



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

***“PERFIL AMBIENTAL Y EDUCATIVO DE LA COMUNIDAD DE
ALDEA EL NARANJITO DEL MUNICIPIO DE MIXCO DEL
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA”.***

Lic. Atilano Franco Chacón

ASESOR:
Doctor Oscar Hugo López Rivas

Guatemala julio del 2013



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media**

***“PERFIL AMBIENTAL Y EDUCATIVO DE LA COMUNIDAD DE
ALDEA EL NARANJITO DEL MUNICIPIO DE MIXCO DEL
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA”.***

**Tesis presentada al Consejo Directivo de la Escuela de
Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad San
Carlos de Guatemala**

Lic. Atilano Franco Chacón

Previo a conferírsele el grado académico de:

**Maestro en Artes en la carrera de
Maestría en Educación con orientación en Medio Ambiente**

Guatemala julio del 2013

Autoridades Generales

Dr. Carlos Eduardo Gálvez Barrios	Rector Magnífico de la USAC
Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo	Secretario General de la USAC
Dr. Oscar Hugo López Rivas	Director de la EFPEM
Lic. Danilo López Pérez	Secretario Académico de la EFPEM

Consejo Directivo

Lic. Saúl Duarte Beza	Representante de Profesores
Dr. Miguel Angel Chacón Arroyo	Representante de Profesores
M.A. Dora Isabel Águila de Estrada	Representante de Profesionales Graduados
PEM. Ewin Estuardo Losley Johnson	Representante de Estudiantes
Br. José Vicente Velasco Camey	Representante de Estudiantes

Tribunal Examinador

M.A. Rubén Rodolfo Pérez Oliva	Presidente
M.A. Verónica Paz de Brenes	Secretaria
M.A. Juan Alberto Martínez Escobar	Vocal

Guatemala, 18 de enero de 2013.

Dr. Miguel Ángel Chacon Arroyo
Coordinador
Departamento de Estudios de Postgrado
Escuela de Formación de Profesores de
Enseñanza Media -EFPEM-

Doctor Chacón Arroyo:

Por medio de la presente me permito indicarle que, luego de haber revisado detenidamente el informe final de la investigación titulada "**PERFIL AMBIENTAL Y EDUCATIVO DE LA COMUNIDAD DE ALDEA EL NARANJITO DEL MUNICIPIO DE MIXCO DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**", presentado por el estudiante **Atilano Franco Chacón**, con carné estudiantil No.100018934, de la Maestría en Educación con Orientación en Medio Ambiente, el cual, a criterio del suscrito cumple con los requerimientos establecidos para la elaboración del mismo.

Sin más sobre el particular, me suscribo de usted.

Deferentemente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Oscar Hugo Lopez Rivas
Asesor

c.c. Archivo

OHLR/akhh

1150

Guatemala, 31 de mayo de 2013.

Doctor
Miguel Ángel Chacón Arroyo
Coordinador
Unidad de Investigación

Doctor Chacón,

Por este medio informo que de conformidad con el nombramiento por la Secretaría Académica de la EFPEM, emitido para revisar el trabajo denominado: **"Perfil ambiental y educativo de la comunidad de Aldea el Naranjito del municipio de Mixco del Departamento de Guatemala"** del maestrante: Atilano Franco Chacón, número de carnet 100018934 de la Maestría en Educación con Orientación en Medio Ambiente, he revisado y constatado que el mismo cumple con los requerimientos establecidos para el efecto; por lo que procede el seguimiento correspondiente.

Atentamente,


Lic. David Ortiz
Revisor

c.c. Archivo



Escuela de Formación de Profesores
de Enseñanza Media
-EFPEM-

El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

CONSIDERANDO

Que el trabajo de graduación denominado *“Perfil ambiental y educativo de la comunidad de Aldea El Naranjito del municipio de Mixco del departamento de Guatemala”*, presentado por el(la) estudiante **ATILANO FRANCO CHACÓN**, carné No. **100018934**, de la Maestría en Educación con Orientación en Medio Ambiente.

CONSIDERANDO

Que la Unidad de Investigación ha dictaminado favorablemente sobre el mismo, por este medio

AUTORIZA

La impresión de la tesis indicada, debiendo para ello proceder conforme el normativo correspondiente.

Dado en la ciudad de Guatemala a los **dos** días del mes de **agosto** del año dos mil trece.

“ID YENSEÑAD A TODOS”

Lic. Danilo López Pérez
Secretario Académico EFPEM

c.c. Archivo

DEDICATORIA

A Jesucristo Bendito	Maestro de Maestros.
A la Santísima Virgen de Guadalupe	Fuente de sabiduría y Consuelo.
A mis papás Felipa Chacón y Atilano Franco y Franco	Por su dedicación como mis primeros maestros.
A mi esposa e hijas	Por su cariño.
A mis hermanos	Por su cariño.
A todos los que se dedican a luchar por preservar el medio ambiente	Por su ejemplo

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor Dr. Oscar Hugo López Rivas

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

A la Escuela de formación de Profesores de Enseñanza Media - EFPEM-

A mis profesores de la segunda cohorte de la Maestría en Educación con Orientación en Medio Ambiente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente al Ingeniero Rubén Pérez Oliva.

A mis compañeros de estudios de la Segunda cohorte de la Maestría en Educación con Orientación en Medio Ambiente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente al ingeniero Juan Alberto Martínez

A todos los investigadores y autores en educación, medio ambiente, seguridad humana y seguridad ambiental

ÍNDICE

Contenido	Páginas
Introducción.....	1
Antecedentes.....	3
Planteamiento y Definición del Problema.....	8
Objetivos de la Investigación.....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
Justificación de la Investigación.....	10
Sistema de Variables.....	12
Tipo de Investigación.....	13
Metodología.....	13
Método de Investigación.....	13
Diseño de la Investigación.....	13
Población y Muestra.....	14
Resultados.....	15
Grupos.....	16
Estudiantes.....	16
Líderes y Vecinos.....	48
Amas de casa.....	87
Docentes.....	117
Fundamentación Teórica.....	143
Historia y origen de la aldea el Naranjito.....	143
Fuentes de Contaminación de la aldea el Naranjito.....	144
Condiciones Sociales y Educativas de la Aldea.....	146
Características del lugar.....	147
Que es la contaminación.....	147
Diferentes tipos de contaminación.....	148

Contaminación del agua.....	148
Contaminación del aire.....	150
Contaminación del suelo.....	151
Contaminación sonora.....	152
Contaminación Visual.....	153
Efectos de la contaminación.....	155
Educación Ambiental.....	156
Que es la educación Ambiental.....	156
Objetivos de la educación Ambiental.....	157
Metas de la educación Ambiental.....	157
Evolución de la educación Ambiental.....	158
Educación Ambiental en Guatemala.....	161
Política Nacional de Educación Ambiental.....	161
Discusión y Análisis de Resultados.....	163
Amenaza del Medio Ambiente.....	163
Situación Escolar.....	165
Conclusiones.....	166
Recomendaciones.....	168
Bibliografía.....	169
Acrónimos.....	173
Apéndices y Anexos.....	174
Propuesta.....	174

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el informe final del trabajo de investigación titulado “Perfil Ambiental y Educativo de la Comunidad de la Aldea El Naranjito del Municipio de Mixco departamento de Guatemala”, donde el eje fundamental consiste en acercarse a la comunidad y apoyarlos en las necesidades que ellos puedan tener en cuanto a reducir la contaminación ambiental y educativa se refiere. Este estudio de investigación fue llevado a cabo en la Comunidad de la aldea el Naranjito, se incluyó cuatro grupos, como son los estudiantes de la escuela de la Aldea El Naranjito, alumnos de 3ro. Básico secciones A y B (identificados de aquí en adelante como alumnos), los líderes y vecinos de la aldea (identificados de aquí en adelante como líderes y vecinos), la comunidad femenina (identificada de aquí en adelante como Amas de casa) y el grupo de docentes de la escuela del Naranjito (identificados de aquí en adelante como los Docentes), quienes gustosamente respondieron el cuestionario, dicho instrumento sirvió de base para la recabar la información. Los objetivos más importantes en el presente estudio es coadyuvar y contribuir con la comunidad de la aldea el Naranjito, aportando información importante sobre aspectos ambientales y educativos que favorezcan la elaboración de proyectos en esos temas que permitan lograr el desarrollo en dichos ámbitos, también los objetivos específicos fueron identificar las condiciones ambientales de la comunidad de la Aldea El Naranjito, específicamente las atmosféricas, hídricas y las estacionarias, como son la basura, desechos y otros, de igual manera las condiciones sociales de la población, llámese cobertura educativa, niveles de escolaridad. Por último identificar las condiciones sociales de la población de la aldea el Naranjito a favor de plantear soluciones o acciones de intervención con miras a resolver la problemática encontrada. Las gráficas son producto de los instrumentos que se les paso a cada grupo, lo que permitió dar margen a formarse una idea que como está la comunidad. El tiempo de la presente

investigación fue de seis meses, tomando en cuenta el diagnóstico y observaciones previas a dar inicio, ya que era necesario encontrar a la mayoría de personas de cada grupo, lo cual implicaba explicar cada una de las interrogantes planteadas, se trató de usar un lenguaje de los más entendible posible, pero de todos modos hubo que explicar algunos términos, esto sucedió específicamente con los estudiantes de tercero básico.

