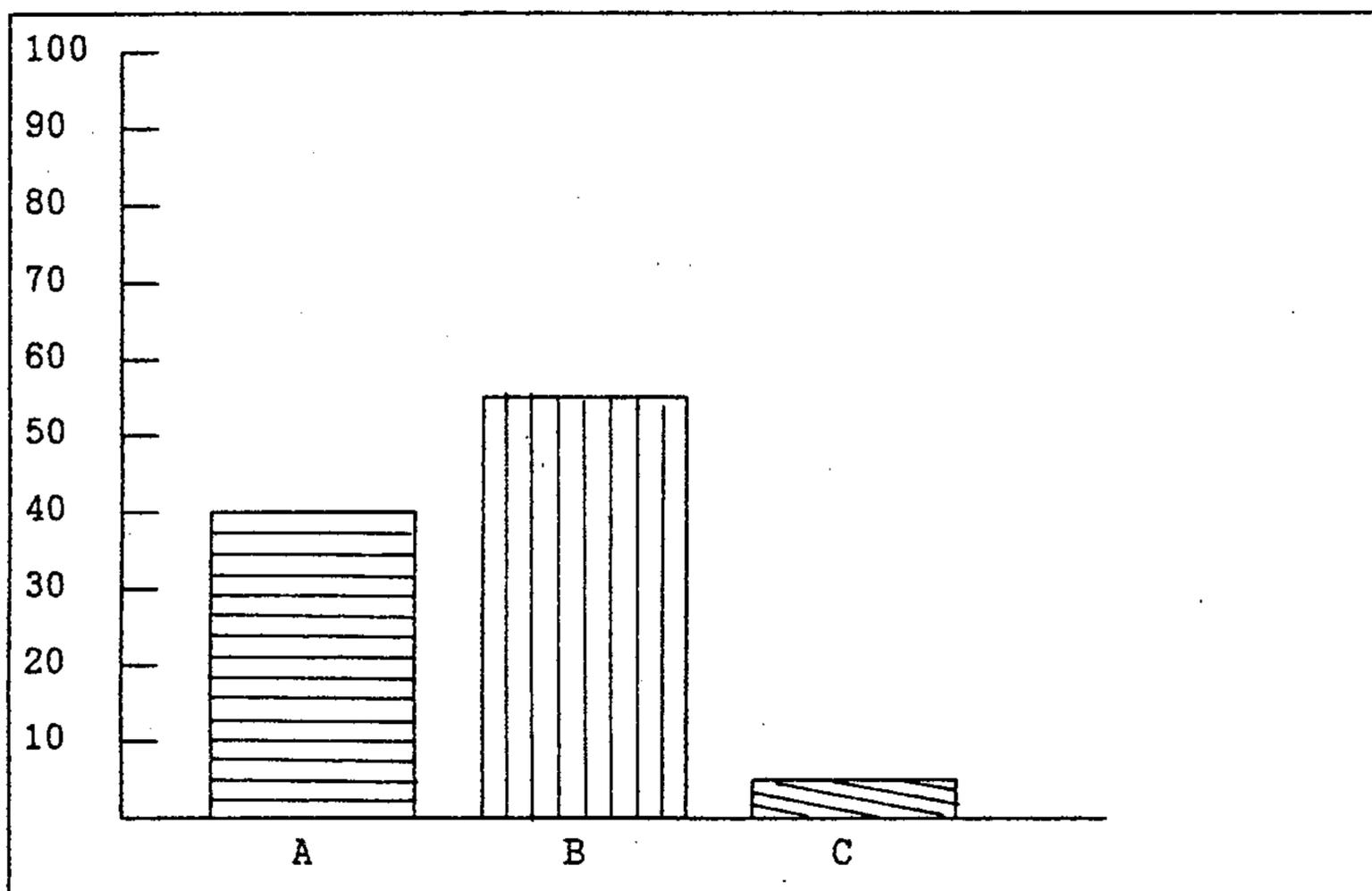
Interpretación:

El 17% de los encuestados responde que la asesoría que brindan las instituciones ambientales la hacen en forma continúa, el 63% responde que dicha asesoría la hacen en forma irregular y el 20% responde que no brindan asesoría.

Pregunta No. 8

Considera importante los contenidos ambientales que contienen las guías curriculares ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Todos	12	40%
B	Algunos	16	53%
C	Ninguno	2	7%
totales		30	100%



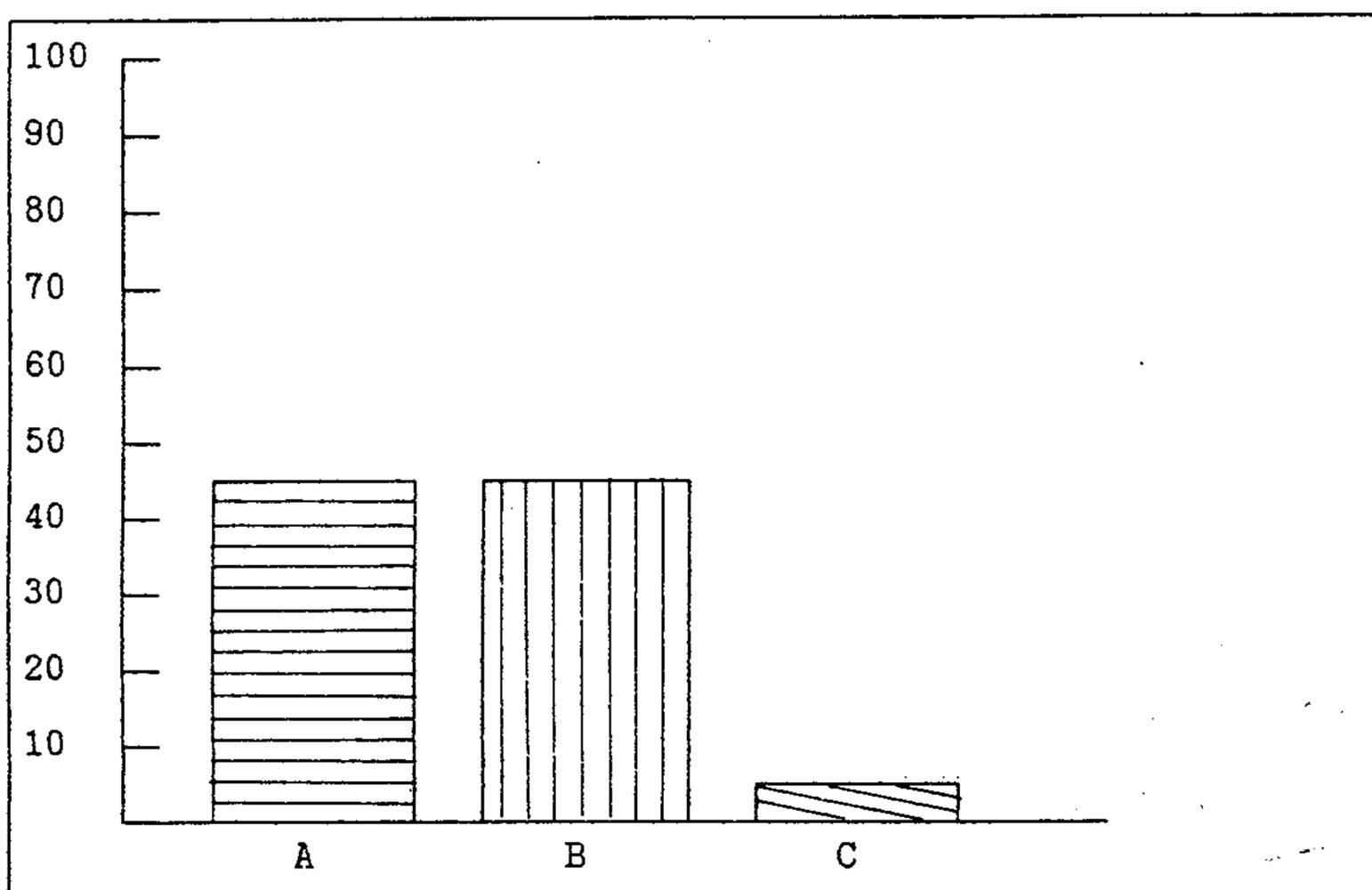
Interpretación

De los encuestados el 40% responde que considera importante todos los contenidos ambientales que contienen las guías curriculares porque todos sirven para educar al niño y así evitar destruir la naturaleza, el 53% responde que algunos contenidos son importantes porque hay que seleccionar de acuerdo al medio, intereses y edad del niño y el 7% responde que ningún contenido ambiental de las guías curriculares es importante pero no razonaron su negación.

Pregunta No. 9

En el proceso educativo desarrolla conocimientos ambientales a sus alumnos ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Siempre	14	47%
B	Algunas Veces	14	47%
C	Nunca	2	6%
totales		30	100%



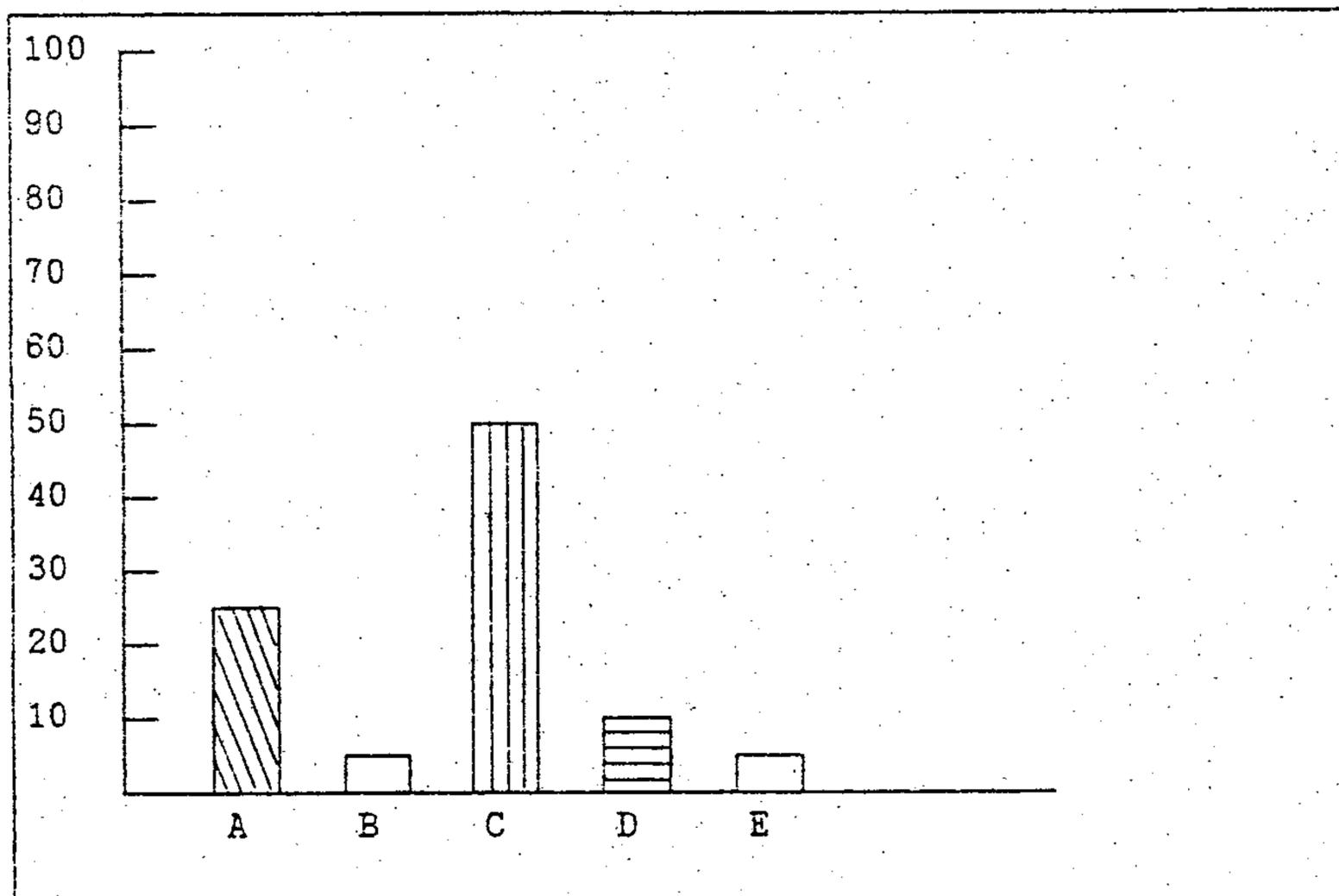
Interpretación:

El 47% de los encuestados responde que siempre desarrolla conocimientos ambientales a sus alumnos, porque es la manera de concientizar a los niños sobre la importancia de nuestro medio ambiente, otro 47% responde que algunas veces desarrolla este tipo de conocimientos porque en el existe desconocimiento de muchos temas, así como falta de conciencia, y el 6% responde que nunca desarrolla conocimientos ambientales al alumno pero no dió una explicación.

Pregunta No. 10

Procedimientos que más utiliza para enseñar educación ambiental?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Práctico	8	26%
B	Teórico	2	7%
C	Teórico con proyectos	15	50%
D	Todos	3	10%
E	Ninguno	2	7%
totales		30	100%



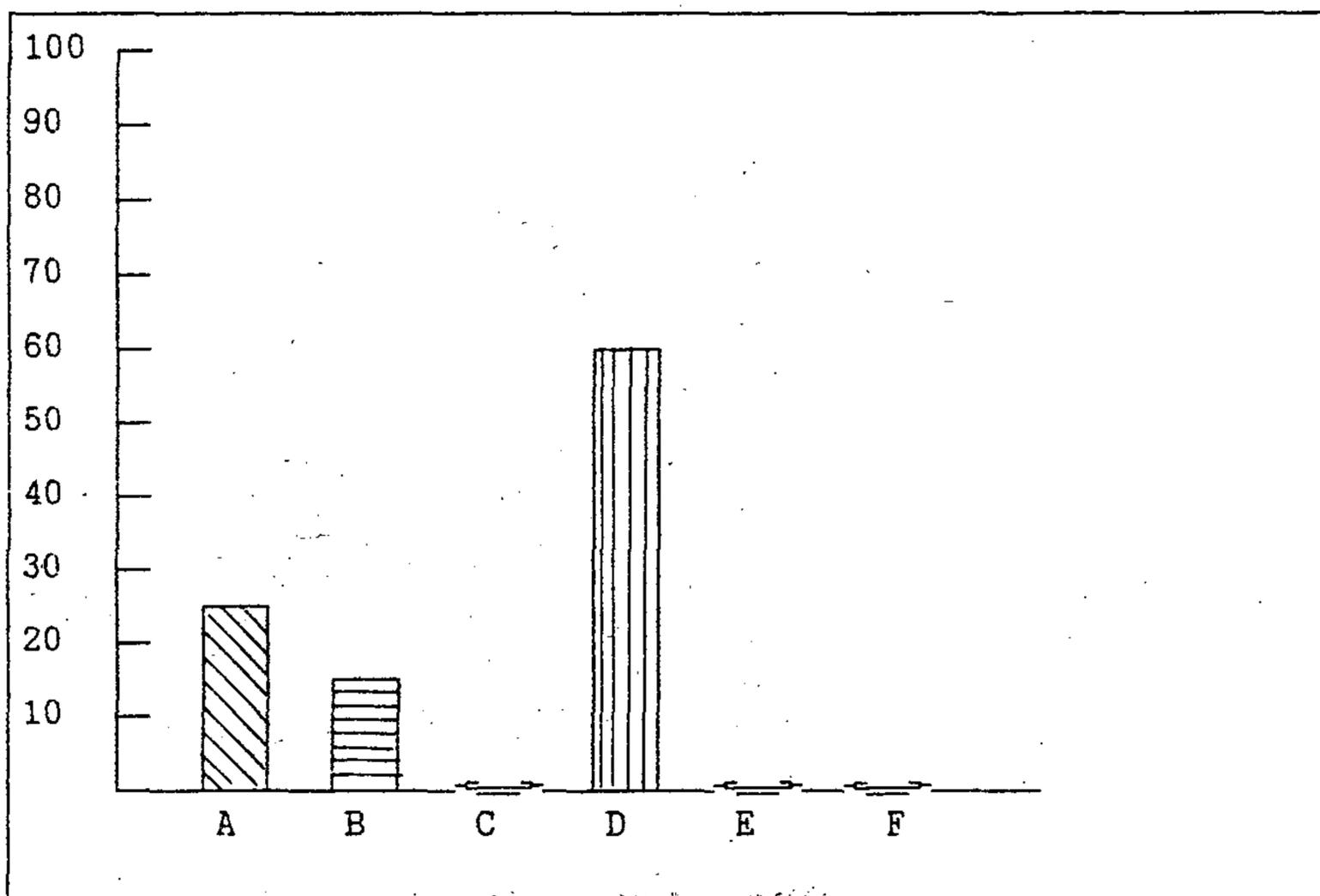
Interpretación:

El 26% de los encuestados responde que los procedimientos que más utiliza para enseñar educación ambiental son prácticos, el 7% responde enseñar educación ambiental de manera teórica, el 50% responde enseñar E-A en forma teórica y con proyectos, el 10% responde enseñar E-A con todos los procedimientos planteados y el 7% responde no utilizar ninguno de los anteriores.

Pregunta No. 11

Subraye el problema ambiental que más afecta al municipio:

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Deforestación	8	27%
B	Contaminación (agua, alim. suelo)	4	13%
C	Erosiones	0	0%
D	Todos los anteriores	18	60%
E	Ninguno de los anteriores	0	0%
F	Otros	0	0%
totales		30	100%



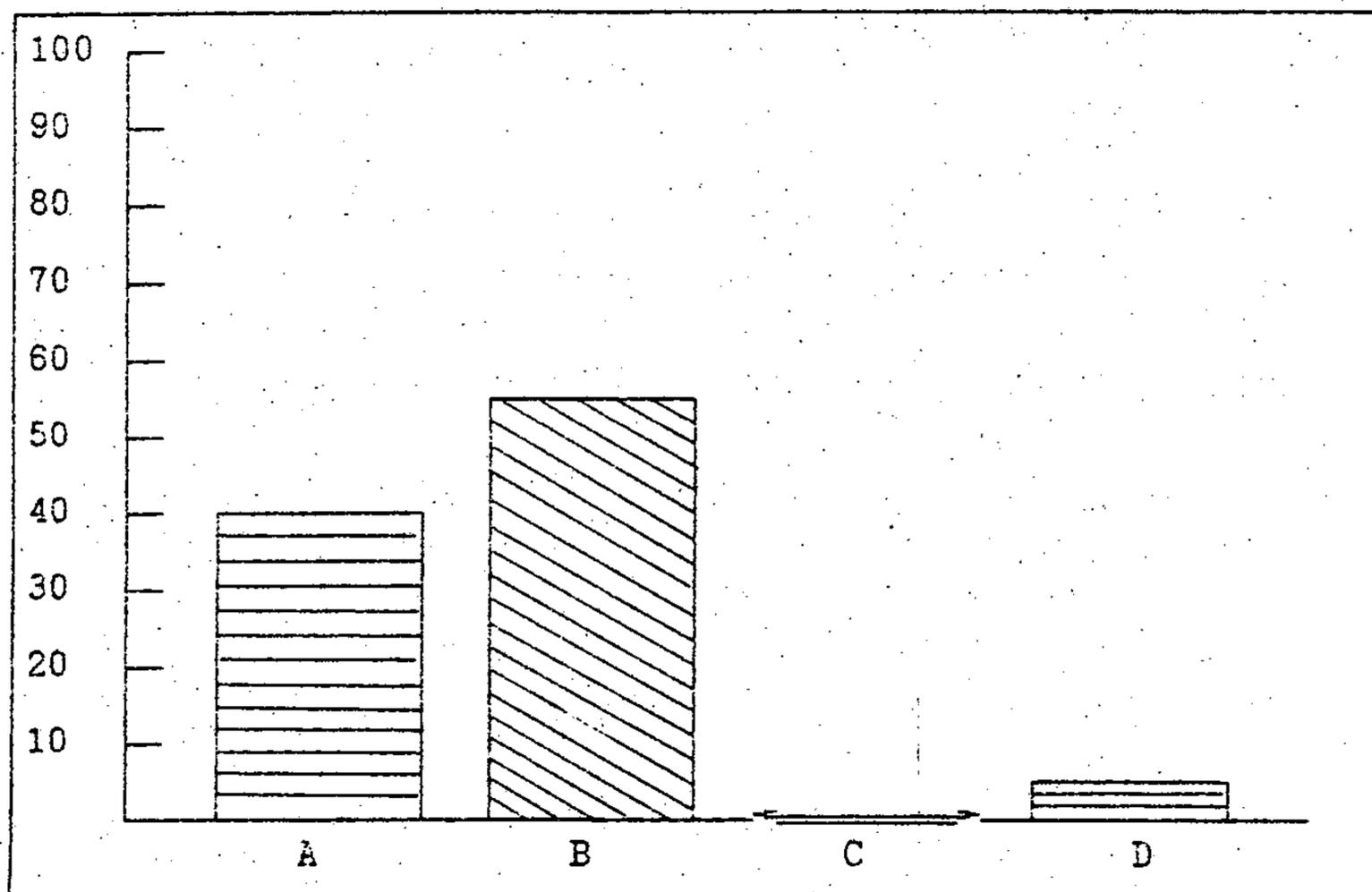
Interpretación:

De los encuestados el 27% responde que el problema que más afecta al municipio es la deforestación, el 13% responde que es la contaminación, mientras que el 60% manifiesta que todos los anteriores son problemas que afectan al municipio.