1. ANTECEDENTES

1.1 El Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente –IARNA- (2008-2009), realizó la investigación, titulada “Perfil Ambiental de Guatemala 2008-2009”, en la ciudad de Guatemala, utilizando para ello los instrumentos tipo entrevistas, indicadores, estadística y aporte de experiencia de más de 200 personas. Teniendo como objetivo principal medir, analizar, interpretar y comunicar el estado o situación de los elementos del subsistema natural y las interacciones recíprocas con los subsistemas económico, social e institucional de Guatemala. Así también identificar los indicadores-señal críticos para mejorar los niveles de gestión ambiental nacional. Tomando como población y muestra el territorio de Guatemala y el análisis de 40 indicadores ambientales, llegando a la conclusión que: el 37% de los indicadores ambientales presentaba un desempeño negativo; el 18% presentaban mejoras; 12% se mantuvieron estables y 33% fueron objeto de nuevas estimaciones, así también se reflejó aumento en el nivel de degradación de las tierras, pérdida de cobertura forestal, menos efectividad de manejo de las áreas protegidas, disminución de la calidad del agua y aire y el incremento en la generación y manejo de los desechos sólidos. Se detectó que degradación de la riqueza natural es producto de situaciones estructurales históricas, como la desigualdad en la posesión y usufructo de bienes naturales, inequidad en la distribución de ingresos nacionales, procesos migratorios internos y alto nivel de pobreza. (Fuente: Perfil Ambiental de Guatemala y la perspectiva sistémica del desarrollo, paginas 7-8).

1.2 El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2011), llevó a cabo un estudio titulado “Perfil Ambiental de España”, en España, para ello utilizó los instrumentos como indicadores para sintetizar las cifras, presentación

gráfica, el texto explicativo y las fuentes de información teniendo como objetivo principal lograr una eficaz concientización en temas ambientales y desarrollar una política de información seria, transparente y al alcance de todo tipo de público. En este caso tomaron como población y muestra el territorio español tomando como base 85 indicadores ambientales, lo cual les permitió llegar a las conclusiones siguientes: Se puede apreciar un descenso de emisiones de contaminantes, un menor consumo de agua, una mayor protección del medio marino, una menor generación de residuos, mayor superficie dedicada a la agricultura ecológica, menor consumo de energía, una disminución de las capturas pesqueras, un aumento del turismo, también determinaron que se sigue incrementando, sin embargo, el transporte por carretera, aumenta el número de hogares, con planteamientos urbanísticos a veces dispersos, lo que implica fragmentación del territorio y aumento de carreteras y tráfico. No obstante se determinó que el modelo económico sostenible todavía requiere cambios profundos en las pautas de producción y consumo en la utilización de los recursos naturales, por último dice que se han presentado avances relativos a la evolución de Gases de Efecto Invernadero que permiten cumplir con los compromisos respecto al Protocolo de Kioto.

1.3 Guillen, Gladis. (2007), escribió el estudio titulado “Ética Ambiental y Manejo de Residuos Sólidos”, en la ciudad de Guatemala, utilizando el instrumento tipo preguntas abiertas para realizar el análisis comparativo, tenían como objetivo principal establecer la incidencia de la ética ambiental de la ciudad de Quetzaltenango, así también querían verificar en qué medida influye la falta de ética ambiental en la práctica diaria en relación con los residuos sólidos, para lo cual tomo muestra de 341 estudiantes, 80 catedráticos, 8 directores, llegando a establecer tres diferentes conclusiones: a) La falta de ética ambiental influye en la vida diaria de los estudiantes, porque en la mayoría de casos, no se controla el consumo y el manejo de residuos sólidos, b) existe una escasa coordinación entre directores, docentes y alumnos para tratar el

problema del consumo excesivo de envasados, c) La ausencia de un programa ambiental y la falta de organización han perjudicado el medio ambiente.

1.4 Linares, Edgar. (2010), hizo un estudio con el título de “Participación de los Comités de Vecinos en la Preservación del Medio Ambiente” en Guatemala para lo cual utilizó el instrumento tipo observación, investigación descriptiva y entrevistas, teniendo como objetivo principal conocer la importancia que tiene la participación de los comités de vecinos en la protección ambiental dentro del residencial al cual pertenecen y señalar las limitaciones legales de los comités de vecinos, en cuanto al ejercicio de sus funciones, teniendo como muestra al Comité de Vecinos de la Colonia Ciudad Nueva, de la Ciudad de Guatemala. Esto le permitió llegar a dos interesantes conclusiones que son: a) Los comités de vecinos se constituyen como un mecanismo de participación ciudadana en la preservación del medio ambiente, capaz de lograr la protección mejoramiento ambiental y el desarrollo sostenible de manera adecuada, los comités de vecinos trabajan por el residencial en donde tienen jurisdicción partiendo de los problemas propios del mismo y de las condiciones sociales, económicas y culturales que este posee y b) Los comités de vecinos pueden constituirse como ente comunicador entre la municipalidad y los vecinos del residencial dentro del cual tiene jurisdicción, lo cual incluye la transmisión a los mismos de las políticas municipales.

1.5 Caal, Patricia. (2010) realizó un estudio titulado “La Educación Ambiental con Alumnos y Alumnas de Sexto Grado de Primaria, Del Distrito Escolar 16-1-04 Del Municipio de Cobán, Alta Verapaz” en Guatemala, utilizando instrumentos tipo Observación, encuestas y entrevistas dirigidas a la población escolar, maestros y padres de familia, el objetivo principal en este caso era identificar el tipo de educación ambiental que reciben los alumnos y alumnas de sexto grado de primaria, con el fin de establecer su incidencia en el contexto cultural Q’eqchi’, como producto de la formación que reciben en las escuelas, para tal caso seleccionaron como muestra 7 escuelas: San José Icbolay, San

Benito I, Santa Lucía Lachuá, Río Tzetoc, Santa Elena 20 de Octubre, Saholom y Salacuim. Tomando en total a 12 maestros (3 mujeres y 9 hombres) que laboran en el sexto grado de primaria, a 125 alumnos (51 mujeres y 74 hombres) y un total de 250 padres de familia. De tal manera que llego a varias conclusiones: a) la mayoría de maestros de sexto grado primaria entrevistados están conscientes de la importancia del tema ambiental en el aula, pero en algunos aun persiste la falta de voluntad para llevar a la práctica actividades sobre su conservación, b) Los alumnos tienen escasas nociones sobre protección y cuidado ambiental, sus prácticas y hábitos son deficientes, c) los padres de familia dan muy poca información a sus hijos para practicar actividades de conservación ambiental, en ocasiones ellos mismos realizan acciones que atentan contra el equilibrio ecológico y por último d) Los maestros no cuentan con ningún material didáctico o recurso de apoyo para el abordaje educativo del tema ambiental.