Pregunta No. 12

En qué se beneficia el municipio si la escuela proporciona conocimiento sobre los problemas ambientales ?

Alternativas	No. casos	Porcentaje
A Se preocupan más de los probl.	5	17%
B Actúan a favor de la solución	0	0%
C Cambian su comportamiento	24	80%
D Son indiferentes	1	3%
totales	30	100%



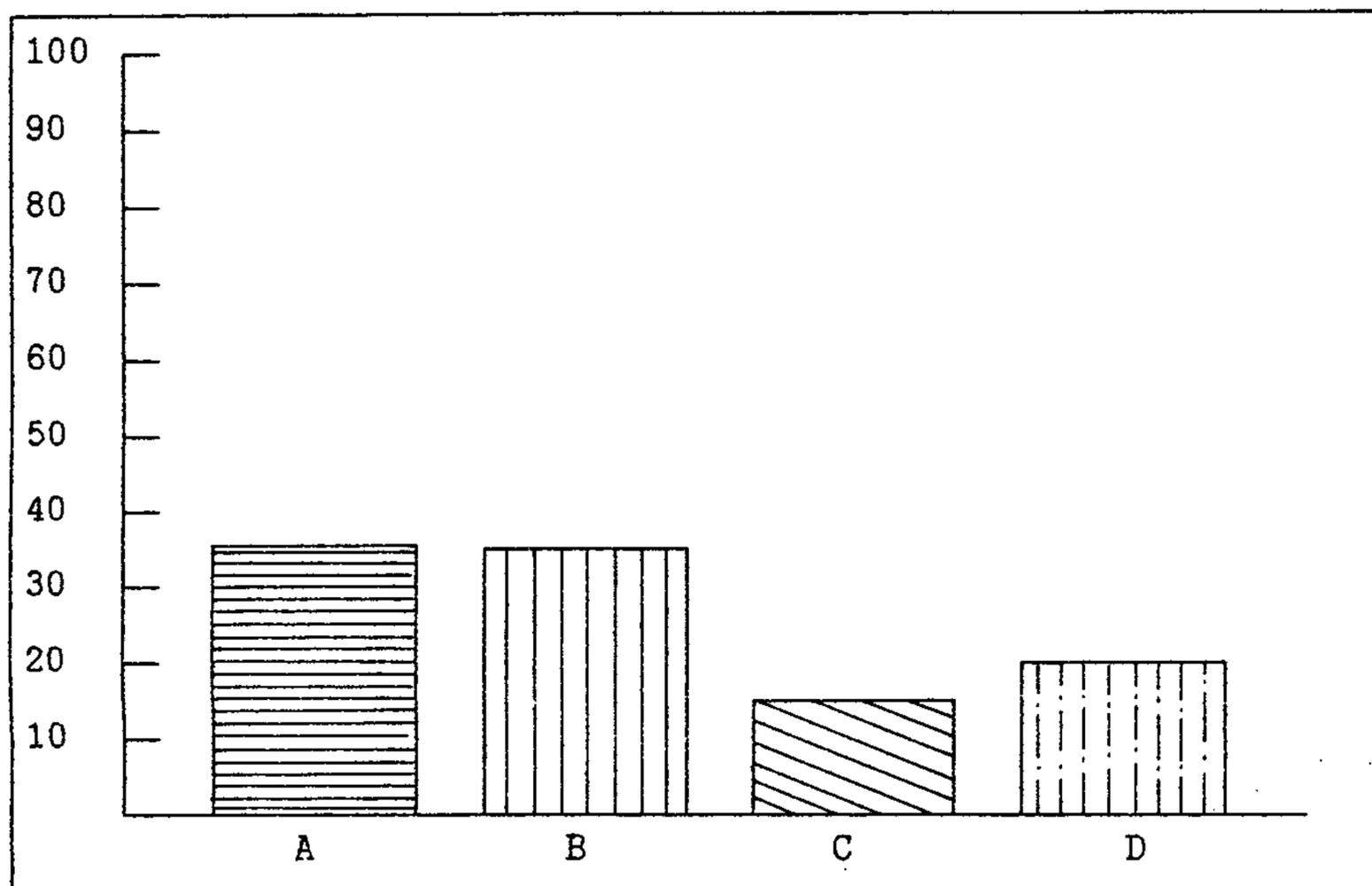
Interpretación

El 17% de los encuestados responde que el beneficio que se logra si la escuela brinda educación ambiental, es que las personas se preocupan más, el 80% manifiesta que las personas cambian su comportamiento en favor del medio ambiente y el 3% responde que las personas son indiferentes a los problemas ambientales.

Pregunta No. 13

Escriba el nombre de dos temas sobre el medio ambiente impartido a los alumnos ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Contaminación	23	38%
B	Deforestación	19	32%
C	Recursos Naturales	7	12%
D	Otros	11	18%
totales		60 / 2 = 30	100%



Interpretación:

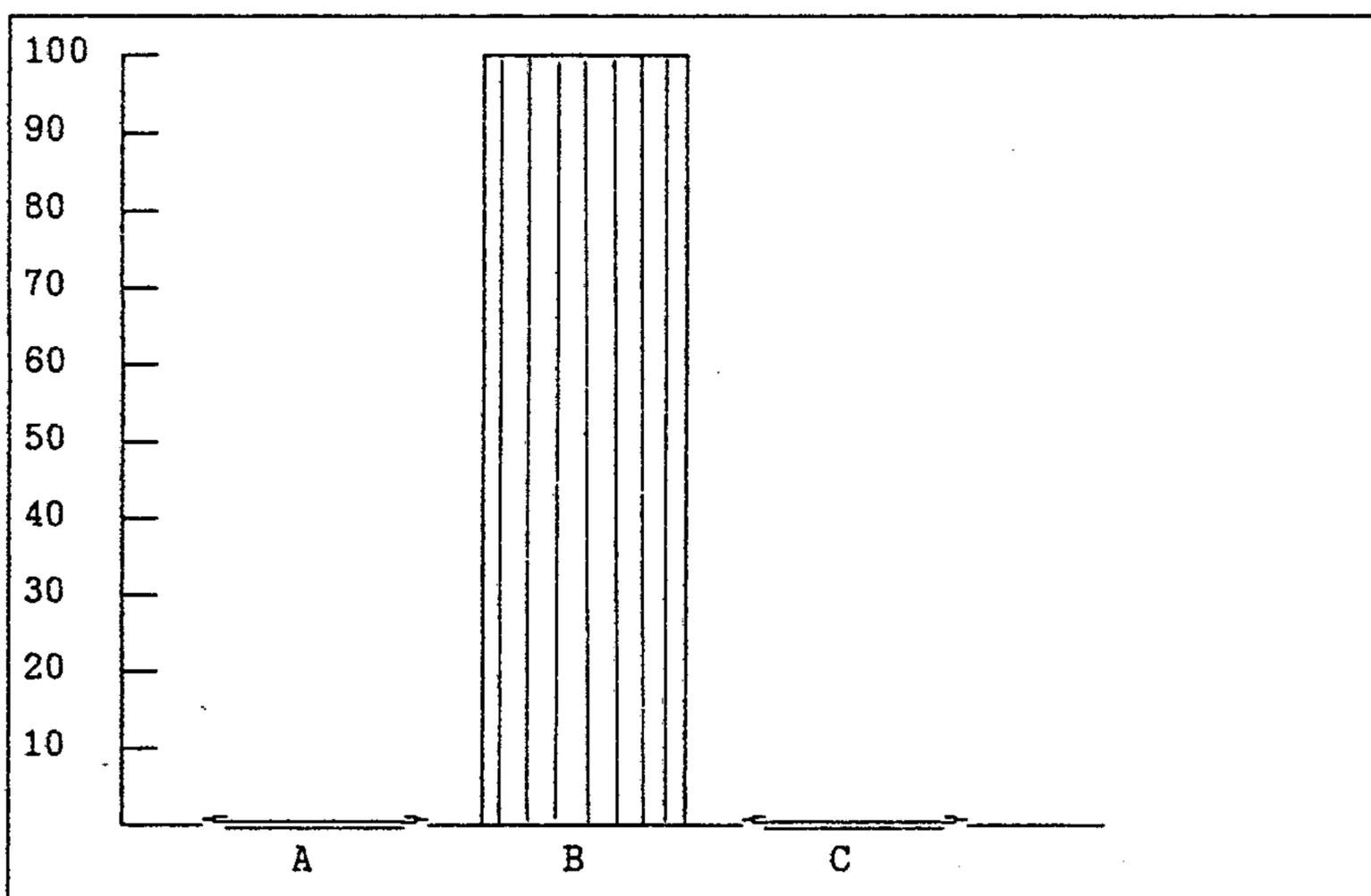
El 38% de los encuestados responde que el tema que más ha impartido es sobre la contaminación, el 32% responde que ha impartido el tema de la deforestación, el 12% responde impartir el tema de los recursos naturales y otro 18% responde impartir otros temas sobre medio ambiente.

RESPUESTAS DE LOS DIRECTORES

Pregunta No. 1

Como considera el nivel de conocimientos ambientales de los docentes de la escuela de cargo ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Bueno	0	0%
B	Regular	4	100%
C	Malo	0	0%
totales		4	100%



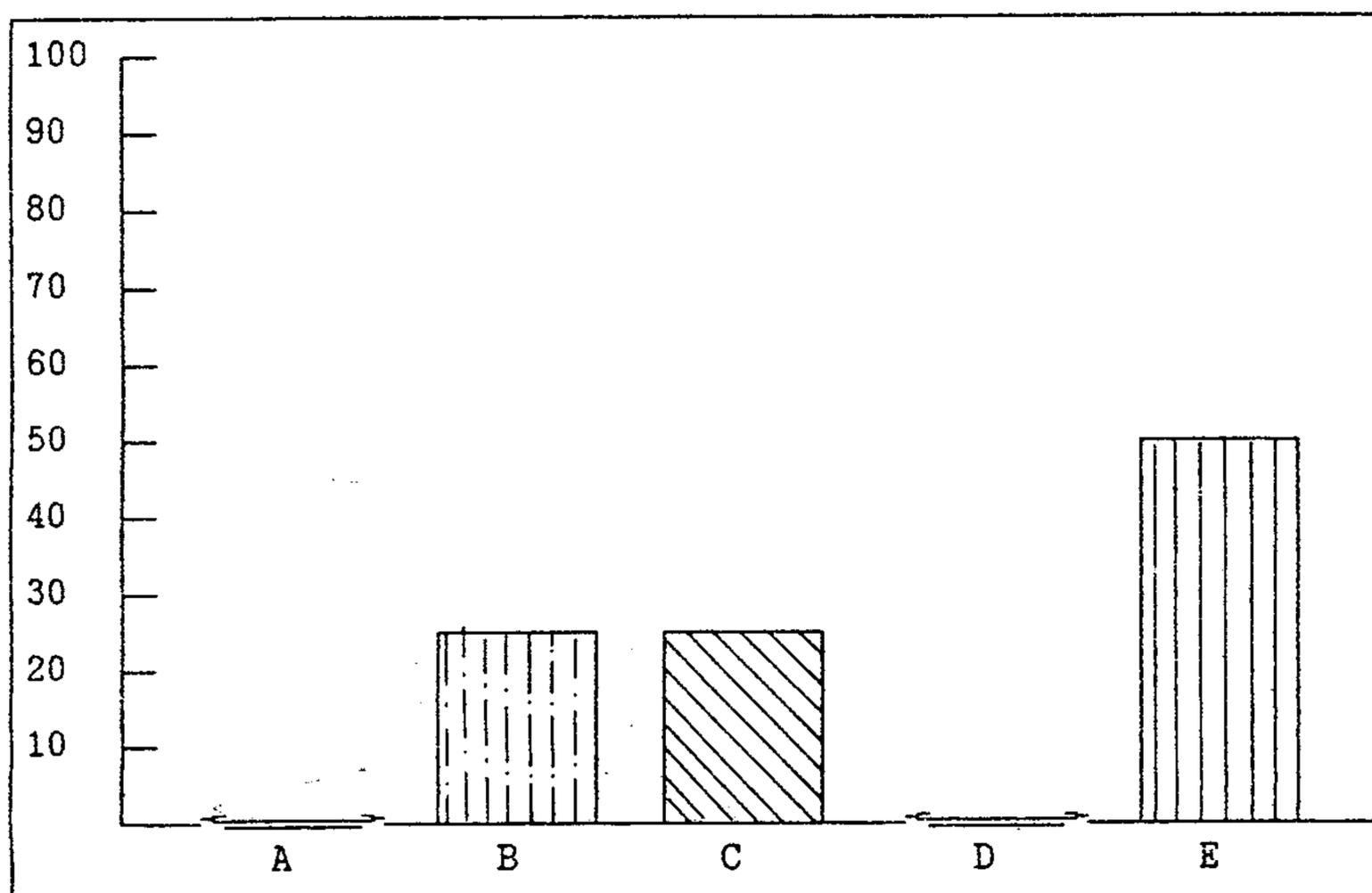
Interpretación:

De los encuestados el 100% indica que el nivel de conocimientos ambientales de los docentes es regular.

Pregunta No. 2

Area sobre la que se considera requieren conocimientos ambientales de los docentes.

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Recursos Naturales y su Conser.	0	0%
B	Contaminación	1	25%
C	Técnicas sobre Educación Ambien.	1	25%
D	Legislación Ambiental	0	0%
E	Todas	2	50%
totales		4	100%



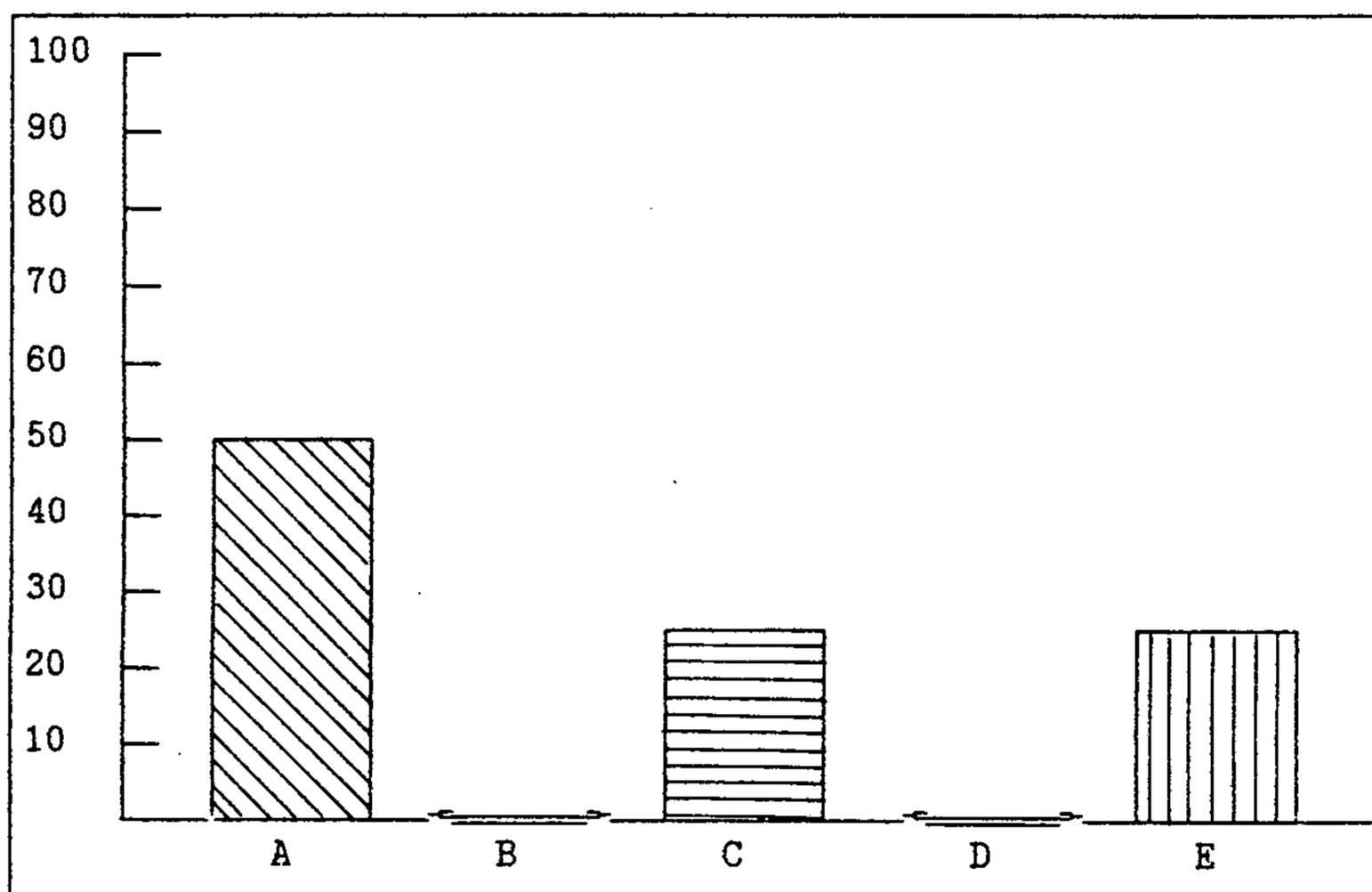
Interpretación:

El 25% de los encuestados responde que el docente requiere conocimientos sobre la contaminación, otro 25% responde que el docente requiere conocimientos sobre técnicas de Educación Ambiental y el 50% responde que se requiere conocimientos sobre todas las áreas.

Pregunta No. 3

Medio que a su criterio es preferible para la capacitación ambiental de los docentes ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Seminario Taller	2	50%
B	Disertación	0	0%
C	Foro	1	25%
D	Material bibliográfico	0	0%
E	Todos	1	25%
totales		4	100%



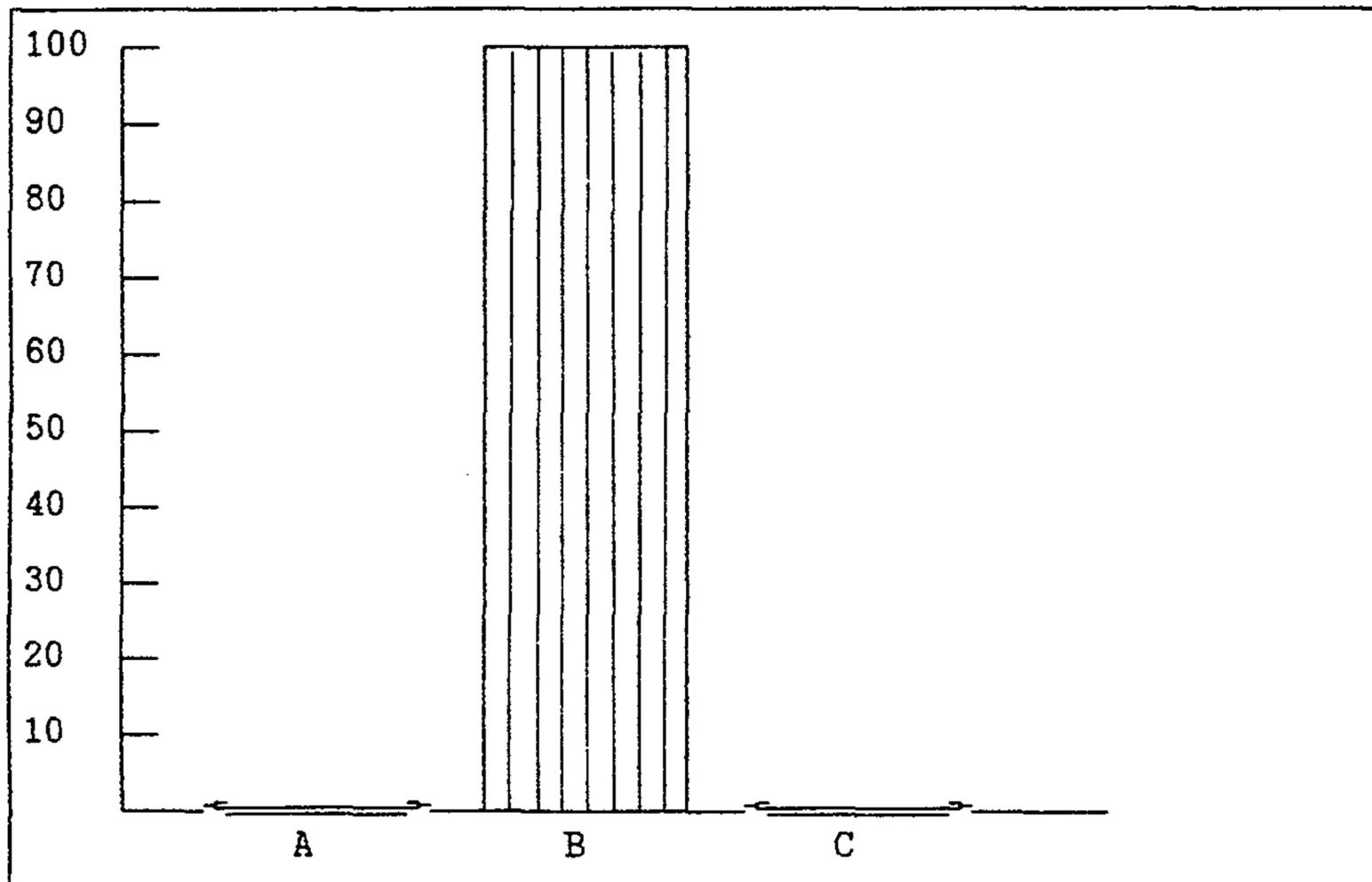
Interpretación:

El 50% de los encuestados responde que el medio preferible para la capacitación ambiental de los docentes es el seminario taller, el 25% responde que es preferible el foro y el otro 25% responde que es preferible todos los medios para la capacitación.

Pregunta No. 4

Los docentes participan en cursos de capacitación ambiental ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Continuamente	0	0%
B	Algunas Veces	4	100%
C	No lo hacen	0	0%
totales		4	100%



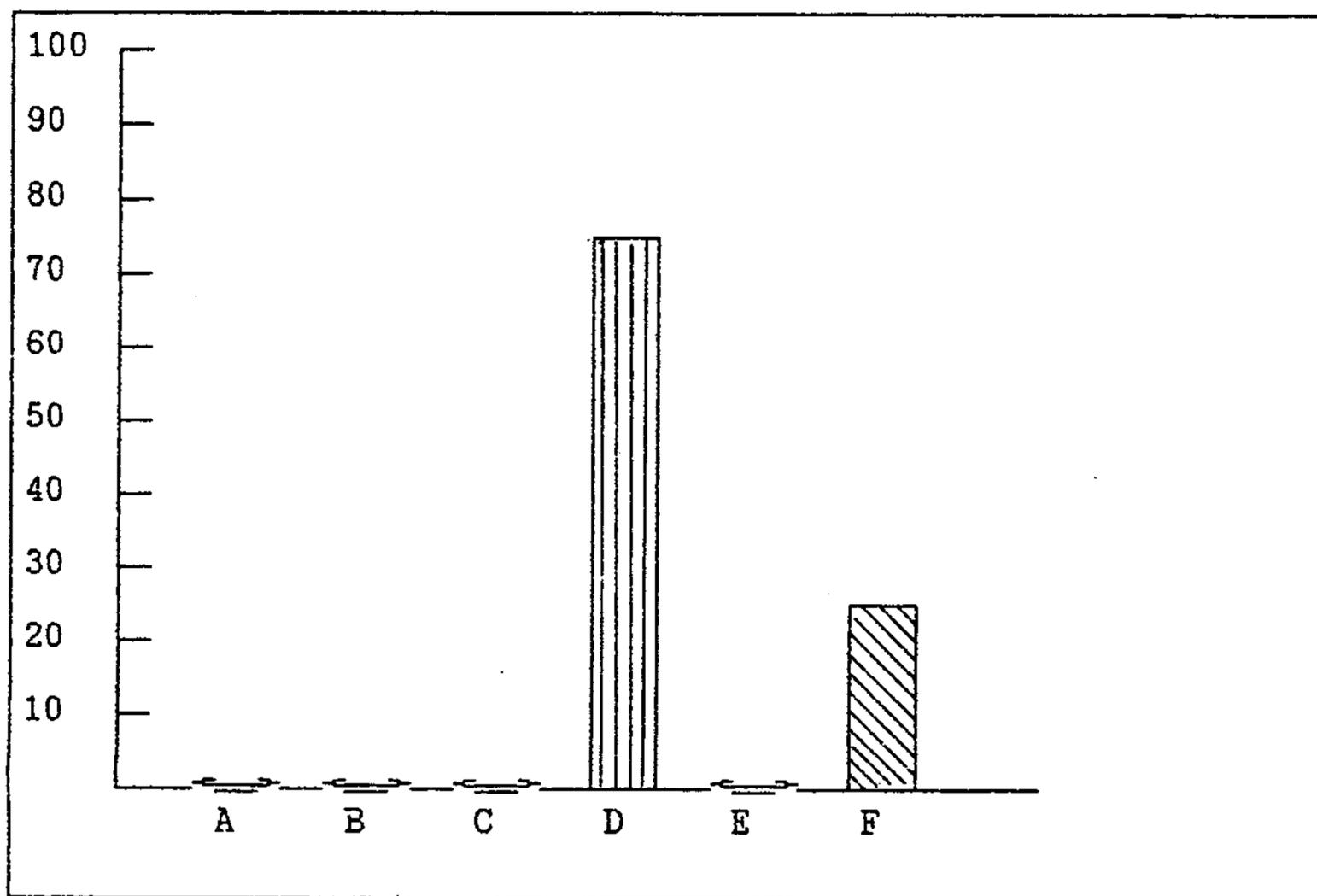
Interpretación:

De los encuestados el 100% responde que los docentes participan algunas veces en cursos de capacitación ambiental.

Pregunta No. 5

Institución que más ha brindado Educación ambiental en el municipio ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	MINEDUC	0	0%
B	DEFENSORES DE LA NATURALEZA	0	0%
C	G T Z	0	0%
D	FUNDEMABV	3	75%
E	ALTERTEC	0	0%
F	Todas	1	25%
totales		4	100%



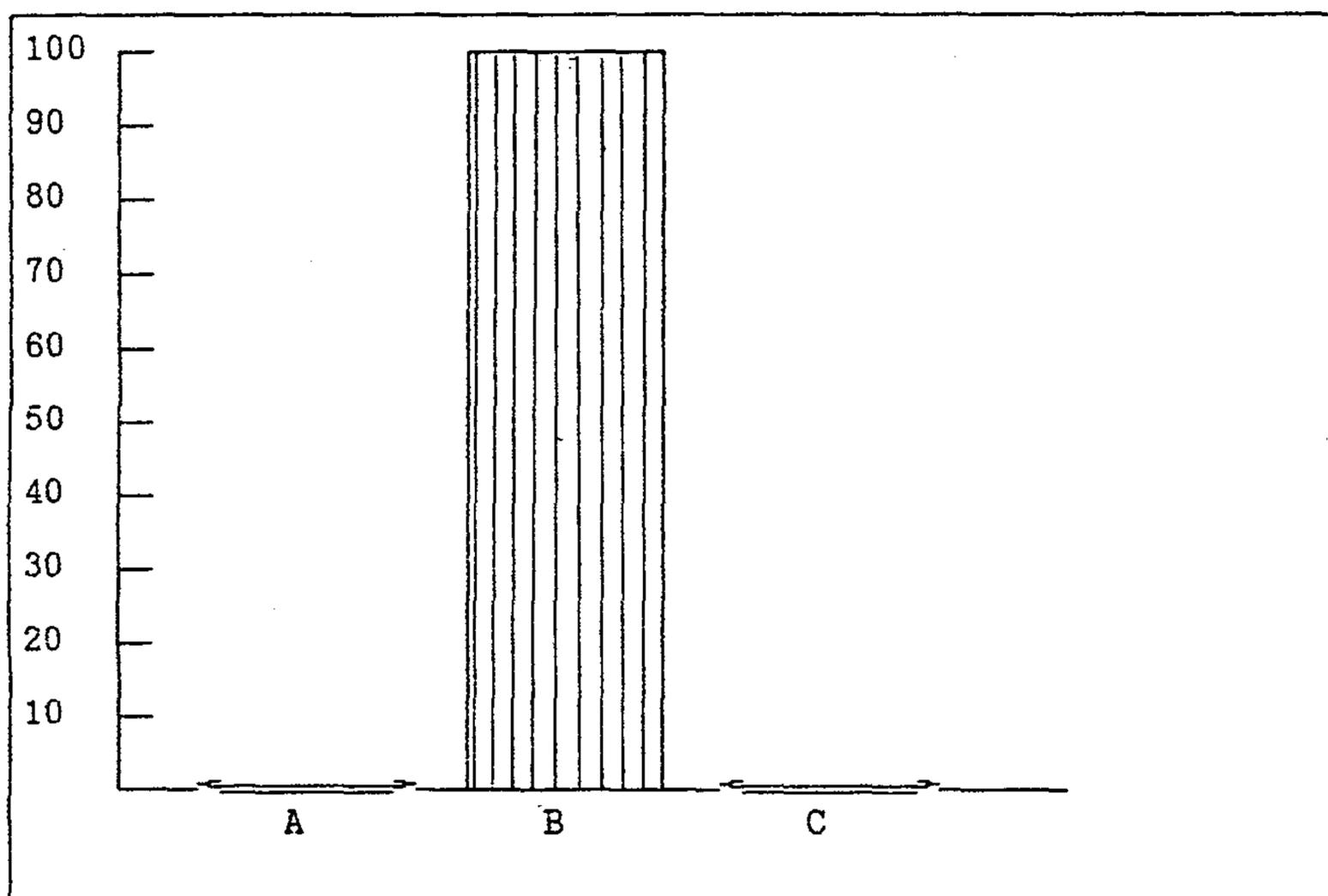
Interpretación:

El 75% de la población encuestada responde que la institución que más capacitación ambiental ha brindado a los docentes es la llamada **FUNDEMABV**, y que el otro 25% responde que todas las instituciones mencionadas han brindado ese tipo de capacitación a los docentes.

Pregunta No. 6

La asesoría que brindan las instituciones a los docentes en la educación ambiental la realizan en forma.

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Continúa	0	0%
B	Regular	4	100%
C	No lo hacen	0	0%
totales		4	100%



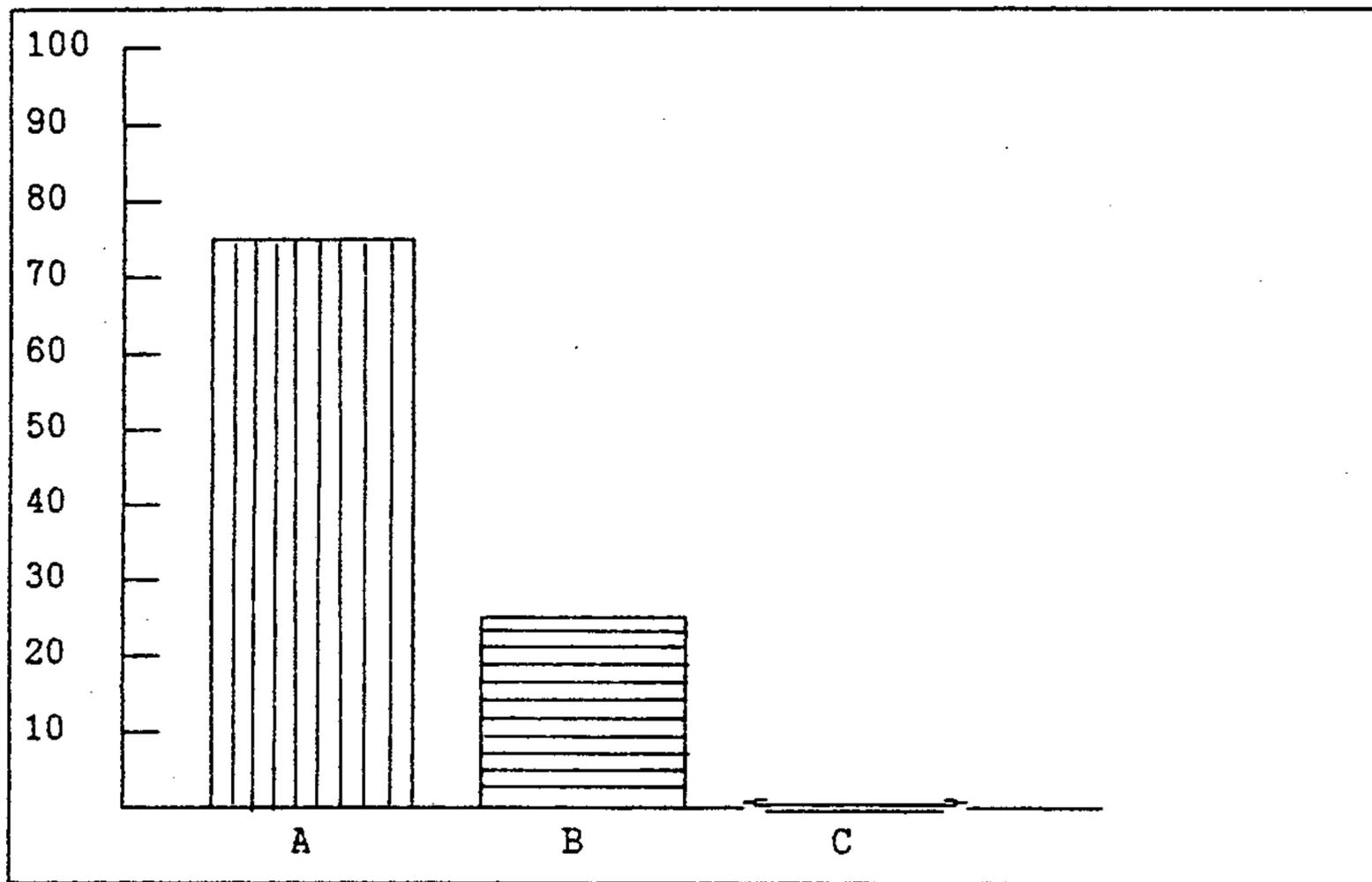
Interpretación:

El 100% de los encuestados responde que las instituciones que brindan Educación Ambiental a los docentes la hacen en forma regular.

Pregunta No. 7

Considera importante los contenidos ambientales con que cuentan las guías curriculares.

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Todos	3	75%
B	Algunos	1	25%
C	Ninguno	0	0%
totales		4	100%



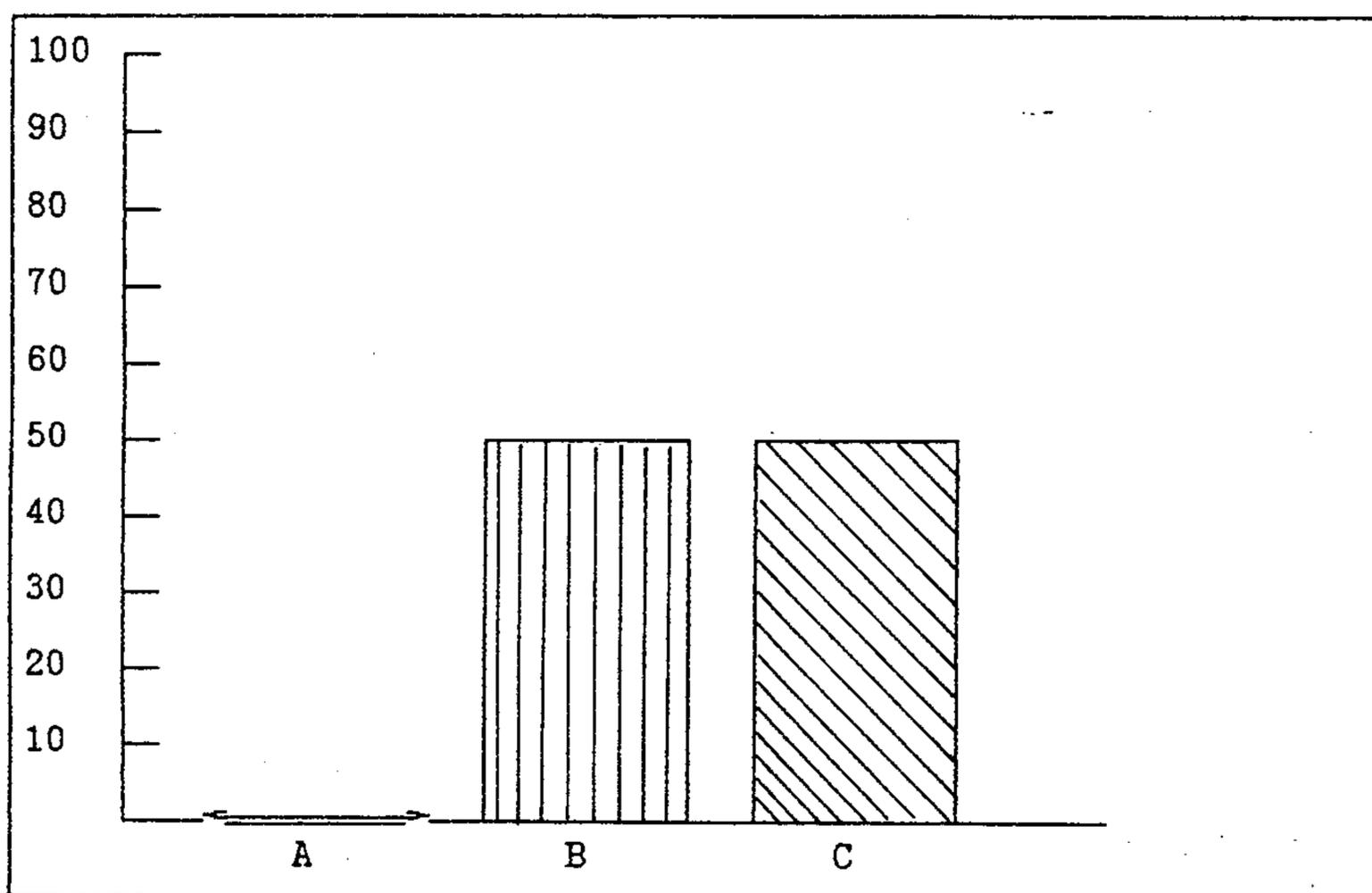
Interpretación:

El 75% de la población encuestada responde que considera importante todos los contenidos ambientales con que cuentan las guías curriculares, porque todos son de suma importancia para que los desarrolle el docente. El otro 25% responde que algunos contenidos ambientales son los importantes porque no están bien específicos.