1.6 Boschini, Paulina. (2010) realizó el estudio titulado “Sistematización del Proyecto de Educación Ambiental de la Asociación Amigos del Lago Atitlán 2007, en la Escuela Pedro Molina y el Instituto Básico por Cooperativa de San Marcos la Laguna, Sololá, Guatemala”, en la república de Guatemala, para tal caso uso el instrumento tipo observación directa, entrevistas semi estructurada encuestas y análisis estadístico descriptivo, teniendo para esta investigación descriptiva el objetivo principal de sistematizar el desarrollo del proyecto de Educación Ambiental de AALA (Asociación Amigos del Lago Atitlán) 2007, en la Escuela Pedro Molina y el Instituto Básico por Cooperativa de San Marcos la Laguna, Sololá, tomando como muestra Se seleccionaron 10 estudiantes al azar en cada escuela, haciendo una muestra total de 20 estudiantes. Se eligieron a 10 maestros en total y a los padres de familia de cada estudiante, esto le permitió llevar a varias conclusiones como: 1) Se comprobó que la educación ambiental ha logrado transmitir la información necesaria para crear una cultura con conciencia ambiental pues el nivel de conocimiento creció más de un 15 % en dos años, 2) Teóricamente, el proyecto de educación ambiental logró su

objetivo didáctico, dado que todos los involucrados o beneficiados han adquirido los conceptos ambientales, 3) No se evidencia que se pongan en práctica todos los principios y valores adquiridos a raíz de la educación ambiental, pues en su mayoría, los resultados prácticos se obtendrán a mediano largo plazo.

1.7 Palacios, Norma. (2003), hizo un estudio titulado “Estudio sobre los Alcances y Limitaciones de la Ley del Medio Ambiente en Guatemala: Consideraciones para una Propuesta de Reforma”, la república de Guatemala, usando para el efecto los instrumentos tales como cuadros, matrices, listados de cotejo: leyes y documentos que se analizan en cuadros comparativos, este análisis comparativo tenía como objetivo principal Fortalecer la política sectorial para mejorar la política nacional ambiental en Guatemala, también trato de establecer si es efectiva la aplicación de la ley de protección y mejoramiento del medio ambiente. Esto le permitió llegar a algunas conclusiones que a continuación se detallan: a) Los resultados obtenidos por la aplicación de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, emitida en el año 1986, no han sido los satisfactorios, además no se pueden ejecutar las políticas al presupuesto bajo con el que cuenta el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), b) se encontraron contradicciones que se basan en cómo se han creado varias instituciones, con su ley, que protegen el medio ambiente y que impide que efectivamente exista un ente rector, que coordine, dirija, controle, evalúe y monitoree la política nacional del medio.

2.1 PLANTEAMIENTO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La comunidad de la aldea El Naranjito está muy cercana al municipio de Mixco y a la vez muy cerca de la ciudad capital de Guatemala, sin embargo a pesar de esas condiciones hay características que de forma muy elemental hacen ver que presenta limitaciones en el marco de lo ambiental y educativo, pero con fines de obtener mejor y mayor información al respecto de esas dos variables, surge la pregunta problema siguiente: ***¿Qué características ambientales y educativas presenta la comunidad de la aldea El Naranjito, las cuales tienen injerencia directa en su desarrollo?***

3.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 General:

Contribuir con la comunidad de la aldea el Naranjito, aportando información importante sobre aspectos ambientales y educativos que favorezcan la elaboración de proyectos en esos temas, que permitan lograr el desarrollo en dichos ámbitos.

3.1.2 Específicos:

Identificar las condiciones ambientales de la comunidad de la aldea El Naranjito.

3.1.2.1 Atmosféricas.

3.1.2.2 Hídricas.

3.1.2.3 Estacionarias (basura, desechos otros).

3.1.3 Específicos:

Determinar las condiciones sociales de la población de la comunidad de la aldea El Naranjito.

3.1.3.1 Cobertura Educativa.

3.1.3.2 Niveles de Escolaridad.

3.1.4 Específicos:

Indicar las condiciones sociales de la población de la comunidad de la aldea el Naranjito a favor de plantear soluciones o acciones de intervención con el fin de resolver la problemática encontrada.

4.1 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Adentrarse en el conocimiento de las características ambientales y educativas de una comunidad como El Naranjito, constituye una oportunidad propicia que permite seguramente desarrollar un mayor grado de sensibilidad ante los ingentes problemas y circunstancias que enfrenta su población. A veces muy poca o nula investigación se realiza en áreas periféricas a las metrópolis, esto por motivos diferentes, sin embargo uno de los más comunes es pensar que la violencia y la inseguridad en esos lugares afecta el buen desarrollo de cualquier proceso, situación que hace que cada vez exista menos interés por profundizar en esos ámbitos, por tal motivo, se decidió hacer la investigación en una comunidad muy cercana a la capital, perteneciente a uno de los municipios más populosos, que a pesar de su cercanía enfrenta múltiples dificultades, considerando que, los resultados de la investigación serán de mucha importancia por lo siguiente:

- a) Aportar información que sirva de base, que permita orientar acciones en diferentes campos y que puedan realizarse para el desarrollo en esos ámbitos en ese lugar, y será un referente para otras intervenciones de este tipo en lugares con características semejantes.
- b) La información obtenida constituirá un elemento de apoyo para que las autoridades en todos los niveles jerárquicos puedan utilizarla para tomar decisiones que permitan mejorar el ambiente local y la situación educativa.
- c) El estudio permitirá sensibilizar y motivar a los vecinos organizados en la formulación de proyectos que puedan desarrollarse para reducir los hallazgos encontrados, a partir del conocimiento de la situación que enfrenta

la localidad que incide directamente en problemas en el ámbito ambiental y educativo.

- d) El estudio constituye un referente que puede seguir siendo imitado por otras comunidades locales, para que desde esa experiencia puedan construir otros escenarios que permitan el desarrollo ambiental y educativo local.
- e) A nivel de la docencia los responsables del proceso educativo deben introducir temas ambientales y progresivamente ir haciendo conciencia y esfuerzos para ayudar a resolver la crisis del deterioro ambiental de la región.

5.1 SISTEMA DE VARIABLES.

5.1.1 Perfil ambiental

5.1.2 Perfil educativo

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TÉCNICAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
PERFIL AMBIENTAL	Se entenderá como perfil ambiental las condiciones visuales, atmosféricas, hídricas y estacionarias que presentan el ambiente en la región.	Entrevistas a profundidad Archivos	Condiciones: Atmosféricas, Hídricas, Estacionarias y, desechos	Lista de cotejo, Guía para grupos.
PERFIL EDUCATIVO DE LA COMUNIDAD “EL NARANJITO”	Son todas las condiciones de desarrollo educativo que se evidencian en una comunidad, en las cuales se incluyen: cobertura, escolaridad, niveles, sector, educación para el trabajo, formación superior, etc.		Cobertura Escolaridad Niveles Sectores Educación para el trabajo Educación superior.	Instrumentos Guías para Grupos.

6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

De acuerdo a Sampieri, (2006), los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1989).

Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar, desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así –y valga la redundancia– describir lo que se “investiga.” La descripción puede ser más o menos profunda, pero en cualquier caso se base en la medición de uno o más atributos del fenómeno descrito.

7.1 METODOLOGÍA

7.1.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se utilizará el método inductivo-deductivo, además se empleará la técnica de la entrevista, para recabar opiniones puntos de vista, comentarios y otros aspectos que son importantes conocer con relación a las características ambientales del área objeto de estudio.

7.2.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio tendrá un enfoque mixto cualitativo y cuantitativo con un diseño descriptivo.

8.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

8.1.1 Población

De acuerdo al análisis realizado a la población, se estableció que la comunidad está compuesta por 105 familias, para un total de 735 habitantes, tomando en cuenta que cada familia tiene un promedio de 7 miembros. La mayoría de familias de la comunidad profesan la religión católica y se dedican a la construcción. (Fuente: entrevistas a líderes de la comunidad y datos de acuerdo a los registros que tienen archivados en la Cooperativa en Naranjito R. L. del la aldea, del año 2010).

La población está constituida por:

1. Estudiantes y adolescentes	170
2. Hombres y Mujeres (adultos)	485
3. Niños en edad escolar	<u>80</u>
Total:	735

8.1.2 Muestra:

Según, (Sampieri, 2006) la muestra es en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. En este caso la prueba en los adolescentes se aplica una investigación cuantitativa, obteniendo la muestra así: $P = 248 \times .2534 = 62.84$.