Pregunta No. 8

A su criterio, desarrollan los docentes conocimientos ambientales a los alumnos ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Siempre	0	0%
B	Algunas Veces	2	50%
C	No lo hacen	2	50%
totales		4	100%



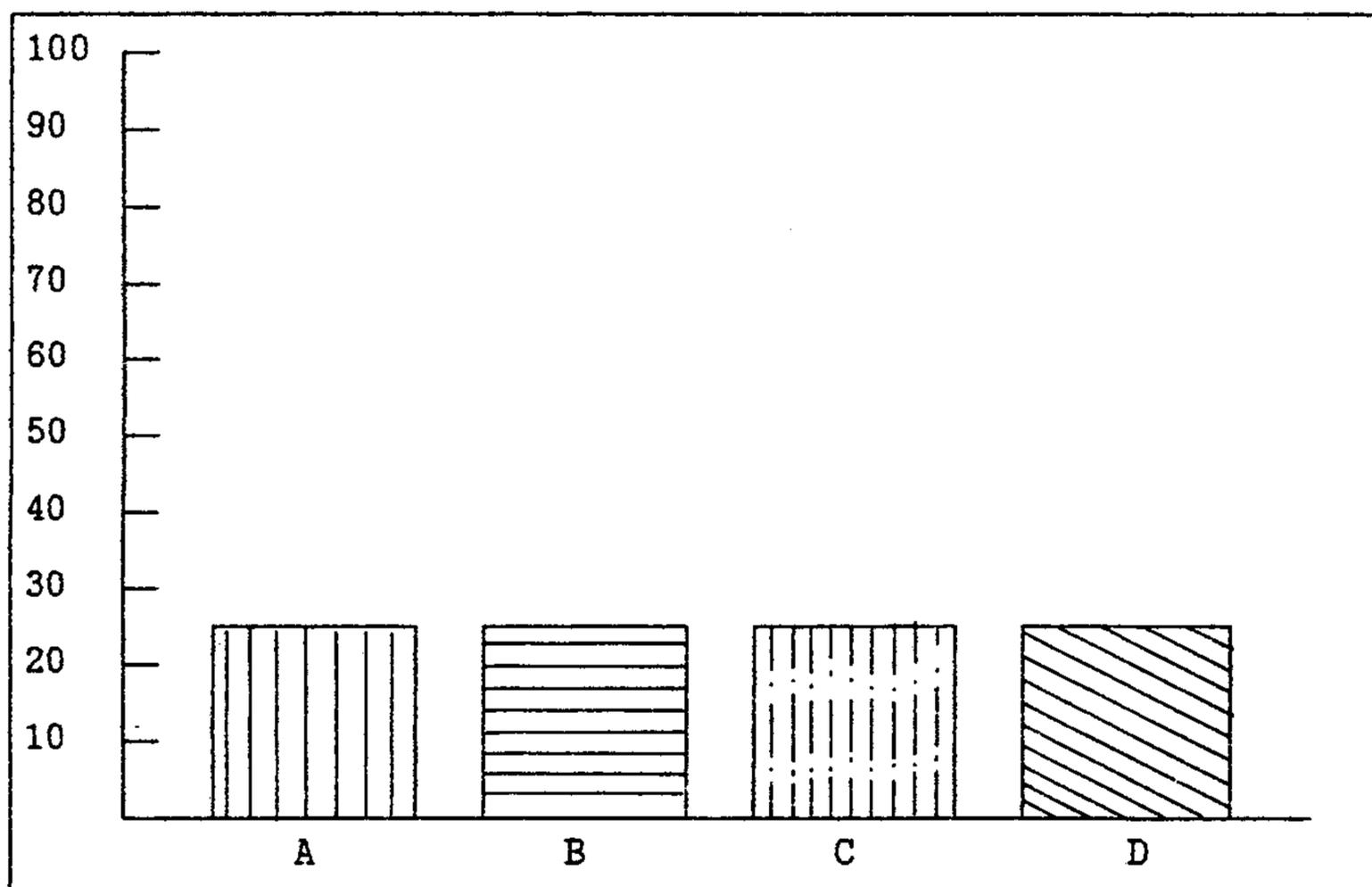
Interpretación:

El 50% de los encuestados responde que los docentes algunas veces desarrollan conocimientos ambientales a los alumnos, porque el docente no tiene suficiente conciencia. El otro 50% responde que los docentes no desarrollan conocimientos ambientales porque le falta interés.

Pregunta No. 9

Que temas considera son los más desarrollados por los docentes?
(mencione dos)

Resumen de respuestas		No. casos	Porcentaje
A	Recursos Naturales	2	25%
B	Contaminación	2	25%
C	Deforestación	2	25%
D	Otros	2	25%
totales		8/2=4	100%



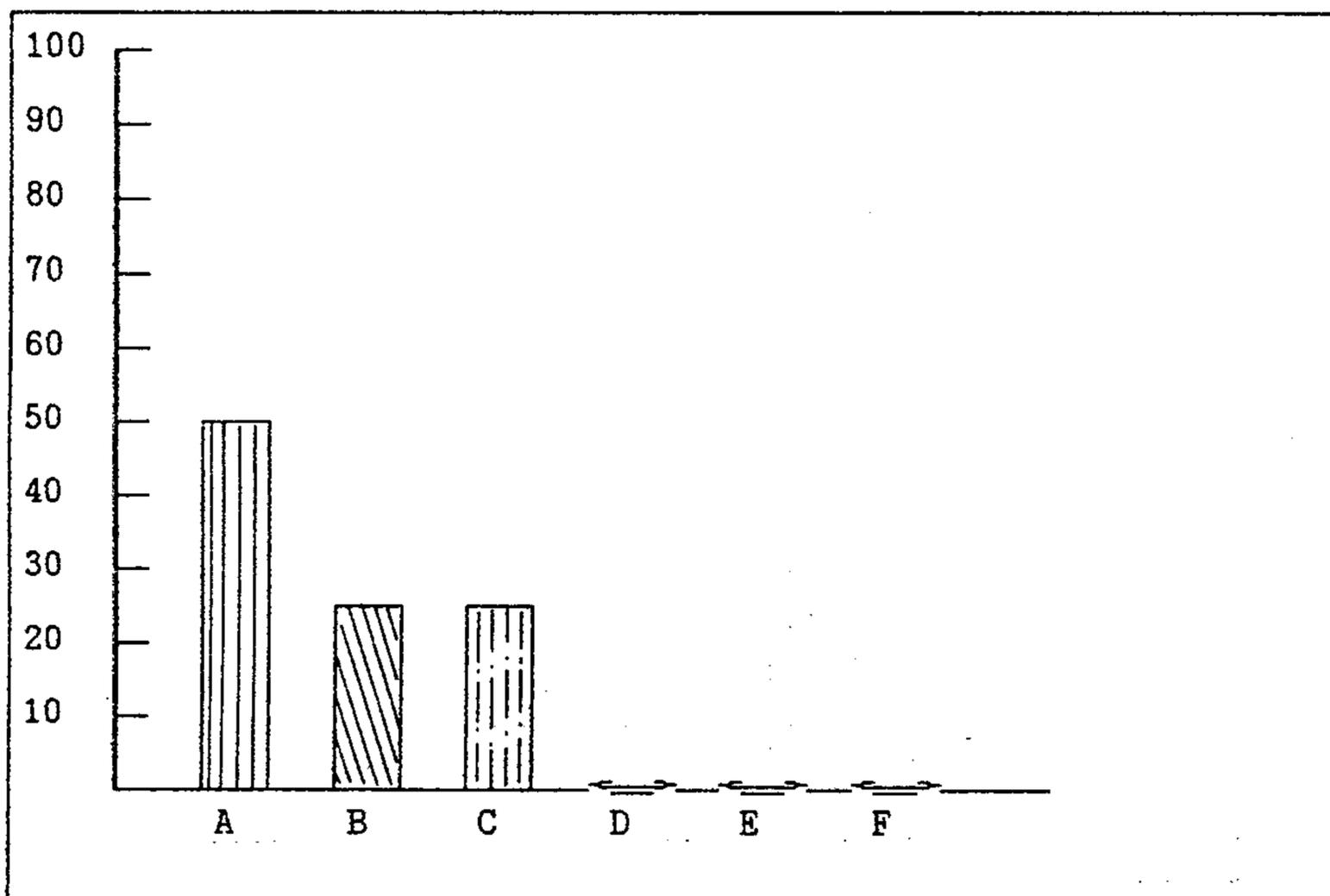
Interpretación:

Un 25% de la población encuestada responde que los temas que más considera desarrollados por los docentes son los recursos Naturales, el otro 25% responde sobre la contaminación, otro 25% responde sobre la deforestación y el último 25% responde sobre otros temas.

Pregunta No. 10

Qué tipo de procedimientos considera que utilizan más los docentes para impartir educación Ambiental ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Práctico	2	50%
B	Teórico	1	25%
C	Teórico con proyectos	1	25%
D	Todos	0	0%
E	Ninguno	0	0%
F	Desconoce	0	0%
totales		30	100%



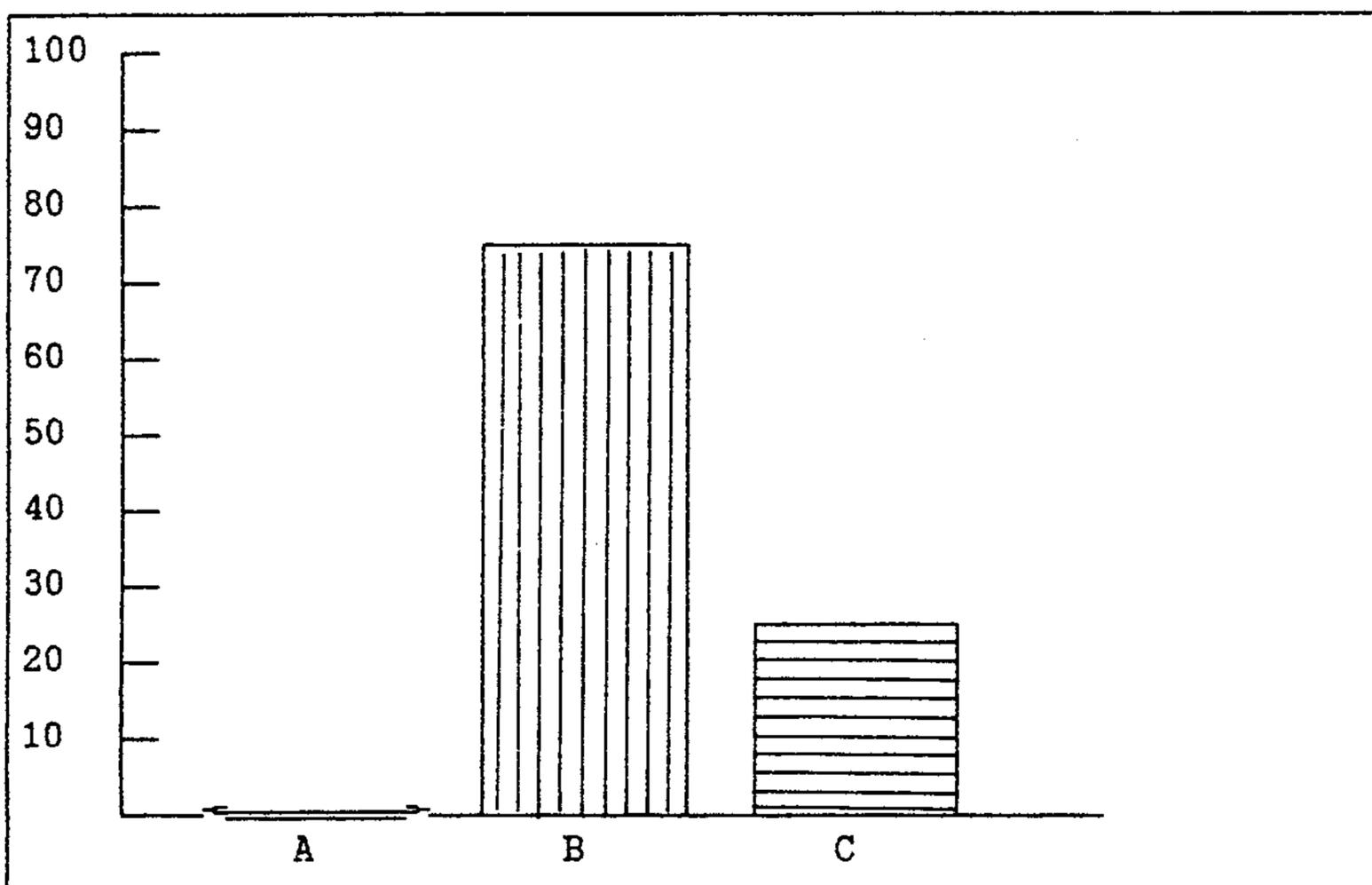
Interpretación:

El 50% de los encuestados responde que los procedimientos más utilizados por los docentes en educación ambiental son de tipo teórico, otro 25% responde que los docentes son prácticos y otro 25% que los docentes son teóricos pero lo acompañan con proyectos.

Pregunta No. 11

Realiza usted gestiones para que su personal se capacite en educación Ambiental.

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Siempre	0	0%
B	Algunas Veces	3	75%
C	No lo hacen	1	25%
totales		4	100%



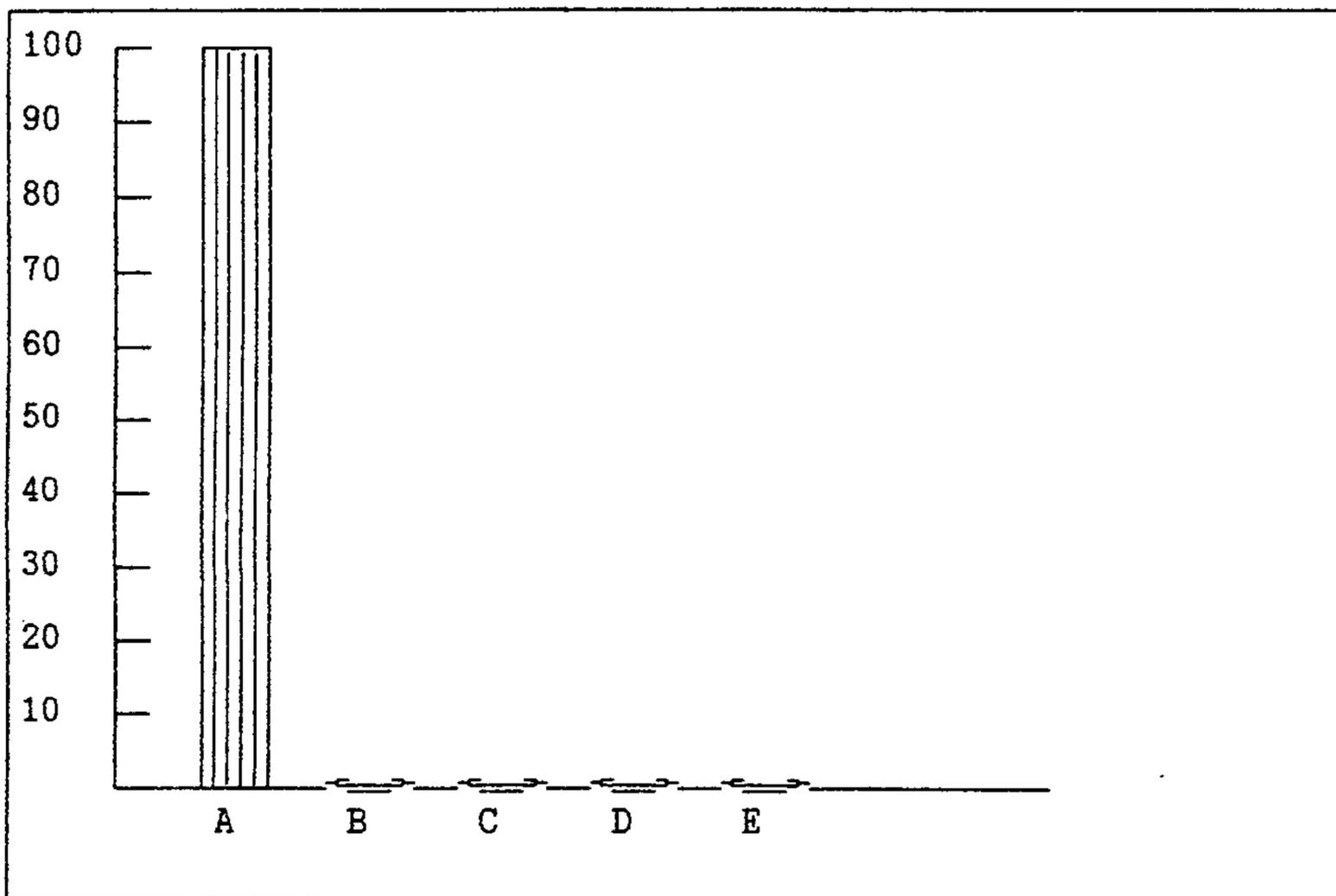
Interpretación:

De los encuestados el 75% responde que algunas veces ha hecho gestiones para capacitar al personal docente sobre la educación ambiental porque consideran que es importante orientar al maestro y éste multiplique los conocimientos; otro 25% responde que no lo ha hecho no explicando el motivo.

Pregunta No. 12.

Mencione el problema ambiental que mas afecta al municipio ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Deforestación	4	100%
B	Contaminación (agua, alim. suelo)	0	0%
C	Erosiones	0	0%
D	Todos	0	0%
E	Ninguno	0	0%
totales		4	100%



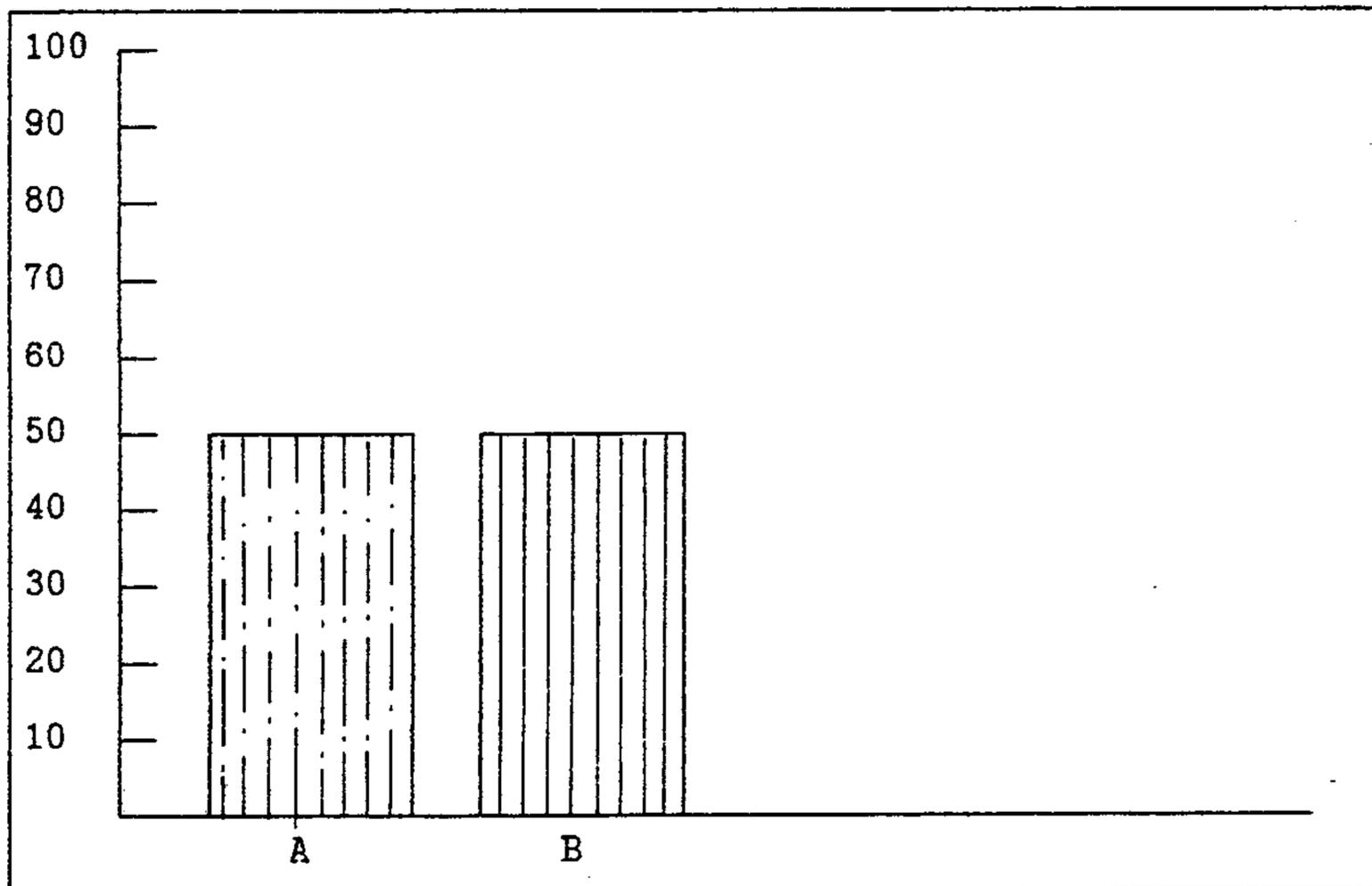
Interpretación:

El 100% de los encuestados responde que el problema ambiental que más afecta al municipio es la deforestación.

Pregunta No. 13

En qué se beneficia el municipio si la escuela proporciona conocimientos sobre los problemas ambientales ?

Resúmen de respuestas	No. casos	Porcentaje
A Conciencia ecológica	2	50%
B Conocimiento del problemas ecológicos	2	50%
totales	4	100%



Interpretación:

El 50% de la población encuestada responde que los beneficios que logra la población es adquirir una conciencia ecológica, otro 50% responde que el beneficio que logra la población es un mejor conocimiento de los problemas ecológicos.

RESPUESTAS DEL SUPERVISOR.

Pregunta No. 1.

Como considera el nivel de conocimientos ambientales de los docentes a su cargo?

Alternativas:

- A Bueno
- B Regular
- C Malo

Interpretación:

El encuestado manifiesta que el nivel de conocimientos ambientales de los docentes es malo.

Pregunta No. 2

Area sobre la que considera requieren conocimientos ambientales los docentes?

Alternativas:

- A Recursos Naturales y su conservación
- B Contaminación
- C Técnicas sobre Educación Ambiental
- D Legislación Ambiental
- E Todas
- F Otras

Interpretación:

Las áreas que más necesita conocimientos los docentes en orden de importancia son: 1o. Recursos Naturales y su conservación, 2o. Contaminación y 3o. Técnicas sobre Educación Ambiental.

Pregunta No. 3.

Medio que a su criterio es preferible para la capacitación ambiental de los docentes?

Alternativas
A Seminario Taller
B Disertación
C Foro
D Material bibliográfico
E Todos
F Otros

Interpretación:

El encuestado manifiesta que los medios preferibles para la capacitación de los docentes en orden de importancia son: 1o. Seminario Taller, 2o. Foro, 3o. la disertación.

Pregunta No. 4

Los docentes participan en cursos de capacitación ambiental?

Alternativas
A Continuamente
B Algunas Veces
C No lo hacen

Interpretación:

El encuestado manifiesta que los docentes algunas veces participan en cursos de capacitación ambiental.

Pregunta No. 5

Institución que más ha brindado Educación Ambiental en el municipio?

Alternativas
A MINEDUC
B DEFENSORES DE LA NATURALEZA
C GTZ
D FUNDEMABV
E ALTERTEC
F Todas
G Ninguna
H Otra

Interpretación

La institución que más ha brindado Educación Ambiental en el municipio es FUNDEMABV (Fundación de Defensa del Medio Ambiente de Baja Verapaz).

Pregunta No. 6

La asesoría que brindan las instituciones a los docentes en la Educación Ambiental la realizan en forma?

Alternativas
A Continua
B Regular
C No lo hacen

Interpretación

El encuestado responde que la asesoría que brindan las instituciones a los docentes lo hacen en forma regular.

Pregunta No. 7

Considera importante los contenidos ambientales con que cuentan las guías curriculares?

Alternativas
A Todos
B Algunos
C Ninguno

Interpretación:

El encuestado considera que todos los contenidos ambientales con que cuentan las guías curriculares son importantes, porque contienen conocimientos básicos para el docente.

Pregunta No. 8

A su criterio, desarrollan los docentes conocimientos ambientales a los alumnos?

Alternativas
A Siempre
B Algunas Veces
C No lo hacen

Interpretación

Los docentes algunas veces desarrollan conocimientos ambientales a los alumnos, porque simplemente las guías se lo piden y no por conciencia responde el encuestado.

Pregunta No. 9

Que temas considera son los más desarrollados por los docentes?

Resumen de Respuestas
A Recursos Naturales y
B Contaminación

Intrpretación:

El encuestado responde que los temas más desarrollados por los docentes son: Los Recursos Naturales y la Contaminación.

Pregunta No. 10

Qué tipo de procedimiento considera que utilizan más los docentes para impartir Educación Ambiental?

Alternativas
A Teórico
B Práctico
C Teórico acompañado de proyectos
D Todos
E Ninguno
F Desconoce

Interpretación:

El encuestado responde que el procedimiento que más utilizan los docentes para impartir Educación Ambiental es la forma teórica.

Pregunta No. 11.

Realiza Usted gestiones para que su personal se capacite en Educación Ambiental?

Alternativas
A Siempre
B Algunas Veces
C No lo he hecho

Interpretación:

Manifiesta el encuestado que no ha hecho gestiones para que el personal a su cargo se capacite en Educación Ambiental, porque espera que por expansión de las Escuelas piloto que actualmente trabajan en Educación Ambiental llegue la capacitación a todos los maestros.

Pregunta No. 12

Mencione el problema ambiental que más afecta al municipio?

Alternativas
A Deforestación
B Contaminación
C Erosiones
D Todos
E Ninguno

Interpretación:

El encuestado manifiesta que el problema ambiental que más afecta al municipio es la deforestación.

Pregunta No. 13

En qué se beneficia el municipio si la escuela proporciona conocimientos sobre los problemas ambientales?

Resumen de Respuesta

A Crea una conciencia ecológica

Interpretación:

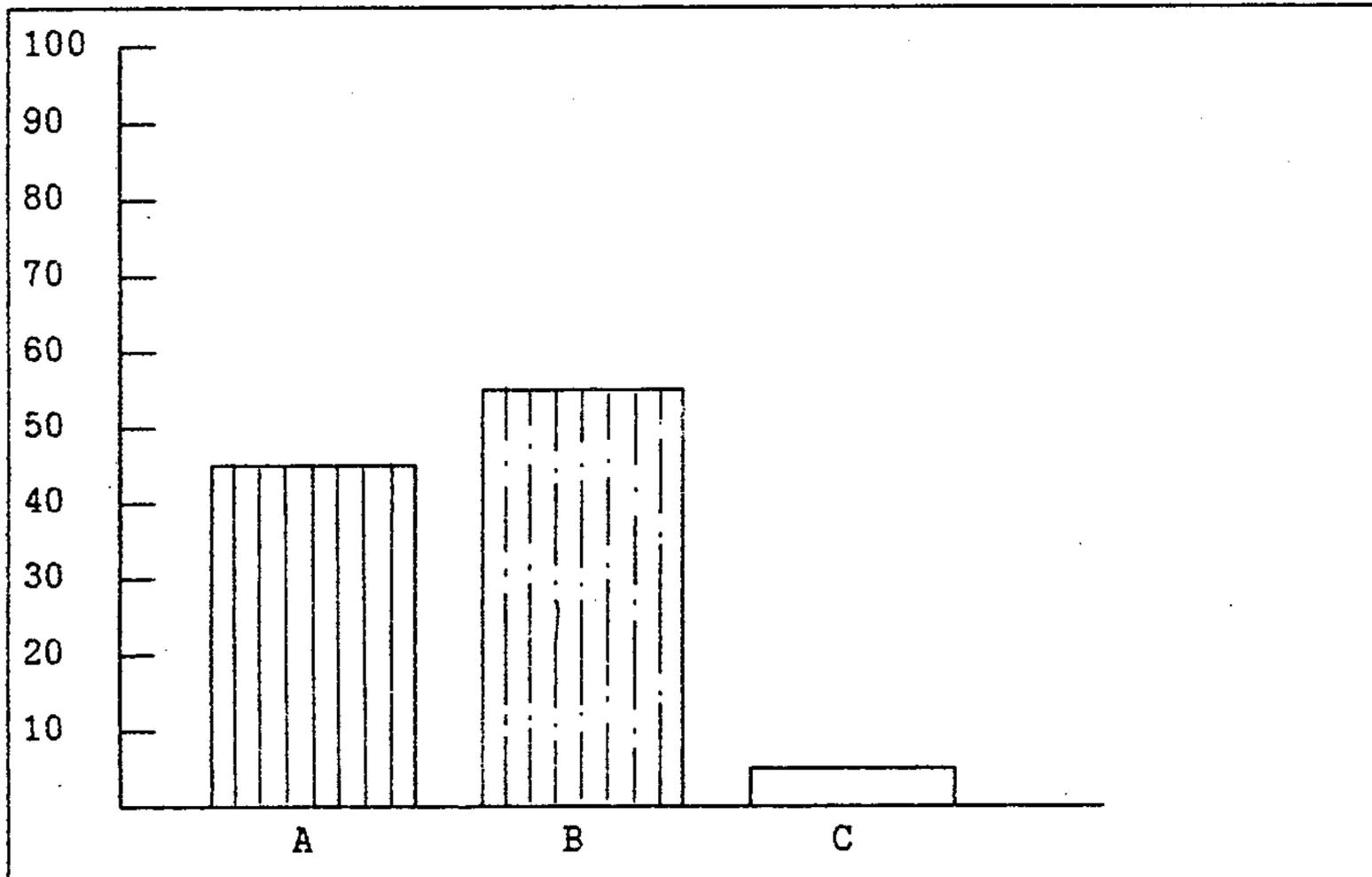
Responde que los beneficios que logra el municipio si la Escuela brinda conocimientos sobre los problemas ambientales son: Crea una conciencia ecológica desde el hogar, en la escuela y la comunidad.

RESPUESTAS DE LOS ALUMNOS

Pregunta No. 1

Resibe conocimientos sobre medio ambiente de su maestro ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Continuamente	180	45%
B	Algunas Veces	208	53%
C	Nunca	8	2%
totales		396	100%



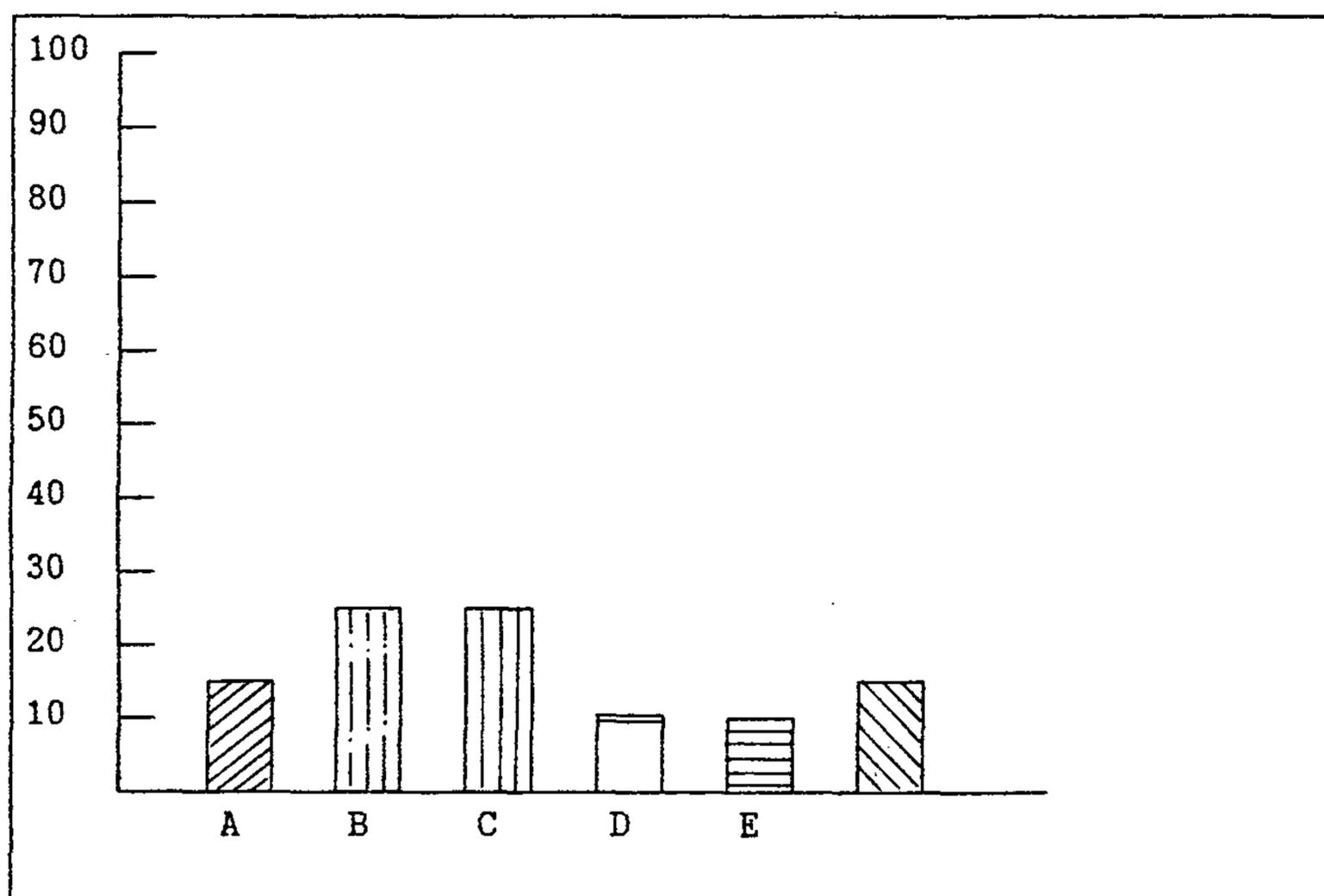
Interpretación:

El 45% de los encuestados responde que resibe conocimientos sobre medio ambiente de su maestro, el 53% responde que algunas veces resibe conocimientos ambientales y el 2% de los alumnos responde que nunca resibe ese tipo de conocimientos de parte de su maestro.

Pregunta No. 2

Escriba el nombre de dos temas sobre medio ambiente estudiados en clase:

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Importancia del agua	62	16%
B	Reforestación - Deforestación	91	23%
C	Contaminación por basura	89	23%
D	Cuido del suelo	49	12%
E	Beneficios del bosque	45	11%
F	Otros	60	15%
totales		396	100%



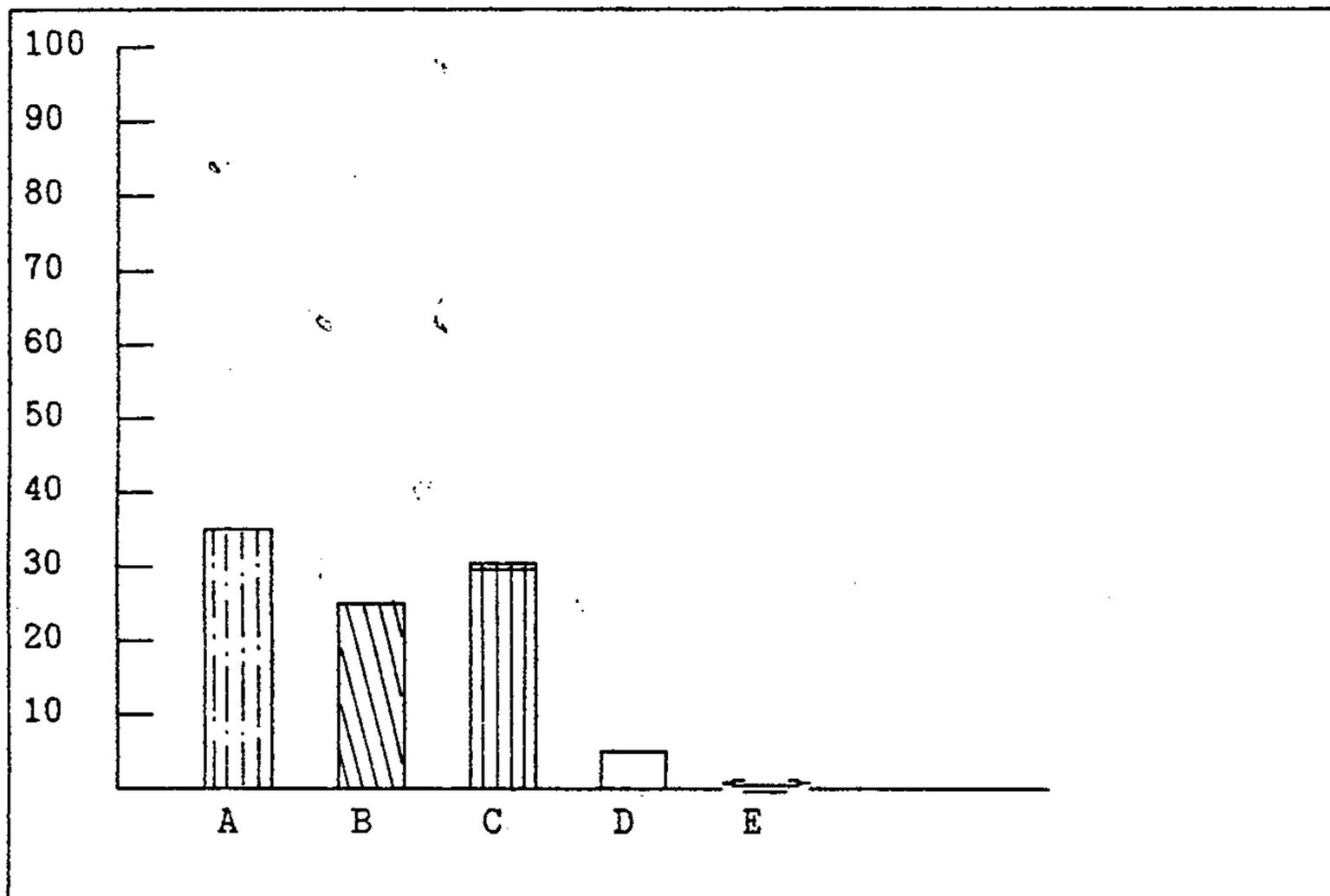
Interpretación:

El 16% de los encuestados responde que reside de su maestro temas ambientales como la importancia del agua, el 23% manifiesta que reside temas sobre reforestación y deforestación, otro 23% reside temas sobre contaminación de la basura, el 12% reside temas sobre cuidado del suelo, el 11% reside temas sobre beneficios del bosque y el 15% restante reside otros temas como el aire, fauna, flora, ecología, etc.