Para los adultos se realiza 4 grupos sociales así:

Hombre: 2 grupos de 52 c/u	= 104
Mujeres: 2 grupos de 52 c/u	= 104
Niños: 2 grupos de 20 c/u	= <u>40</u>
<u>Tamaño total de la muestra:</u>	248

9.1 RESULTADOS

9.1.1 Grupos

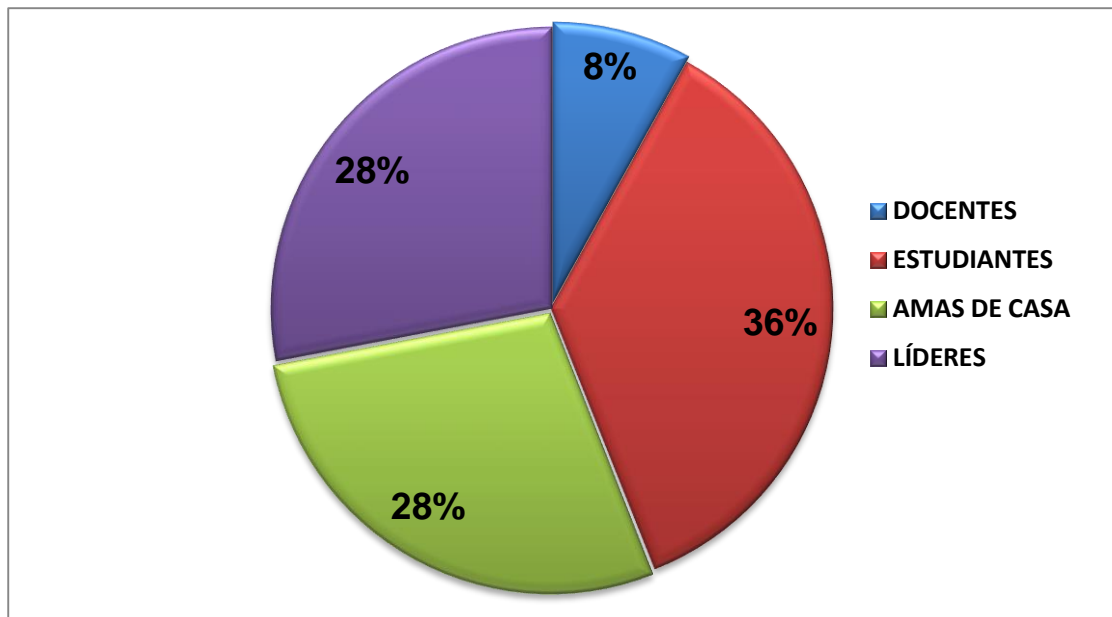
Referencias de los grupos a quienes se les pasó el cuestionario y entrevista, en la aldea El Naranjito, del Municipio de Mixco Guatemala, para efecto de la presente investigación, la cual refleja los siguientes datos:

Cuadro Grupos

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas y cuestionarios.

GRUPOS	GRUPOS									
	Estudiantes		Líderes y Vecinos		Amas de Casa		Docentes		Total	
	f	%	F	%	f	%	F	%	Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala	90	36	70	28	70	28	18	8	248	100

Gráfica No. GF



9.1.1 ESTUDIANTES

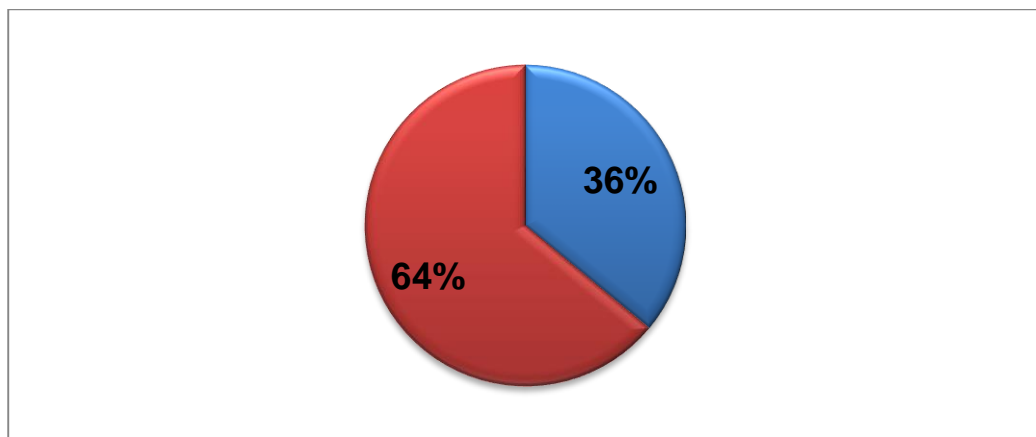
Referencias de los **estudiantes** a quienes se les pasó el cuestionario, todos de tercero básico de las secciones “A” y “B” de la Escuela Rural Oficial Mixta de la aldea El Naranjito, del Municipio de Mixco Guatemala, la muestra que se tomó presenta lo siguiente:

Cuadro “A”

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos

Institución	Alumnos del Tercero Básico Sección “A” y Sección “B”	Cuestionario	Porcentaje de la muestra global
1) Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	90	90	36%
Total	90	90	

Gráfica GA

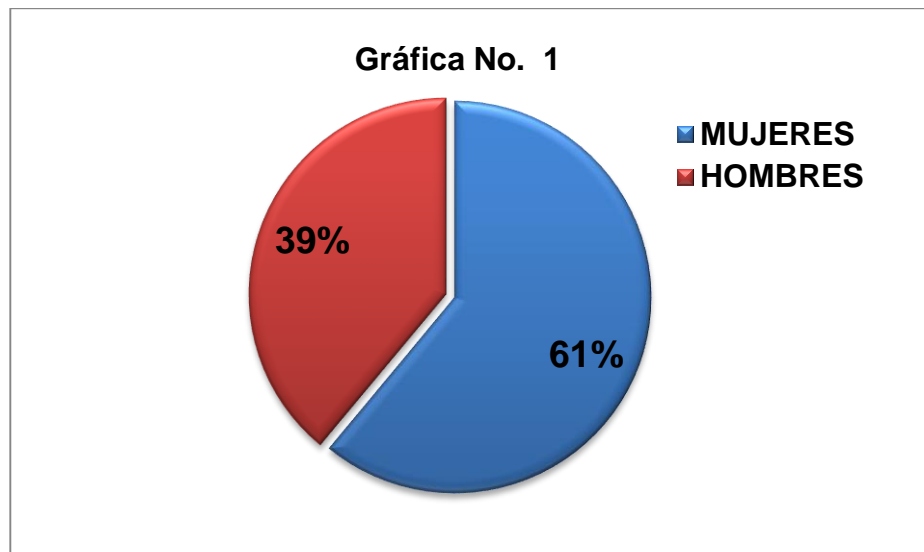


La representación gráfica indica que del 100% de la muestra global el 36% está representada por los alumnos de tercero básico, sección “A” y “B” de la Escuela Rural Oficial Mixta de la aldea El Naranjito, el 64% lo representa los otros grupos. (Al=Alumnos).

Cuadro "B"

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos

1. ¿Indique su Género?	Respuestas							
	Mujeres		Hombres				Total	
	f	%	F	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	55	61	35	39			90	100

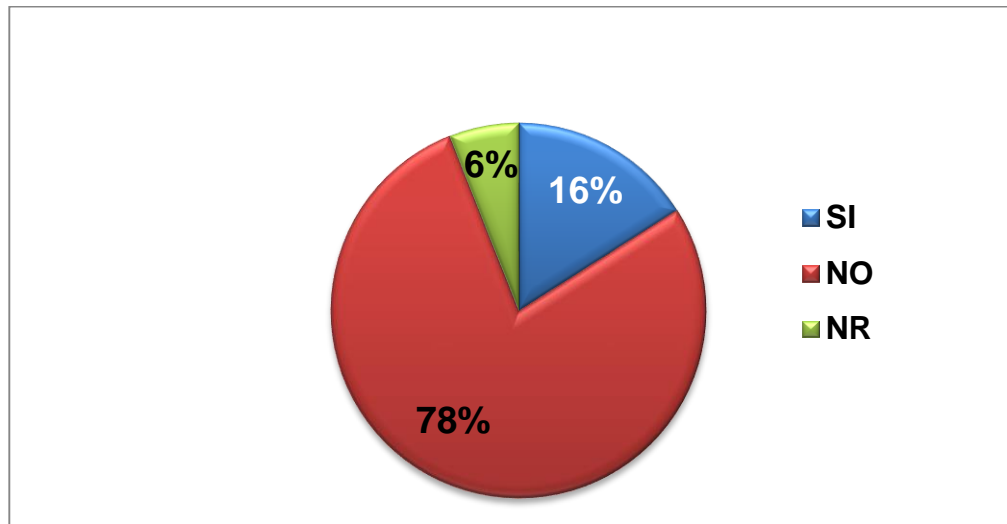
**¿Indique su género?**

Como podemos apreciar, la población femenina dentro del estudiantado es mayor, con 61%, también se pudo notar que eran las más entusiastas para responder el cuestionario.