Pregunta No. 3

Cuando su maestro desarrolla temas de medio ambiente en qué forma lo hace ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Teóricamente	138	35%
B	Práctico	107	27%
C	Teórico con proyectos	123	31%
D	Todos	20	5%
E	Ninguno	8	2%
totales		396	100%



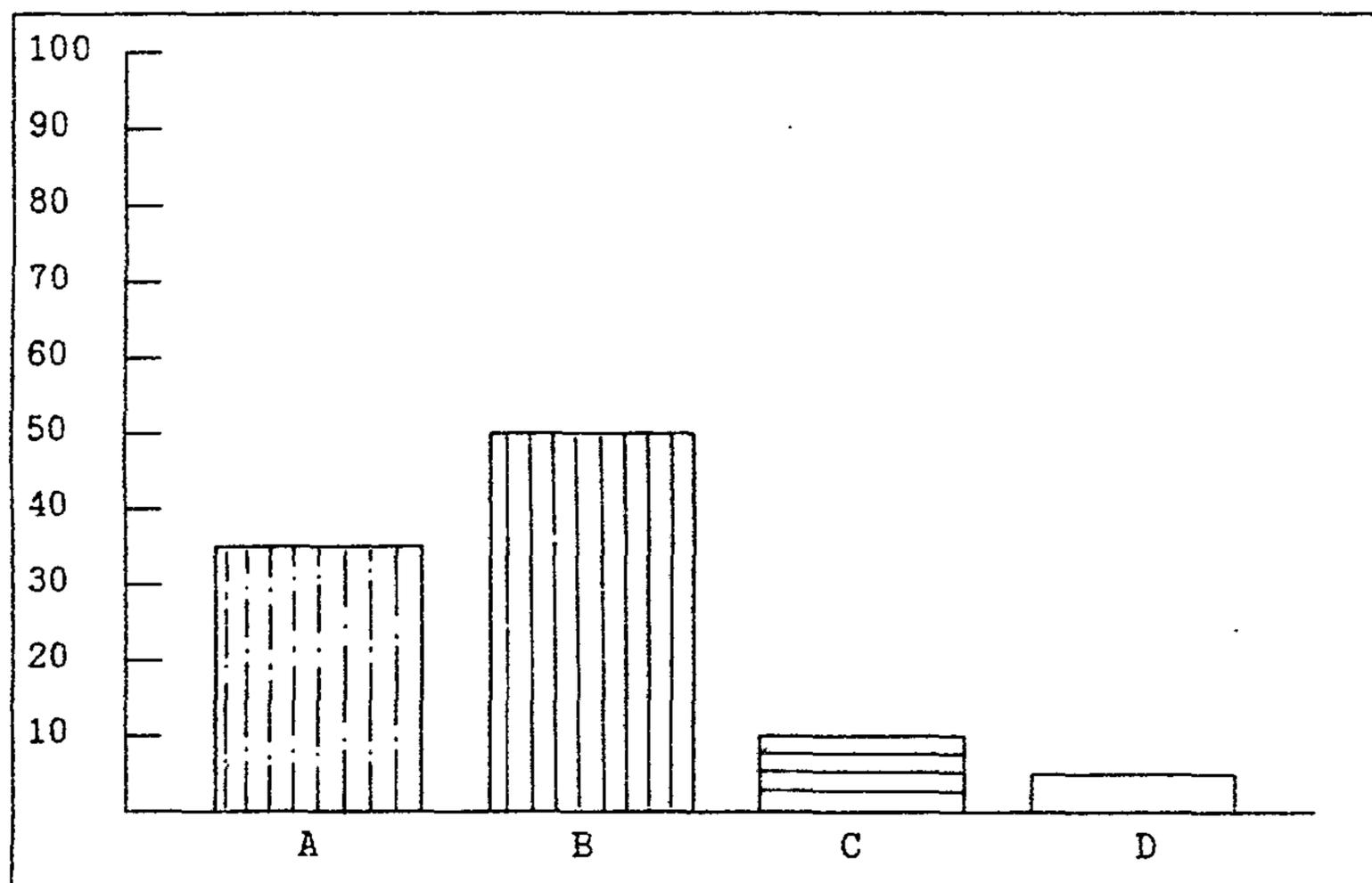
Interpretación:

De los encuestados el 35% responde que su maestro desarrolla temas ambientales en forma teórica, el 27% responde que su maestro es práctico, el 31% responde que su maestro desarrolla temas ambientales en forma teórica y con proyectos, un 5% responde que su maestro desarrolla todos los procedimientos anteriores para hacer educación ambiental, mientras que un 2% manifiesta que su maestro no desarrolla ninguno de los procedimientos anteriores.

Pregunta No. 4

Qué problemas ambientales cree usted son los que más se dan en su comunidad ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Deforestación	147	37%
B	Contaminación	198	50%
C	Erosiones	40	10%
D	Todos	11	3%
totales		396	100%



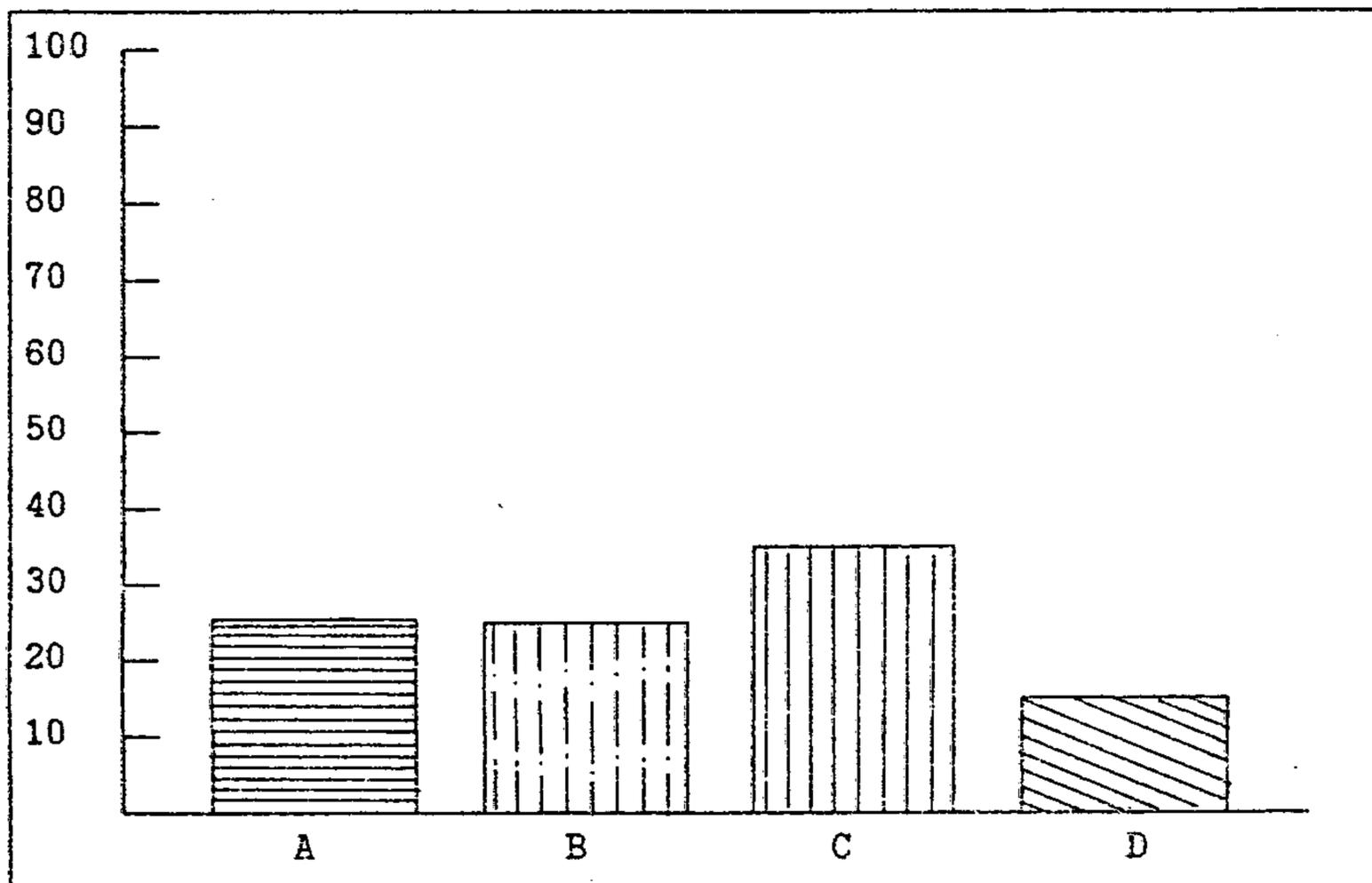
Interpretación:

El 37% de los encuestados manifiesta que el problema que más se da en la comunidad es la deforestación, el 50% responde que el problema ambiental es la contaminación, otro 10% responde que el problema ambiental que se dá son las erosiones y el 11% restante responde que se dan todos los problemas planteados.

Pregunta No. 5

Cómo se beneficia el municipio si la escuela proporciona conocimientos sobre los problemas ambientales ?

Alternativas		No. casos	Porcentaje
A	Se preocupán más de los probl.	91	23%
B	Actúan a favor de la solución	87	22%
C	Cambian su comportamiento	155	39%
D	Son indiferentes	63	16%
totales		396	100%



Interpretación:

El 23% de los alumnos encuestados manifiesta que la escuela al brindar conocimientos ambientales a la población, ésta última se beneficia porque las personas se preocupan más de los problemas, el 22% responde que las personas actúan en favor de la solución de los problemas, el 39% manifiesta que las personas cambian su comportamiento en favor del medio ambiente, y el 16% responde que los problemas ambientales le son indiferentes a las personas.

VI. CONCLUSIONES

1. Los docentes poseen un nivel cualitativo y cuantitativo aceptable sobre Educación Ambiental, sin embargo requieren de conocimientos, sobre técnicas para impartir Educación Ambiental; manejo de los recursos naturales y la contaminación. Se detecta que los docentes han participado muy pocas veces en capacitaciones prefieren los seminarios taller.
2. De varias de las instituciones afines en el municipio, la Fundación de Defensa del Medio Ambiente de Baja Verapaz -- FUNDEMABV- ha brindado más capacitaciones a los docentes. Asimismo los docentes desarrollan algunas veces contenidos ambientales, porque consideran que sólo algunos de ellos son importantes. En este aspecto los directores y supervisores manifiestan que todos los contenidos son importantes ya que son conocimientos básicos, por lo que es necesario adecuarlos.
3. Al desarrollar algunos contenidos ambientales los docentes manifiestan que tratan de combinar la teoría con la práctica en este aspecto algunos manifiestan que los docentes son teóricos, aunque otros manifiestan que los maestros son teóricos y prácticos a la vez.
4. Entre los temas ambientales que más desarrollan los docentes están la contaminación, el manejo de los recursos naturales y la deforestación-reforestación. Asimismo se detecta que los

problemas ambientales que más afectan al municipio son la deforestación y la contaminación de vegetales, agua y suelo.

5. Las autoridades educativas (directores y supervisores) en muy pocas oportunidades han hecho gestiones de capacitación ambiental para los docentes, otras autoridades esperan que programas de instituciones ambientalistas sean expansivos pero sin gestiones propias.
6. La escuela al brindar conocimientos sobre los problemas ambientales beneficia a la comunidad, ya que ayuda a cambiar la conducta humana en favor del medio ambiente.

VII. RECOMENDACIONES

1. Que la Supervisión técnica de Educación Departamental promueva entre los maestros y Técnicos especialistas de instituciones ambientalistas talleres participativos, con el propósito de elaborar los currícula de Educación Ambiental del departamento y proponerlos al Ministerio de Educación para su aprobación.
2. Crear en los centros educativos comisiones de medio ambiente funcionales con el propósito de programar actividades que vayan en beneficio del mismo.
3. Que los centros Educativos planifiquen actividades de proyección y concientización a la población, sobre los problemas ambientales que más afectan a su comunidad.
4. Que el Ministerio de Educación e instituciones ambientalistas implementen políticas de concientización a la población en general sobre la protección y conservación del medio ambiente, así como el desarrollo y uso sostenible de los recursos naturales.
5. Que las autoridades educativas promuevan cursillos, talleres, etc. sobre educación ambiental como medio de capacitación a los docentes.

F. BIBLIOGRAFIA

1. Arias de Blois, Jorge. 1987. El Crecimiento de la Población de Guatemala y sus implicaciones (APROFAM) Guatemala. Litografía Van Color S.A.
2. Arias de Blois, Jorge. 1988. Ambiente, Recursos Naturales Desarrollo y Población (APROFAM) Guatemala. Litografía Van Color, S.A.
3. De Mull, Erick. 1990. Población y Medio Ambiente (APROFAM) Guatemala. Litografía Van Color, S.A.
4. Escobar de Herrera, Ana Concepción. 1992. Tesis: La Educación Extra Escolar en la formación de guías ambientalistas Guatemala. Universidad Mariano Gálvez.
5. Guzmán Valdéz, Francisco. 1993. Apuntes sobre actividades de la Fundación de Defensa del Medio Ambiente de Baja Verapaz -FUNDEMABV-, Salamá.
6. Revolorio Quevedo, Adolfo de J. (sin datos). Apuntes varios sobre Consideraciones Generales de los Recursos Naturales renovables.
7. Scott, Patrick B. 1985. Introducción a la Investigación y Evaluación Educativa. México: Impreso en la Universidad de Nuevo México.
8. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala impreso en Tipografía Nacional.
9. 1990. Conferencias y Ensayos No. 2. Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES) Guatemala. Edit. Piedra Santa.
10. 1990. Diagnóstico de la Región Verapaz. Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES). Guatemala. Edit. Piedra Santa.
11. 1985. Diccionario Géminis 2. Panamá: Edit. Géminis.
12. 1991. Estimaciones de población urbana y rural por departamento y municipio. 1990-95. Instituto Nacional de Estadística. Guatemala.
13. 1992. Educación Ambiental en Baja Verapaz. Seminario primera promoción de estudiantes de licenciatura USAC. Salamá.

14. 1988-89. Guías Curriculares del nivel pre-primario, primario y ciclo básico, Ministerio de Educación. Guatemala. Impreso en Empresa Industrial Centroamericana.
15. 1992. Importancia de los Recursos Naturales. Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES). Módulo 3. Guatemala Editorial Piedra Santa.
16. 1987. La interacción de los sistemas y el deterioro ambiental de Guatemala. Asociación pro-Bienestar de la familia de Guatemala. Guatemala. Litografía Van Color, S.A.
17. 1986. Ley de Protección y mejoramiento del Medio Ambiente Decreto Ley No. 68-86. Guatemala.
18. 1989. Ley de Areas Protegidas, Decreto Ley No. 4-89 Guatemala.
19. 1989. Ley Forestal. Decreto Ley No. 70-89. Guatemala.
20. 1989. Manejo de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente en Centro América. Agencia Internacional para el desarrollo (AID) (hojas sin datos).
21. 1987. Perfil Ambiental de la República de Guatemala. Universidad Rafael Landívar/Instituto de Ciencias Ambientales y Tecnología Agrícola (ICATA) Tomo I Guatemala. Impreso en Talleres de URL.
22. 1990. Población, Recursos Naturales y Medio Ambiente. Asociación Pro-Bienestar de la Familia de Guatemala. Guatemala. Litografía Van Color, S.A.
23. 1988. Propuesta de Educación Ambiental en Guatemala. Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES). Guatemala: Edit. Piedra Santa.
24. 1987. Situación Ambiental en Guatemala. Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES). Guatemala. Edit. Piedra Santa.

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES

Boleta aplicada a docentes

Estimado docente: La presente tiene fines estrictamente educativo, y su propósito es recoger información sobre Educación Ambiental en nuestro medio, por lo que ruégole responder a la presente, Gracias.

INSTRUCCIONES: En las siguientes preguntas subraya lo que a su criterio considere.

1. Conceptos ambientales sobre los que conoce muy bien:

R: de 1 a 5/ de 6 a 10/ de 11 a 15/todos/ninguno.

Ambiente, abiótico, biótico, biósfera, bosque, contaminación, conservación, clima, cuenca, deforestación, desierto, depredación, ecología, ecosistema, educación ambiental, fauna, flora, medio ambiente, zona de vida, todos ninguno de todos.

2. Lo correcto en los siguientes conceptos es: (subraye uno de cada inciso)

a) Ecología: -Ciencia que relaciona a los seres vivos con lo inerte.

-Ciencia que relaciona a los seres vivos con su ambiente.

b) Ambiente: -Es la suma de factores externos que rodea a los seres vivos e influyen en ellos.

-Es la suma de factores externos que influyen sobre el hombre y que se derivan de las relaciones sociales.

c) Contaminación:

-Son cambios negativos en un ecosistema producto de sustancias nocivas.

- Son cambios negativos en un ecosistema producidos por el hombre.

d) Deforestar:

- Es la acción de eliminar árboles en determinada extensión.

- Es la acción de eliminar árboles en un ecosistema.

3. Area sobre la que necesita conocimientos ambientales: (número, en orden de 1 a 5 de acuerdo a la importancia).

- 2- Recursos naturales y su conservación -Legislación ambiental
- 3-Contaminación -Todas
- 1-Técnicas sobre Educación Ambiental -Otras que considere:

4. Medio que prefiere el docente para su capacitación ambiental: (numere en orden de 1 a 5 de acuerdo a la importancia).

- 1-Seminario Taller
 - Disertación
- 2-Foro -Todas
- 3-Material Bibliográfico -Otra que considere:

5. Número de oportunidades que ha participado en curso de capacitación ambiental: (subraye solo uno).

0, 1, 2, 3, 4, 5 ó más

6. Institución que más ha brindado Educación Ambiental a los docentes en el municipio: (subraye solo uno)

- MINEDUC -FUNDEMABV
- DEFENSORES DE LA NATURALEZA -ALTERTEC -TODAS

7. La asesoría que brindan las instituciones en orientación ambiental a los docentes la realizan en forma:

- Continua -Irregular -No lo hacen

8. Considera importante los contenidos ambientales que contienen las guías curriculares?

- Todos -Algunos -Ninguno
- Porqué: _____

9. En el proceso educativo desarrolla conocimientos ambientales a sus alumnos?

- Siempre -Algunas veces -Nunca
- Porqué: _____

10. Procedimientos que más utiliza para enseñar Educación Ambiental (subraye uno):

- Práctico
- Teórico
- Teórico y acompañado de proyectos
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores

11. Subraye el problema ambiental que más afecta al municipio: (subraye uno):

- Deforestación
- Contaminación (de agua, alimentos, suelo, etc.)
- Erosiones
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- Otros (especifique)

12. En qué se beneficia el municipio si la Escuela proporciona conocimiento sobre los problemas ambientales? (subraye uno):

- las personas:
 - Se preocupan más de los problemas
 - Actúan en favor de la solución cuando hay problemas
 - Cambian su comportamiento en favor del medio Ambiente.
 - Son indiferentes

13. Escriba el nombre de dos temas sobre medio ambiente impartido a sus alumnos:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES

Boleta aplicada a directores y supervisores.

Respetable Profesor: La presente tiene fines estrictamente educativos, y su propósito es recoger información sobre Educación Ambiental en nuestro medio, por lo que ruégole responder a la presente. Gracias.

Instrucciones: En las siguientes preguntas subraye lo que de acuerdo a su criterio y observaciones considere?

1. Como considera el nivel de conocimientos ambientales de los docentes de la escuela a su cargo?

Bueno

Regular

Malo

2. Area sobre la que considera requieren conocimientos ambientales los docentes (numere en orden de 1 a 5 de acuerdo a la importancia)

-Recursos naturales y su conservación

-Contaminación

- Técnicas sobre Educación Ambiental

-Legislación Ambiental

-Todas

-Otras que considere:

3. Medio que a su criterio es preferible para la capacitación ambiental de los docentes? (numere en orden de 1 a 5 de acuerdo a la importancia).

-Seminario Taller

-Disertación

-Foro

-Material Bibliográfico

-Todos

-Otros que considere:

4. Los docentes participan en cursos de capacitación ambiental?

-Continuamente

Algunas veces

No lo hacen

5. Institución que más ha brindado Educación Ambiental en el municipio? (subraye solo una):

-MINEDUC

-DEF. DE LA NATURALEZA

-G T Z

-FUNDEMABV

-ALTERTEC

-Todas

-Ninguna

-Otra que considere:

6. La asesoría que brindan las instituciones a los docentes en la Educación ambiental la realizan en forma?

Continua

Regular

No lo hacen

7. Considera importante los contenidos ambientales con que cuentan las guías curriculares?

Todos

Algunos

Ninguno

Porqué: _____

8. A su criterio, desarrollan los docentes conocimientos ambientales a los alumnos?

Siempre

Algunas veces

No lo hacen

Por qué: _____

9. Qué temas considera son los más desarrollados por los docentes? (escriba dos temas):

10. Qué tipo de procedimientos considera que utilizan más los docentes para impartir Educación Ambiental? (subraye uno)

A-Teórico

B-Práctico

C-Teórico acompañado de proyectos

D-Todos

-Ninguno

-Desconoce

11. Realiza usted gestiones para que su personal se capacite en Educación Ambiental?

Siempre

Algunas veces

No lo he hecho

A

B

C

Por qué: _____

12. Mencione el problema ambiental que más afecta al municipio? (subraye uno):

A-Deforestación

B-Contaminación (agua, alimentos, suelo, etc.)

C-Erosiones

D-Todos

E-Ninguno

13. En qué se beneficia el municipio si la escuela proporciona conocimientos sobre los problemas ambientales? (escriba):

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES

Boleta aplicada a alumnos

Estimado alumno: La presente tiene fines estrictamente educativos, y su propósito es recoger información sobre la Educación ambiental en nuestro medio, por lo que ruégole responder a la presente. Gracias.

INSTRUCCIONES: En las siguientes preguntas subraye y complete lo que crea conveniente.

1. Recibe conocimientos sobre medio ambiente de su maestro?

Continuamente

Algunas veces

Nunca

2. Escriba el nombre de dos temas sobre Medio Ambiente estudiados en clase:

3. Cuando su maestro desarrolla temas de medio ambiente en que forma lo hace? (subraye solo uno):

-teóricamente

-sólo práctico

-teórico y con proyectos de aplicación

-todos los anteriores

-ninguno de los anteriores

4. Qué problemas ambientales cree usted son los que más se dan en su comunidad? (Subraye solo uno):

Deforestación

Contaminación (de agua, alimentos, suelo, aire, etc.)

Erosiones

Todos los anteriores

Ninguno de los anteriores

5. Como se beneficia el municipio si la escuela proporciona conocimientos sobre los problemas ambientales? (subraye solo uno):

Las personas:
problemas

-Se preocupan más de los problemas

-Actúan en favor de la solución cuando hay

ambiente

-Cambian su comportamiento en favor del medio

-Son indiferentes

PROPUESTA DE UNA GUIA METODOLOGICA DE EDUCACION AMBIENTAL QUE ORIENTE AL DOCENTE DE NIVEL PRIMARIO.

Introducción:

Como parte del enriquecimiento de éste trabajo de tesis y ante la ausencia de una guía ambiental práctica, quiero proponer a todos aquellos docentes inquietos y deseosos de impartir Educación Ambiental, la presente guía metodológica de Educación Ambiental, la cual es de fácil manejo para que sea aplicada en el nivel primario y que funcione como una materia adicional aunque no oficial-, a sus actividades educativas con períodos a criterio del docente entre tres y cinco semanales.

Ojalá que la presente pueda ser tomada en parte para que en el futuro se estructure una materia que funcione de manera oficial.

Esta Guía, debo reconocer la hemos trabajado con los profesores Armida Tejeda, Francisco Guzmán y el autor de ésta Tesis, como producto del trabajo que hemos experimentado en la Escuela Piloto de Educación Ambiental que tiene la Fundación de Defensa del Medio Ambiente de Baja Verapaz -FUNDEMABV; al contar con el aval de los compañeros para proponerla en éste trabajo de Tesis, es nuestro deseo que la misma sea puesta en práctica y de ser posible mejorarla en sus seis unidades que son: El hombre, El Suelo, Los Bosques, El Agua, Vida Silvestre y La Basura.

Esta Guía metodológica de Educación Ambiental, tiene como objetivo orientar al docente en el desenvolvimiento de su trabajo ambiental, de manera que pueda brindar conocimientos necesarios a los educandos.

PRESENTACION

Estimado maestro, esta guía metodológica es un recurso auxiliar en el quehacer ambiental, la cuál consta de seis unidades detalladas así:

- | | | |
|-----|---------|----------------|
| I. | UNIDAD: | EL HOMBRE |
| II. | UNIDAD: | EL SUELO |
| III | UNIDAD: | LOS BOSQUES |
| IV | UNIDAD: | EL AGUA |
| V | UNIDAD: | VIDA SILVESTRE |
| VI | UNIDAD: | LA BASURA |

Dichas Unidades creemos que son básicas en el conocimiento que debe poseer el alumno, pero es de hacer mención que la presente cumple con el objetivo de orientar al maestro, quien con su creatividad podrá adecuarla y por consiguiente enriquecerla en el proceso educativo.

CONTENIDO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACION
<p>I. UNIDAD EL HOMBRE</p> <p>1.1. Relacion del hombre y la naturaleza.</p> <p>(El hombre para satisfacer sus necesidades debe relacionarse con la naturaleza en todas sus manifestaciones).</p> <p>1.2. Problemática y valor ambiental.</p> <p>(Actualmente la problemática ambiental se debe a la falta de valores en el hombre con relación a su medio ambiente).</p>	<p>1.1. Conocer la relacion que debe existir entre el hombre y la naturaleza.</p> <p>1.2. Conocer la problemática ambiental y contribuir a la formacion de valores ambientales.</p>	<p>1.1.1. Platica Introductoria motivacional.</p> <p>1.1.2. Observan diferentes habitats, alrededor de la escuela y la comunidad.</p> <p>1.1.3. Representan en dibujos la interrelacion entre los seres vivos. (Hombres, animales y plantas).</p> <p>1.1.4. Analizan los diferentes medios de vida de animales y plantas de la escuela y comunidad.</p> <p>1.1.5. Elaboran dibujos representando la interrelacion del hombre con la naturaleza.</p> <p>1.1.6. Organizan grupos e investigan la relacion existente entre microorganismos, plantas animales y el hombre (cadena alimenticia).</p> <p>1.1.7. Beneficio de la naturaleza al hombre (medicina, plantas).</p> <p>1.2.1. Organizan grupos para visitar y recabar informacion de problemas ambientales de la comunidad (rios, basurero, terrenos deforestados, campos de fumigacion, desagües de aguas negras).</p> <p>1.2.2. Dramatizan representando acciones que realiza el hombre provocando alguno de los problemas ambientales.</p>	<p>Alumnos, maestros, carteles.</p> <p>Ambiente natural.</p> <p>Papel, cuadernos, crayones, lapiz.</p> <p>Ambiente comunitario.</p> <p>Lapiz, cuadernos, crayones.</p> <p>Textos, hojas de trabajo, lapiz.</p> <p>Carteles, afichas.</p> <p>comunidad, lapiz, papel.</p> <p>Documentos ambientales.</p>	<p>Comentarios, Interrogaciones.</p> <p>Resumen escrito, exposicion oral.</p> <p>Exposicion oral demostrativa.</p> <p>Resumen escrito y exposicion oral.</p> <p>Presentacion demostrativa.</p> <p>Exposicion oral demostrativa.</p> <p>Preguntas directas.</p> <p>Exposicion oral, demostracion sobre erosion, sedimentacion, contaminacion y otros. Proponer alternativas de solucion. Grupal.</p> <p>Presentacion del drama. Presentacion de títeres.</p>

<i>CONTENIDO</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>RECURSOS</i>	<i>EVALUACION</i>
1.3 Proyecto Productivo.	1.3 Despertar la conciencia en los alumnos.	<p>1.2.3 Escuchan charlas sobre la problemática ambiental y sus soluciones.</p> <p>1.2.4. Observan videos.</p> <p>1.3.1. Elaboran mural ambiental.</p> <p>1.3.2. Construyen acuario.</p> <p>1.3.3. Concursos de composiciones.</p> <p>1.3.4. Composición, dibujo y canto.</p> <p>1.3.5. Crear una campaña concientizadora para mejorar el medio ambiente y probarla en la escuela.</p>	<p>Discertante invitado, dispositivas.</p> <p>Televisión, cassette video.</p> <p>Pintura, tner, brochas.</p> <p>Frasco grande de vidrio, arena, peces, agua.</p> <p>Papel, lápiz, crayones.</p> <p>Crayones, lápiz, hojas.</p>	<p>Resumen escrito, Comentario oral.</p> <p>Preguntas directas, resumen escrito.</p> <p>Participación.</p> <p>activa</p> <p>de</p> <p>los</p> <p>alumnos.</p>

<i>CONTENIDO</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>RECURSOS</i>	<i>EVALUACION</i>
<p>II. UNIDAD EL SUELO</p> <p>2.1. Importancia del suelo.</p> <p>(El suelo es un elemento indispensable para el hombre, ya que le brinda muchos beneficios tanto en la alimentacion, medicina, industria, a traves de las plantas, siendo estas a su vez el alimento primario para los animales).</p> <p>2.2. Formacion del suelo.</p> <p>(Los suelos se forman a traves del desgaste de las rocas por la accion del viento y la lluvia, asi como tambien por la descomposicion organica de la materia vegetal y animal).</p> <p>2.3. Tipos de suelo.</p> <p>(En la naturaleza existen diferentes tipos de suelos, entre algunos mencionaremos: arenoso, arcilloso y limoso).</p> <p>2.4. Problemas del suelo (erosion, contaminacion por pesticidas, basura, habitos).</p>	<p>2.1. Conocer la importancia del suelo.</p> <p>2.2. Analizar la formacion del suelo (humus, arena, arcilla).</p> <p>2.3. Identificar los tipos de suelo de la comunidad.</p> <p>2.4. Determinar los problemas que sufre el suelo en la comunidad.</p>	<p>2.1.1. Platica introductoria.</p> <p>2.1.2. Observan video.</p> <p>2.1.3. Elabore una lista de beneficios que los suelos dan al hombre.</p> <p>2.1.4. Leen sobre la importancia del suelo.</p> <p>2.2.1. Ejemplizarlo en un frasco de vidrio transparente.</p> <p>2.2.2. Platcan de la formacion geologica con relacion a la formacion del suelo.</p> <p>2.2.3. Conocer las particulas que forman el suelo.</p> <p>2.2.4. Buscar en la comunidad la composicion de un suelo fertil con la presentacion del humus.</p> <p>2.3.1. Buscan e identifican los diferentes suelos de la comunidad realizando muestreos.</p> <p>2.3.2. Observan en las muestras sus perfiles.</p> <p>2.4.1. Discuten sobre la problematica del suelo con ejemplos del lugar.</p>	<p>Persona invitada, alumnos maestros.</p> <p>Televisor, video, cassette.</p> <p>Cuaderno, lapiz, papel bond.</p> <p>Revistas, periodico.</p> <p>Maestros, alumnos, piedras, plantas, frascos de vidrio.</p> <p>Terreno escolar, azadon, piqueta.</p> <p>Alumnos, maestros, materia organica, humus, agua, frasco de vidrio, arena.</p> <p>Terranos comunales, bolsas plasticas, frascos.</p> <p>Tipos de suelo, bolsas, cartulina, lapicero y frasco de vidrio.</p> <p>alumnos-maestro revistas, folletos, lapiz, cuaderno.</p>	<p>Comentan sobre la importancia del suelo.</p> <p>resumen escrito, exposicion oral.</p> <p>Resumen escrito, interrogantes, exposicion oral.</p> <p>Resumen escrito, exposicion oral.</p> <p>Resumen escrito, demostracion.</p> <p>Resumen escrito, exposicion oral.</p> <p>Resumen escrito, Exposicion oral.</p> <p>Presentacion de muestras.</p> <p>Exposicion oral, resumen escrito.</p>

<i>CONTENIDO</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>RECURSOS</i>	<i>EVALUACION</i>
<p>(El suelo sufre problemas de erosión y contaminación causados por fenómenos naturales y por la acción del hombre cuando hace mal manejo de los recursos).</p> <p>2.5. Conservación y manejo de suelo.</p> <p>(El suelo para su conservación requiere de técnicas apropiadas de manejo sostenible).</p> <p>2.6. Proyecto productivo.</p>	<p>2.5. Desarrollan hábitos y actitudes tendientes al conocimiento sobre manejo y conservación racional del suelo.</p> <p>2.6. Despertar la conciencia en los alumnos.</p>	<p>2.4.2. Observan láminas, rotafolios o audiovisuales y comentan las causas que contribuyen al deterioro del suelo.</p> <p>2.4.3. Conocen las medidas que el hombre adopta para proteger al suelo de la erosión, incendios y contaminación.</p> <p>2.4.4. Elaboran álbum con recortes o dibujos sobre: quermas, erosión y contaminación.</p> <p>2.5.1. Invitan a técnicos para conocer las técnicas y prácticas que el hombre adopta para proteger al suelo (curvas a nivel, barreras vivas y muertas, acaquas, terrazas, pozos de absorción, rotación de cultivos).</p> <p>2.5.2. Elaboran un álbum con recortes o dibujos que representen las técnicas y prácticas de conservación y mejoramiento de suelo.</p> <p>2.6.1. Desarrollan prácticas de conservación del suelo en el huerto escolar.</p> <p>2.6.2. Elaboración de murales.</p> <p>2.6.3. Campaña de orientación a agricultores sobre técnicas y prácticas de conservación de suelos.</p> <p>2.6.4. Construyen abonera.</p>	<p>Láminas, rotafolio, lápiz, audiovisuales, cuaderno.</p> <p>papel manila, cuaderno, lápiz.</p> <p>Revistas, pegamento, tijeras, lapicero, papel bond, cartulina.</p> <p>Rotafolio, láminas, terreno comunal, video, televisión, cassette, invitado.</p> <p>Revistas, tijeras, pegamento, papel bond, cartulina, lapicero.</p> <p>Terreno escolar, azadón, pala, piqueta, nivel.</p> <p>Alumnos-maestro, pintura, brocha, tñer.</p> <p>Alumnos-maestros, agricultores.</p> <p>Alumnos-maestro técnico.</p>	<p>Exposición oral y discusión.</p> <p>Resumen escrito, exposición oral.</p> <p>Exposición escolar o presentación de álbums. Participación activa.</p> <p>Práctica de campo, resumen escrito, exposición oral.</p> <p>Exposición oral, concurso de álbums.</p> <p>Participación activa de alumnos.</p> <p>Participación activa de los alumnos.</p>

CONTENIDO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACION
<p>III. UNIDAD LOS BOSQUES</p> <p>3.1. Importancia del bosque. (El bosque es uno de los recursos naturales mas valiosos para el hombre ya que le provee de madera, lena, medicina, alimento, oxigeno y agua por lo que es importante su conservacion y manejo adecuado.</p> <p>3.2. Clases de bosque. (En Guatemala existen varias clases de bosque, entre ellos: bosque de coniferas, bosque latifoliado, bosque espinoso, y bosque mixto).</p> <p>3.3. Deforestacion, causas y consecuencias. (La tala irmoderada de los bosques trae como consecuencia la perdida del suelo y las fuertes de agua, vitales para la vida del hombre y animales).</p>	<p>3.1. Conocer la importancia y beneficios del bosque.</p> <p>3.2. Identificar las clases de bosque existente en la comunidad.</p> <p>3.3. Detectar las causas y consecuencias existentes con la deforestacion.</p>	<p>3.1.1. Reciben platica introductoria motivacional.</p> <p>3.1.1. Se presentan videos.</p> <p>3.1.3. Discuten grupalmente beneficios del bosque (madera, lena, alimento, medicinas, oxigeno, evita la erosion, retiene el agua).</p> <p>3.2.1. Gira de campo a la comunidad, para verificar cuantos tipos de bosque observaron y como los diferencian.</p> <p>3.2.2. Reconocen y clasifican los arboles y los mas comunes de la comunidad.</p> <p>3.2.3. Analizan las caracteristicas que diferencian un arbol de otro.</p> <p>3.2.4. Observan video.</p> <p>3.3.1. Visitan lugares deforestados cercanos de la comunidad.</p> <p>3.3.2. Analizan grupalmente las causas problemas y consecuencias que trae la deforestacion.</p> <p>3.3.3. Realizan un dibujo de cada tipo de bosque existentes en su comunidad.</p>	<p>Alumnos-maestro Invitados.</p> <p>Casetas, television, videograbadora, alumnos, maestro.</p> <p>Alumnos-maestro, ambiente natural.</p> <p>Cuaderno, lapiz, hojas bond, fasciculos.</p> <p>Alumno-maestro, cuaderno, lapiz.</p> <p>Television, casettes, videos.</p> <p>Alumnos-maestro, terrenos deforestados, Tecnico.</p> <p>Cuadernos.</p> <p>Cuaderno, lapiz, mapa comunal.</p>	<p>Comentarios, interroga- ciones, resumen escrito.</p> <p>Resumen escrito, interrogaciones.</p> <p>Exposicion oral, resumen escrito, discusion.</p> <p>Resumen escrito, exposicion oral.</p> <p>Trabajo demostrativo, resumen escrito.</p> <p>Exposicion oral.</p> <p>Preguntas, resumen escrito.</p> <p>Presentacion de mapa del area reforestada.</p> <p>Exposicion oral, presentacion de titares.</p> <p>Resumen escrito.</p>