Cuadro No. 2

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos								
2. ¿Habla otro idioma a parte del español?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala.	14	16	71	78	5	6	90	100

Gráfica No. 2

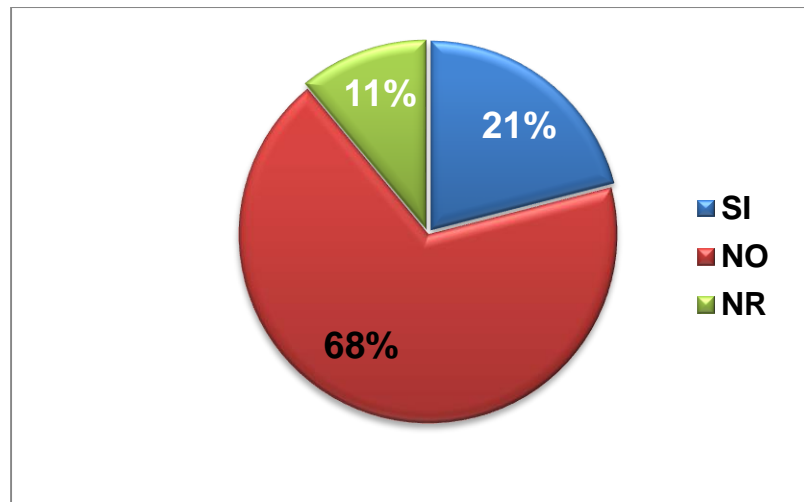


¿Habla otro idioma aparte del español?

El 16% que dice que habla otro idioma, la mayoría de sus padres son de San Juan Sacatepéquez, pero viven en vista hermosa y el Naranjito y especifican las lenguas que hablan, tenemos por ejemplo, Man, kaqchikel y una sola persona habla chortí, como sabemos que esta lengua es originaria del nororiente de nuestro país, es notable también que el 78% solo hablan español.

Cuadro No. 3

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos								
3. ¿Es originario de la aldea El Naranjito?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	19	21	61	68	10	11	90	100

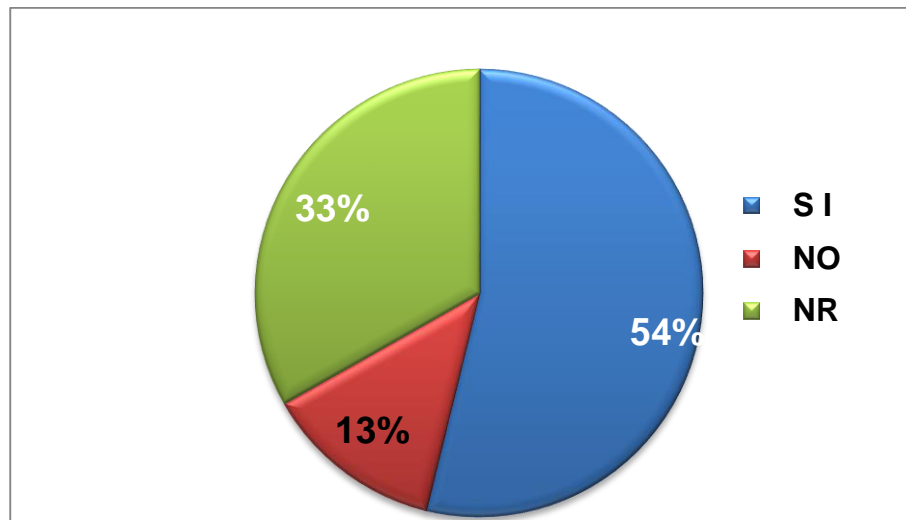
Gráfica No. 3

¿Es originario de la aldea el Naranjito?

Se estableció que la mayoría no son originarios de la aldea el Naranjito, dando como resultado que la mayor cantidad son de Vista Hermosa, aldea a 2 Km de la Escuela, le siguen la misma aldea el Naranjito y luego en orden de menor presencia las colonias Las Brisas, El Encinal, Yumar, Villa Victoria y San José los Pinos.

Cuadro No. 4

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos								
4. ¿Cree que existe prioridad para inscribir en Instituto a los alumnos de la aldea?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta aldea El Naranjito, Mixco Guatemala	48	54	12	13	30	33	90	100

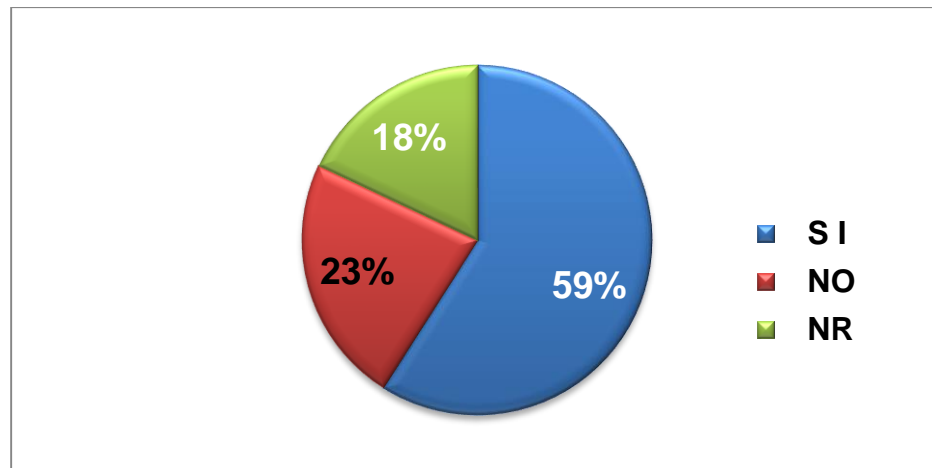
Gráfica No. 4

¿Cree que existe prioridad para inscribir en el Instituto a los alumnos de la aldea?

Como se puede observar el 54% indica que sí hay prioridad, pero la población estudiantil que dice que no existe prioridad es 13%, mientras el 33% no responde.

Cuadro No. 5

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos								
5. ¿Usa algún medio de transporte para llegar a estudiar?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	53	59	21	23	16	18	90	100

Gráfica No. 5

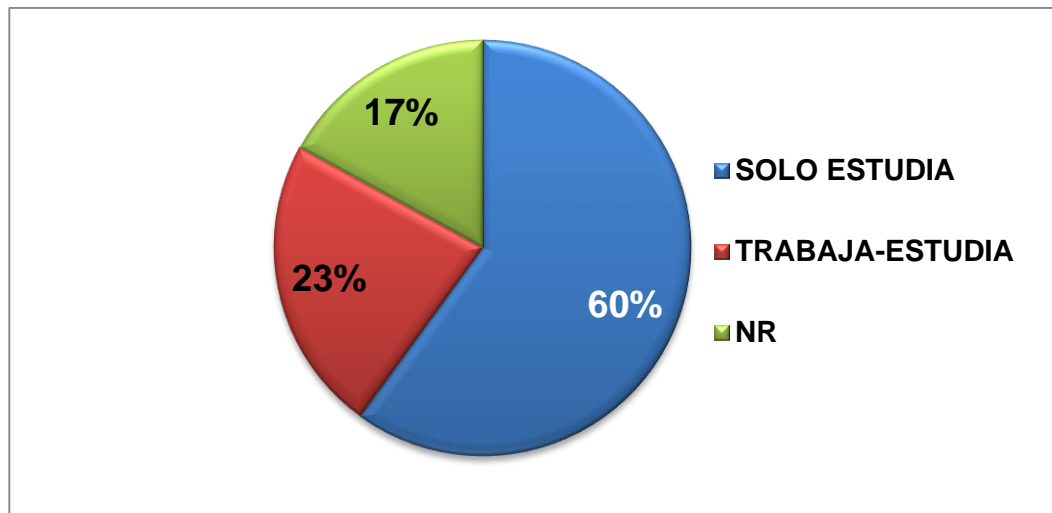
¿Usa algún medio de transporte para llegar a estudiar?

Se puede notar que el 59% usa transporte, lo que significa que la mayoría no es originaria de la aldea, estos alumnos usan entre bus extraurbano y busitos, los que respondieron que “no” es el 23% ellos viven en los alrededores de la aldea y el resto que “no respondió” que equivale al 18%, son alumnos de la aldea.

Cuadro No. 6

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos								
6. ¿Qué otras actividades realiza a parte de estudiar?	Respuestas							
	SOLO ESTUDIA		ESTUDIA TRABAJA		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	54	60	21	23	15	17	90	100

Gráfica No. 6



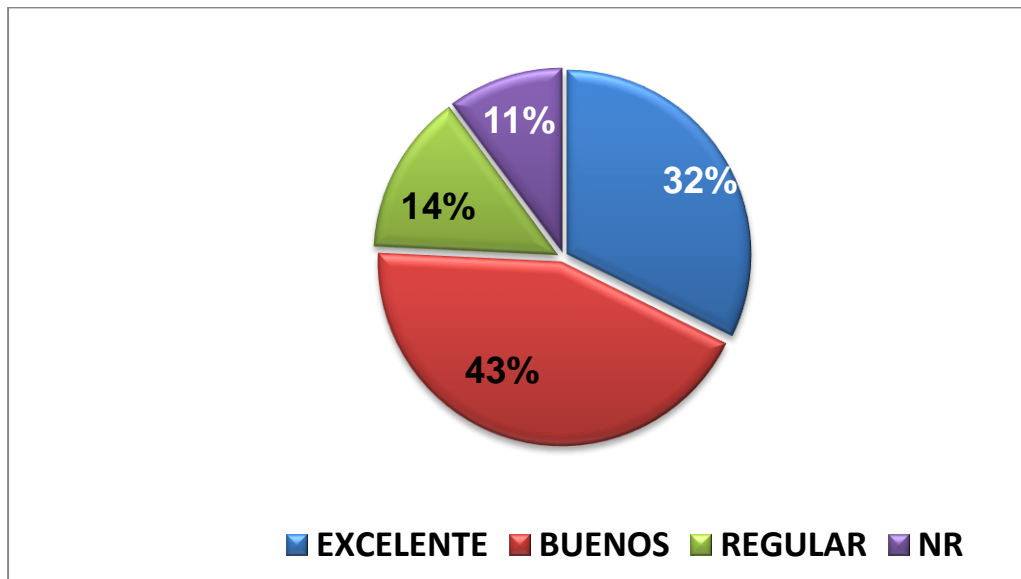
¿Qué otras actividades realiza a parte de estudiar?

Podemos ver en la gráfica que el 60% solo se dedica a estudiar, lo cual es un parámetro bastante alentador, mientras que el 23% realiza las dos actividades trabaja y estudia, a pesar de que están entre los 15 y 17 años, mientras que el 17% no respondió.

Cuadro No. 7

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos											
7. ¿Cómo cataloga a sus profesores?	Respuestas										
	EXCELENTES		BUENOS		REGULARES		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		%	Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta aldea El Naranjito, Mixco Guatemala	29	32	39	43	13	14	9	11	90	100	

Gráfica No. 7



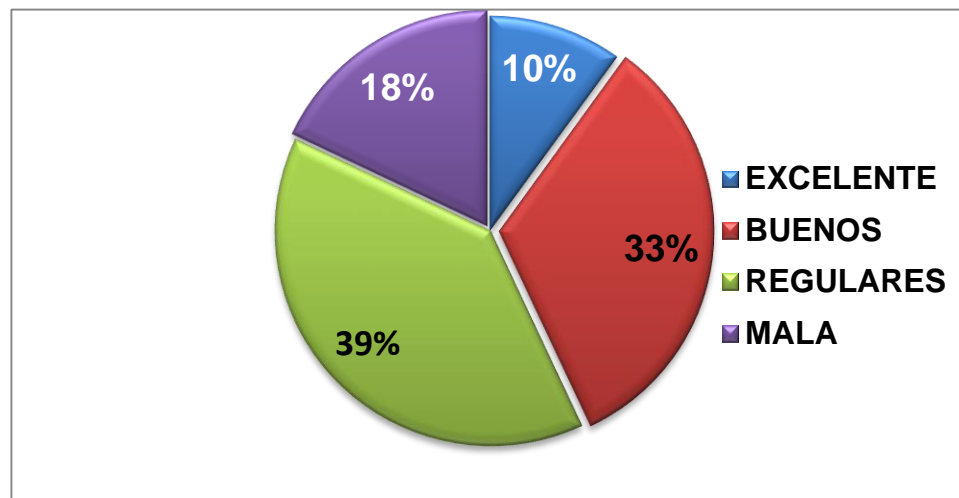
¿Cómo cataloga a sus profesores?

Como podemos ver en la gráfica, que el 43% considera a los profesores Buenos y un 32%, los catalogan como Excelente y el 14% los ve como regulares, los que no respondieron que es el 11%, algunos de los que consideraron regulares, expresaron que podrían ser mejores si los capacitaran.

Cuadro No. 8

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos											
8. ¿Cómo cataloga la infraestructura de la escuela?	Respuestas										
	EXCELENTES		BUENOS		REGULARES		MALA		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	9	10	30	33	35	39	16	18	90	100	

Gráfica No. 8

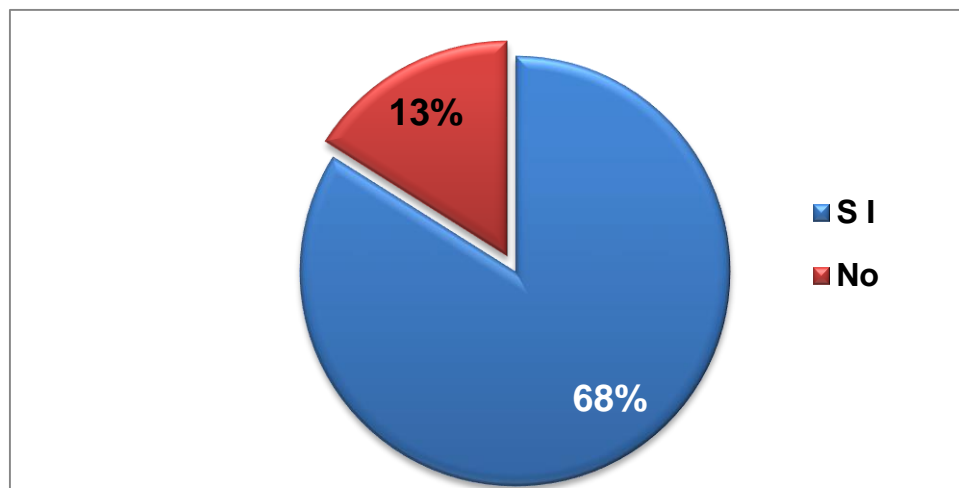


¿Cómo cataloga la infraestructura de la escuela?

En cuanto al estado de la infraestructura del establecimiento educativo, se puede notar que el 39% responde de que está regular, mientras que el 33% responde que está buena, pero el 18% dice que está mala y apenas el 10% la considera que está en condiciones excelentes, aunque la Cooperativa de la aldea ayuda económicamente cuando quieren hacer alguna ampliación.