<i>CONTENIDO</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>RECURSOS</i>	<i>EVALUACION</i>
<p>3.4. Uso y manejo del bosque.</p> <p>(El uso y manejo adecuado del bosque permitira la sostenibilidad del mismo para las presentes y futuras generaciones).</p>	<p>3.4. Conocer el uso y manejo sostenible del bosque.</p>	<p>3.4.1. Reciben platica sobre uso, manejo y aprovechamiento del bosque.</p> <p>3.4.2. Hacer una lista de los usos del bosque.</p> <p>3.4.3. Representan teatro sobre manejo apropiado del bosque con los alumnos.</p>	<p>Persona invitada.</p> <p>Cuaderno, lapiz.</p> <p>Cuaderno, lapiz.</p>	<p>Interrogaciones, resumen escrito.</p> <p>Resumen escrito, Exposicion escrita.</p> <p>Dramatizacion.</p>
<p>3.5. Proyecto productivo.</p>	<p>3.5. Despertar la conciencia en los alumnos sobre la importancia del bosque.</p>	<p>3.5.1. Elaboran vivero forestal.</p> <p>3.5.2. Realizan reforestacion comunal.</p> <p>3.5.3. Concurso de composiciones.</p> <p>3.5.4. Realizan campana contra incendios forestales.</p> <p>3.5.5. Elaboracion de murales.</p>	<p>Terreno escolar o comunal, bolsas de polietileno, tierra negra, semillas.</p> <p>Lapiz, papel.</p> <p>Alumnos y maestros de diferentes centros educativos, poblacion.</p> <p>Alumno-maestro, pintura, tiner, brocha.</p>	<p>Participacion activa de los alumnos</p>

CONTENIDO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACION
<p>IV. UNIDAD EL AGUA</p> <p>4.1. Importancia del agua. (El agua es el liquido vital e indispensable para la vida del hombre, animales y plantas).</p> <p>4.2. Beneficios del agua. (Los beneficios del agua son palpables en la industria, en el hogar, en la agricultura y el desarrollo de la vida en general).</p> <p>4.3. Agua de la comunidad. (Es importante conocer la procedencia del agua existente en la comunidad y los usos que se le estan dando).</p> <p>4.4. Ciclo del agua. (Gracias al ciclo del agua es posible la vida en el planeta ya que en su proceso permite el desarrollo de todas las actividades de los seres vivos).</p>	<p>4.1. Valorar la importancia del agua como medio de subsistencia.</p> <p>4.2. Describir los distintos beneficios del agua.</p> <p>4.3. Identifican las fuentes de agua de la comunidad.</p> <p>4.4. Conocer el proceso del ciclo del agua en la naturaleza.</p>	<p>4.1.1. Platica Introductoría motivacional.</p> <p>4.1.2. Describen la importancia del agua para la vida .</p> <p>4.1.3. discuten sobre la necesidad del agua para los seres vivos.</p> <p>4.2.1. Enumeran los distintos beneficios del agua en el hogar, la industria y la agropecuaria.</p> <p>4.2.2. Analizan y discuten en grupo los problemas que causa la falta de agua.</p> <p>4.2.3. Observan video.</p> <p>4.3.1. Localizan grupalmente en un mapa las fuentes de agua existentes en la comunidad.</p> <p>4.4.1. Explicar mediante cuadro del ciclo hidrológico (evaporación, condensación, transpiración).</p> <p>4.4.2. Analizan y enumeran los beneficios del ciclo hidrológico.</p> <p>4.4.3. Discuten problemas que se darían si no hubiera evaporación.</p>	<p>Invitado, alumnos.</p> <p>Alumnos-maestro, papel, lapiz.</p> <p>Alumnos-maestro.</p> <p>alumnos-maestro, cuaderno, lapiz.</p> <p>Cuaderno, lapiz.</p> <p>Televisión, cassette, video.</p> <p>cuaderno, lapiz, papel.</p> <p>Alumnos-maestro, papel manilla, cuaderno, lapiz, crayones.</p> <p>Cuaderno, lapiz, pizarra.</p> <p>Alumnos, papel manilla, cuaderno, lapiz, pizarra.</p>	<p>Preguntas, resumen escrito.</p> <p>Presentación escrita grupal de la descripción.</p> <p>Exposición oral, resumen escrito.</p> <p>Resumen escrito, exposición oral. Discusión.</p> <p>Exposición oral, resumen escrito.</p> <p>Preguntas, resumen escrito.</p> <p>Exposición del mapa, resumen escrito.</p> <p>Presentación de cuadro, resumen escrito.</p> <p>Resumen escrito, exposición oral. Discusión.</p> <p>Exposición oral, resumen escrito, dramatización.</p>

<i>CONTENIDO</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>RECURSOS</i>	<i>EVALUACION</i>
<p>4.5. Formas de contaminación del agua.</p> <p>(El agua se puede contaminar en diferentes formas: por fenómenos naturales y por la acción del hombre.</p>	<p>4.5. Identificar las diferentes formas de evitar la contaminación del agua.</p>	<p>4.5.1. Observan fuentes de agua contaminada y no contaminada y establecen diferencias.</p> <p>4.5.2. Comentan sobre la contaminación de las fuentes de agua para la vida de los animales, plantas y el hombre.</p> <p>4.5.3. Describen las causas y efectos de la contaminación de los ríos.</p>	<p>Alumnos-maestro, agua contaminada y no contaminada.</p> <p>Alumnos-maestro, lápiz, papel.</p> <p>Papel, lápiz, papel manila.</p>	<p>Resumen escrito, exposición oral.</p> <p>Exposición oral, resumen escrito.</p> <p>Elaboración de dibujo, Exposición oral, resumen escrito.</p>
<p>4.6. Acciones para minimizar la contaminación del agua.</p> <p>(Las acciones para minimizar la contaminación del agua, conllevan la protección del agua, de la vida de todo ser vivo.</p>	<p>4.6. Identificar las formas de evitar la contaminación del agua.</p>	<p>4.6.1. Conocer resultados de la contaminación del agua al usar pesticidas, la basura y desechos tóxicos.</p>	<p>Alumnos-maestro, cuaderno, lápiz</p>	<p>Exposición grupal, resumen escrito, demostración.</p>
<p>4.7. Proyecto productivo.</p>	<p>4.7. Despertar la conciencia sobre la importancia del agua.</p>	<p>4.7.1. Realizan mural.</p> <p>4.7.2. Limplan ríos de la comunidad.</p> <p>4.7.3. Campanas concientizadoras.</p> <p>4.7.4. Elaboración de murales.</p>	<p>alumnos-maestro.</p> <p>Alumnos-maestro, costales.</p> <p>alumnos-maestro, comunidad.</p> <p>Pintura, brocha, tiner.</p>	<p>Participación activa.</p> <p>Participación activa de los alumnos.</p>

<i>CONTENIDO</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>RECURSOS</i>	<i>EVALUACION</i>
<p>V. UNIDAD VIDA SILVESTRE</p> <p>5.1. Importancia y beneficios de los animales y plantas silvestres.</p> <p>(Desde la aparicion de la humanidad el hombre ha venido siendo favorecido por animales y plantas de la vida silvestre, como vestuario, alimentacion y medicina, ademas de cumplir con un papel importante en el medio ambiente).</p> <p>5.2. Clases de animales y plantas silvestres.</p> <p>(En cada region del pais, existen diversidad de plantas y animales silvestres, que le dan ciertas características a la zona).</p> <p>5.3. Animales silvestres en peligro de extincion.</p>	<p>5.1. Conocer la importancia y beneficios que los animales y plantas dan al hombre y medio ambiente.</p> <p>5.2. Identificar los tipos de animales y plantas existentes en la comunidad.</p> <p>5.3. Identificar los animales silvestres en peligro de extincion en la comunidad.</p>	<p>5.1.1. Platica introductoria motivacional.</p> <p>5.1.2. Conversan sobre la importancia que tienen los animales y plantas silvestres y su relacion con el medio ambiente.</p> <p>5.1.3. Elaboran un listado de animales y plantas silvestres de la comunidad.</p> <p>5.1.4. Elaboran un listado de beneficios que dan los animales y plantas silvestres de la comunidad.</p> <p>5.1.5. Analizan la importancia de proteger la fauna y flora silvestre.</p> <p>5.2.1. Elaboran un album con recortes describiendo los animales y plantas de su comunidad.</p> <p>5.2.2. Coleccionan maderas existentes en la comunidad para elaborar un muestrario.</p> <p>5.2.3. Establecen diferencias entre animales silvestres y domesticos.</p> <p>5.3.1. Hacen un listado de los animales silvestres en peligro de extincion.</p>	<p>Alumnos-Invitado, hojas bond, lapiz.</p> <p>Alumnos, maestro, cuaderno, lapiz.</p> <p>Alumnos-maestro, lapiz, cuaderno, papel manila.</p> <p>Cuaderno, lapiz, papel manila.</p> <p>Alumnos-maestro, cuaderno, lapiz.</p> <p>Revistas, cuaderno, lapiz, hojas bond.</p> <p>Hojas bond, cartulina, cuaderno, lapiz, Madera.</p> <p>Cuaderno, lapiz, papel bond, recortes, papel manila, cartulina.</p> <p>Cuaderno, lapiz, hojas bond, recortes.</p>	<p>Preguntas directas, resumen escrito.</p> <p>Exposicion oral, resumen escrito, presentacion de tteres.</p> <p>Resumen escrito, exposicion oral.</p> <p>Presentan trabajo, resumen escrito, exposicion oral.</p> <p>Exposicion oral, resumen escrito.</p> <p>Presentacion de trabajo.</p> <p>Presentan muestrario, resumen escrito, exposicion oral.</p> <p>Exposicion oral, resumen escrito, demostracion.</p> <p>Exposicion oral, resumen escrito, presentacion de trabajo.</p>

<i>CONTENIDO</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>RECURSOS</i>	<i>EVALUACION</i>
(Dado al deterioro ambiental del país, existe una serie de animales y plantas silvestres en peligro de extinción).		5.3.2 Elaboran un álbum con dibujos de animales silvestres en peligro de extinción de la comunidad.	Alumnos-maestro, lápiz, cuaderno, papel bond, recortes.	Exposición oral, resumen escrito.
		5.3.3 Discuten las causas de la extinción de animales y plantas silvestres.	Alumnos-maestro.	Presentación de trabajo escrito.
5.4. Proyecto productivo.	5.4. Despertar la conciencia en los alumnos sobre la protección, importancia y beneficios de la vida silvestre.	5.4.1 Realizan una campaña contra la caza ilegal.	Alumnos-maestro, comunidad.	Participación activa de los alumnos.
		5.4.2 Realizan una exposición con plantas silvestres de la comunidad.	Cartulina, marcadores, pegamento.	Presentación de trabajo elaborado.
		5.4.3 Elaboración de mural de conciencia.	Pintura, brocha, tiner.	Participación activa de los alumnos.

<i>CONTENIDO</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>RECURSOS</i>	<i>EVALUACION</i>
<p>VI. UNIDAD LA BASURA.</p> <p>6.1. Concepto. (Son desechos organicos e inorganicos derivados de la produccion y el consumismo).</p> <p>6.2. Problemas que causa la basura (accidentes, contaminacion en: rios, ciudades, lagos, mares etc., asi como enfermedades). (El crecimiento demografico que demanda mas produccion y consumo, y la falta de servicios, trae como consecuencia el descontrol en el manejo de la basura).</p> <p>6.3. Clasificacion y manejo de la basura (organica e inorganica, reciclaje, reduccion, reutilizacion). (El manejo adecuado de la basura trae beneficios a la comunidad de salud, ornato, y economicos).</p> <p>6.4. Beneficios que trae el manejo adecuado de la basura: protege la salud, conserva los recursos naturales.</p>	<p>6.1. Conocer tecnicamente que es la basura.</p> <p>6.2. Detectar los problemas que causa la basura y sus consecuencias.</p> <p>6.3. Conocer sobre la clasificacion y manejo de la basura organica e inorganica como alternativa de solucion.</p> <p>6.4. Conocer los beneficios generales que trae el manejo de la basura.</p>	<p>6.1.1. Platica introductoria motivacional sobre concepcion general de la basura.</p> <p>6.1.2. Observan video, diapositivas sobre la basura.</p> <p>6.2.1. Analizan y discuten en grupo problemas que causa la basura y sus efectos.</p> <p>6.2.2. Visitan basurero y experimentan que la basura puede durar muchos anos sin degradarse.</p> <p>6.2.3. Analizan la importancia del medio ambiente sin basura.</p> <p>6.3.1. Aprenden a clasificar y manejar la basura organica e inorganica.</p> <p>6.3.2. Conocen y practican sobre el reciclaje, reduccion, y reutilizacion de la basura.</p> <p>6.4.1. Discuten en grupo los beneficios que trae el manejo de la basura.</p>	<p>Invitado, alumnos, maestro, cuaderno, lapiz.</p> <p>Television, video, cassette, energia.</p> <p>Alumnos-maestro, hoja gula, lapiz, cuaderno.</p> <p>Alumnos-maestro, basurero.</p> <p>Alumnos-maestro, lapiz, cuadernos.</p> <p>Basura, lapiz.</p> <p>Alumnos-maestro, utensilios varios.</p> <p>Alumnos-maestro, lapiz, cuaderno, papel bond.</p>	<p>Resumen escrito, Interrogaciones.</p> <p>Exposicion oral, resumen escrito.</p> <p>Presentacion de resumen, exposicion oral. Discusion.</p> <p>Exposicion oral, resumen escrito.</p> <p>Exposicion oral, resumen escrito, presentacion de titeres, dramatizacion.</p> <p>Demostracion, exposicion oral, presentacion de conclusiones.</p> <p>Demostracion, exposicion oral.</p> <p>Exposicion oral, resumen escrito, presentacion de conclusiones.</p>

<i>CONTENIDO</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>RECURSOS</i>	<i>EVALUACION</i>
<p>reduce los rellenos inclinados.</p> <p>(Educa a la poblacion en la proteccion del ambiente).</p> <p>6.5. Proyecto productivo.</p>	<p>6.5. Despertar la conciencia en los alumnos sobre la importancia del manejo de la basura.</p>	<p>6.4.2. Exponen en grupos sobre beneficios del manejo de la basura.</p> <p>6.4.3. Investigan sobre el manejo de la basura de su comunidad.</p> <p>6.5.1. Campana contra la basura.</p> <p>6.5.2. Realizan una abonera con basura organica.</p> <p>6.5.3. Elaboran mural de conciencia.</p>	<p>Cuaderno, lapiz, hojas bond.</p> <p>Cuaderno, lapiz.</p> <p>Alumnos-maestro, carteles, mantas.</p> <p>Azadon, pala, piocha, basura.</p> <p>Pintura, tñer, brochas.</p>	<p>Exposicion oral.</p> <p>Resumen escrito.</p> <p>Participacion activa de los alumnos.</p>

GLOSARIO

AMBIENTE

Es la suma de factores externos que influyen sobre el hombre y se derivan fundamentalmente de las relaciones sociales. Por ejemplo: La Familia, La Escuela y la Iglesia.

AREA PROTEGIDA

Es una extensión de agua ó de tierra que se protege con el objeto de conservar, manejar racionalmente y restaurar la Flora y Fauna Silvestre y demás recursos que están relacionados con ellos.. Por ejemplo: Biotopo del Quetzal, Reserva Biósfera Sierra Las Minas.

BASURA

Son desechos orgánicos o inorgánicos derivados de la producción y consumo.

BASURA ORGANICA

Son desechos de origen animal ó vegetal. Por ejemplo sobrantes o restos de animales y de hortalizas y frutales.

BASURA INORGANICA:

Son desechos sólidos. Por ejemplo: Vidrios, plásticos, hules latas.

BOSQUE:

Zona que se caracteriza por presentar una cubierta vegetal formada principalmente por árboles, predominando una especie determinada de ellos.

CADENA ALIMENTICIA:

Relación que se establece entre distintos organismos que se alimentan cada uno del anterior, siendo el principal eslabón siempre el vegetal.

CICLO HIDROLOGICO:

Es la relación entre el agua que cae y la de la fuente evaporada y acumulada. Por ejemplo: el calentamiento de las masas de agua por la luz solar, la que da origen a su evaporación, condensación, precipitación, transpiración y percolación.

CONTAMINACION:

Son cambios negativos en un ecosistema producto de la incorporación de sustancias nocivas. Por ejemplo: Pesticidas, químicos o naturales, externos al ecosistema, pueden ser sustancias sólidas, líquidas y gaseosas.

CONSERVACION:

Es la utilización de los Recursos Naturales por el hombre de tal

forma que produzcan el mayor y sostenido beneficio para las presentes y futuras generaciones.

COMUNIDAD:

Es el conjunto de personas, de animales y vegetales que viven en una misma área. Por ejemplo: Población de árboles tropicales.

DEFORESTACION:

Es el corte exagerado de árboles en una región determinada, sin reponerlos.

ECOSISTEMA:

Es el conjunto de animales, plantas y otros seres vivos y seres no vivos, que actúan influyéndose unos a otros y al medio que los rodea. Por ejemplo: Una charca que tiene animales acuáticos interactuando con plantas, otro tipo de animales, sol, aire, etc.

EROSION:

Es el desgaste o deslave de la capa superficial del suelo causado por la acción del viento o del agua.

EXTINCION:

Es la pérdida o desaparición total de una determinada especie vegetal ó animal. Por ejemplo: El Quetzal, La Monja Blanca.

FAUNA:

Es el conjunto de animales de una determinada región ó país.

FLORA:

Es el conjunto de plantas que crecen en una región ó país determinado.

FOTOSINTESIS:

Síntesis realizada por las células vegetales a partir del bióxido de carbono, luz solar que es utilizada como fuente de energía.

HABITAT:

Es el lugar dónde cada especie de planta ó animal, encuentra todo lo necesario para vivir. Por Ejemplo: Los bosques de El Petén, el Lago de Izabal.

HUMUS:

Capa rica del suelo que contiene los restos de organismos en desintegración.

MEDIO AMBIENTE:

Es el conjunto de elementos naturales y sociales interrelacionados e interdependientes. Es todo lo que nos rodea: El aire que respiramos, el agua que bebemos, los animales, los bosques y las montañas.

MICROORGANISMOS:

Objeto viviente demasiado pequeño para poder ser visto a simple vista.

PESTICIDA:

Son productos químicos que sirven para combatir plagas, enfermedades y malezas en los cultivos. Por ejemplo: Insecticidas, herbicidas son pesticidas en general.

RECICLAJE:

Es el proceso de cambio físico de productos ya utilizados y que provienen del plástico, papel, vidrio, hule, hierro y hojalata, con el propósito de hacer nuevos productos.

RECURSOS NATURALES:

Son todos los elementos que existen en la naturaleza que no han sido creados por el ser humano, y que el hombre puede utilizar para bienestar. Por ejemplo: El aire, El suelo, el agua, las plantas, los animales y otros.

REFORESTACION:

Actividad de siembras y cuidado de árboles en los lugares en donde anteriormente existieron, con el fin de obtener una nueva cobertura vegetal.