Cuadro No. 9

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos								
9. ¿Mejoraría la situación educativa de la aldea?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	61	68	12	13	17	19	90	100

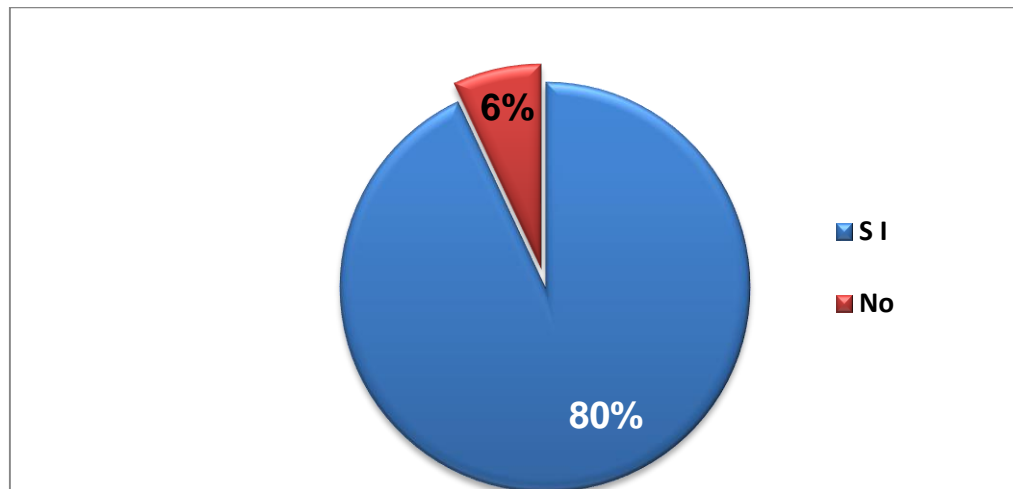
Gráfica No. 9

¿Mejoraría la situación educativa de la aldea?

Como se presenta en la gráfica el 68% opina que sí mejorarían la situación educativa de la aldea, sin embargo el 13% dice que no, en cuanto a la respuesta de cómo lo harían, hubo varias las sugerencias, las cuales se anotan en forma ascendente según la cantidad de respuestas para cada sugerencia: preparar mejor a los docentes, concientizar sobre el medio ambiente, mejorar las instalaciones, mejorar el mobiliario de la escuela, cambiar a todos los maestros, mejorar la atención a los alumnos, seguir estudiando.

Cuadro No. 10

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos								
10. ¿Tiene aspiraciones de estudiar en la Universidad?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	72	80	5	6	13	14	90	100

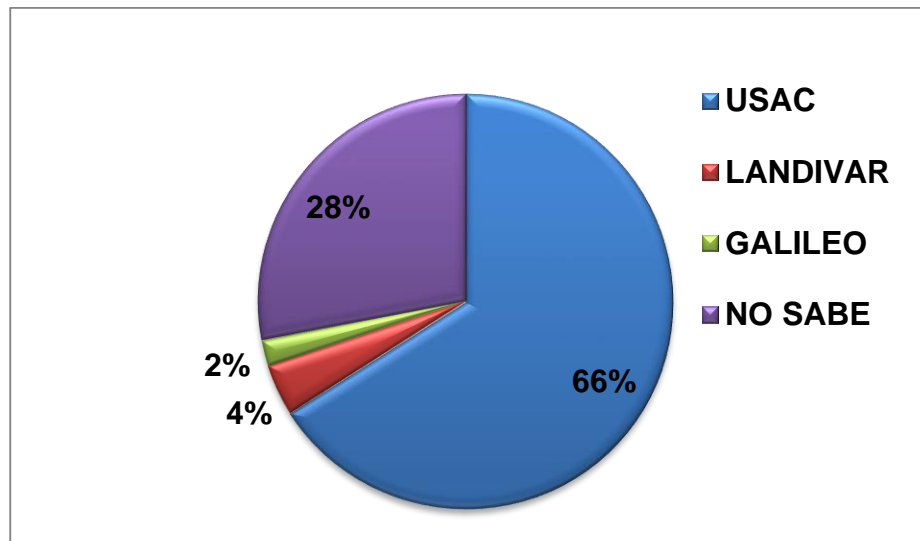
Gráfica No. 10

¿Tiene aspiraciones de estudiar en la Universidad?

Se puede ver que la mayoría aspira a ir a estudiar a la Universidad y en un porcentaje menor dijo que no, es de hacer notar que algunos se expresaron indicando que necesitan orientación para tal decisión.

Cuadro No. 11

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
11. ¿En qué Universidad le gustaría estudiar?	Respuestas							
	USAC		LANDIVAR		GALILEO		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	59	66	4	4	2	2	65	72

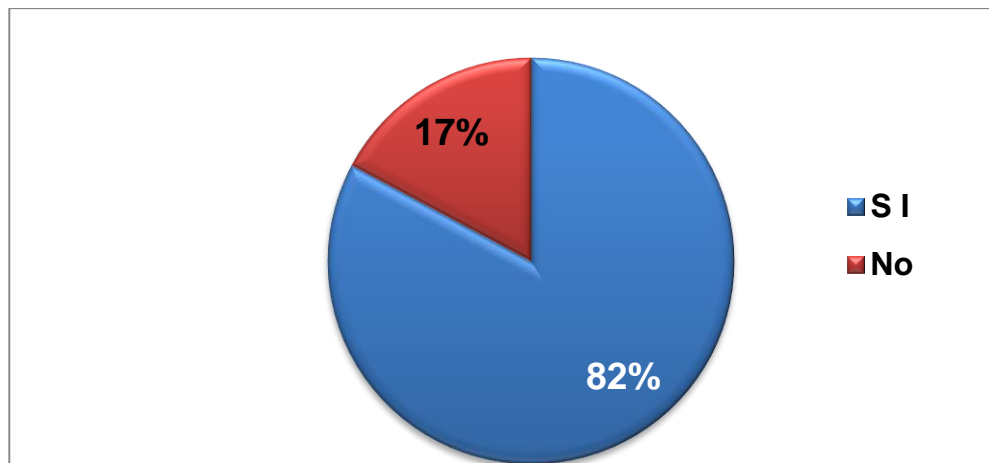
Gráfica No. 11

¿En qué Universidad le gustaría estudiar?

Es la gráfica podemos observar que la mayoría indica que prefieren estudiar en la USAC, le siguen como preferencia la Universidad Rafael Landívar y la Galileo, de igual manera con un buen porcentaje refieren que no sabe todavía a cual irán. Además la mayoría expresó que la carrera que les llama la atención es la Medicina como primer lugar y en segundo plano está Derecho, seguido de Economía y Agronomía con el mismo porcentaje.

SITUACIÓN AMBIENTAL:**Cuadro No. 12**

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
12. ¿Entiende usted que es el ambiente?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	74	82	15	17	1	1	90	100

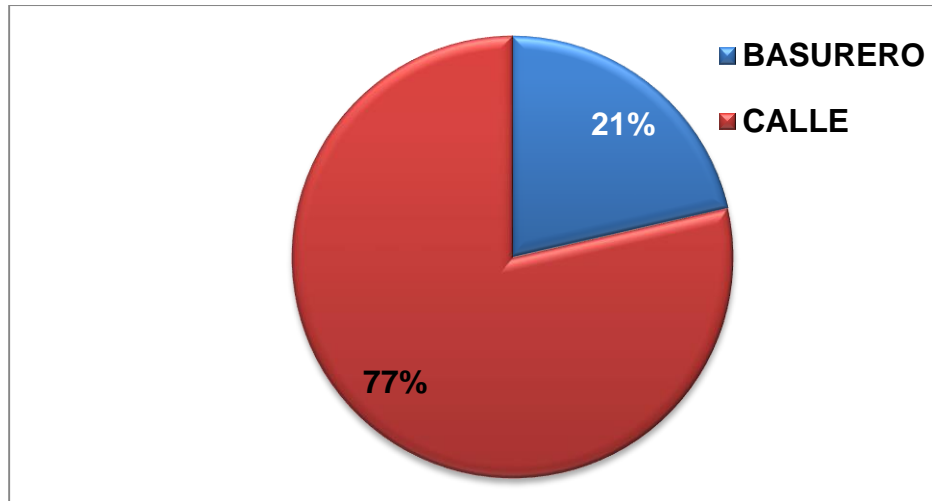
Gráfica No. 12**¿Entiende usted que es el ambiente?**

Como podemos observar, el 82% tiene idea de lo que es el ambiente y en un 17% no sabe, aun así se observó que se consultaban entre ellos.

Cuadro No. 13

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
13. ¿Dónde deposita la basura?	Respuestas							
	CALLE		BASURERO		N R		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	69	77	19	21	2	2	90	100

Gráfica No. 13



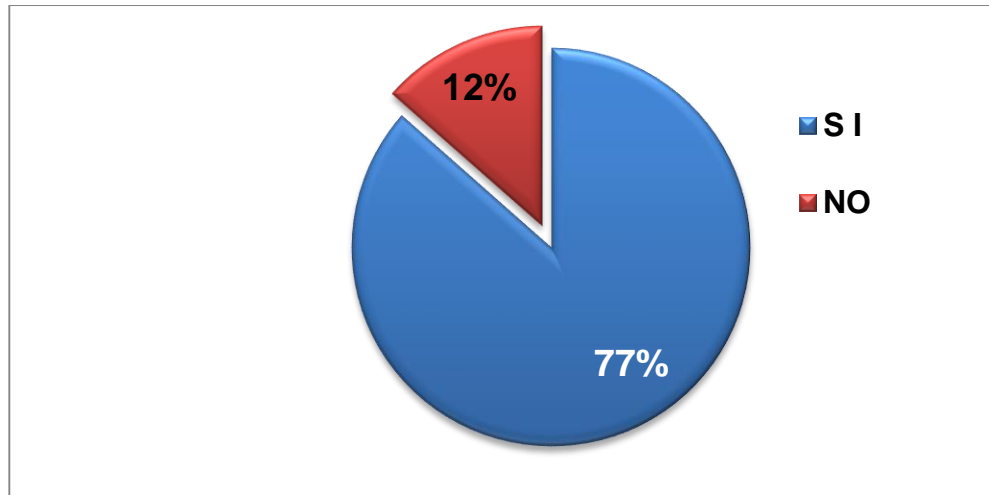
¿Dónde deposita la basura?

Se detectó que la mayoría de los alumnos tiran la basura en la calle, con 77% y únicamente 21% llevan la basura al basurero, aunque el 2% no respondió. Al momento de pasar el cuestionario el Investigador observó que sí hay basureros en el interior del establecimiento.

Cuadro No. 14

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
14. ¿Considera que deposita la basura en el lugar adecuado?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	69	77	11	12	10	11	90	100

Gráfica No. 14



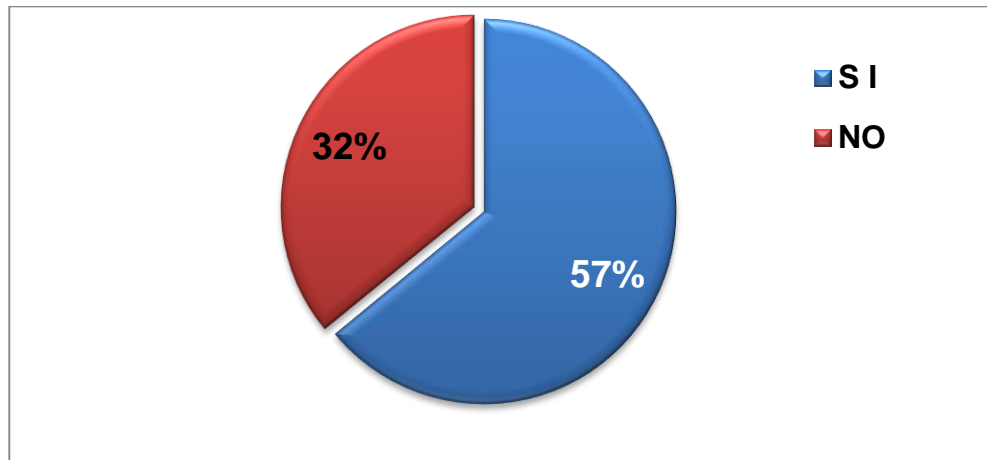
¿Considera que deposita la basura en el lugar adecuado?

Se estableció que el 77% aseguran que depositan la basura en el lugar adecuado, de acuerdo a la pregunta anterior, mientras que el 12% dicen que no.

Cuadro No. 15

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos									
15. ¿Ha sembrado un árbol alguna vez?	Respuestas								
	S I		N O		N R		Total		
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	51	57	29	32	10	11	90	100	

Gráfica No. 15

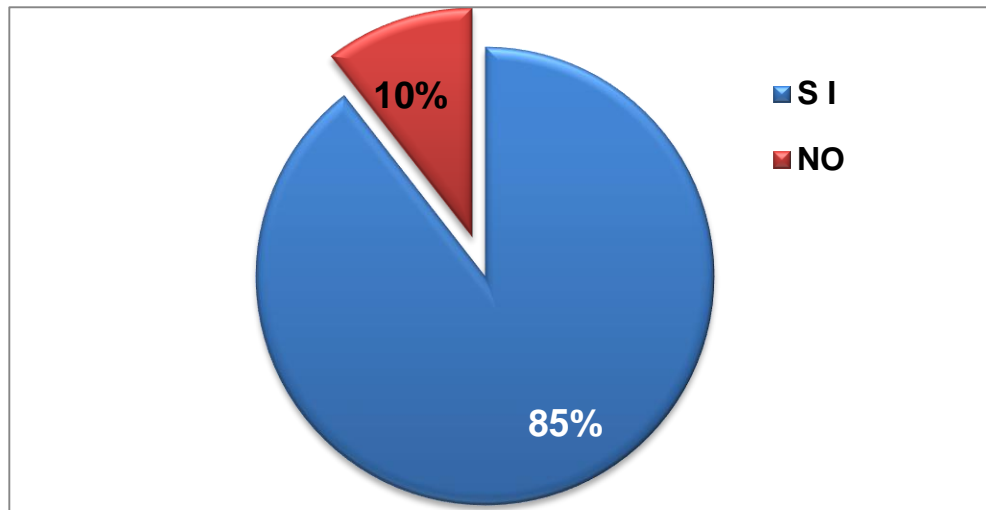


¿Ha sembrado un árbol alguna vez?

Se pudo constatar que el 57% de los alumnos dicen que si han sembrado alguna vez un árbol, pero el 32% dice que nunca lo ha hecho, a pesar de que viven en el área rural.

Cuadro No. 16

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos								
16. ¿Está usted dispuesto a mejorar la situación ambiental de la aldea?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	76	85	9	10	5	5	90	100

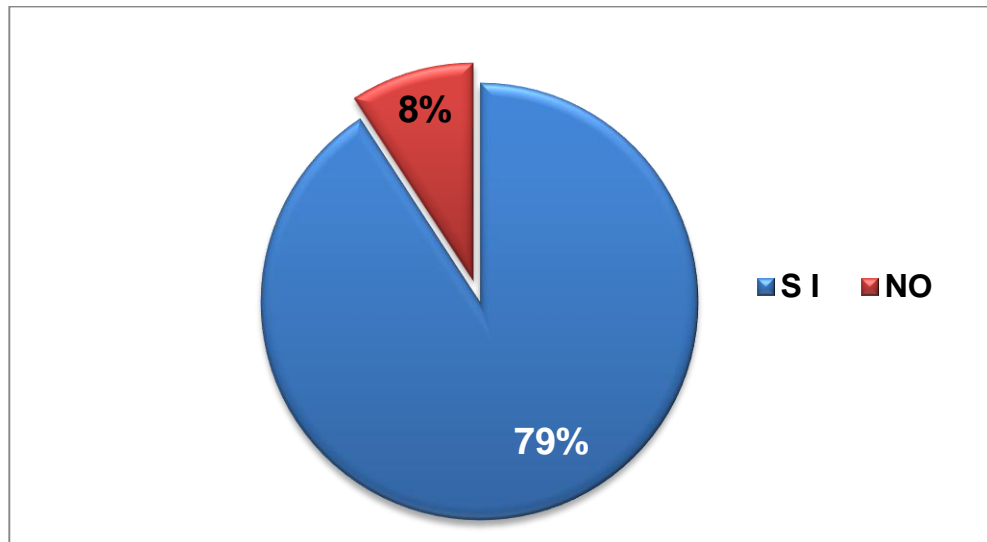
Gráfica No. 16

¿Está usted dispuesto a mejorar la situación ambiental de la aldea?

El 85% de los estudiantes que respondió el cuestionario, indicaron que están dispuestos a mejorar la situación ambiental de la aldea, lo cuál se describe en orden de prioridad como lo harían: concientizando, sembrando árboles, limpiando las calles, colocando basureros, no quemar basura, mientras que el 10% no está dispuestos a colaborar, mostrando rebeldía al responder el cuestionario. Como dato curioso dos de los alumnos respondieron con palabras muy groseras, también indican cosas como: "para qué si de todos modos el mundo va a incendiarse".

Cuadro No. 17

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.									
17. ¿Le gustaría conocer temas sobre educación ambiental?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	70	79	8	8	12	13	90	100	

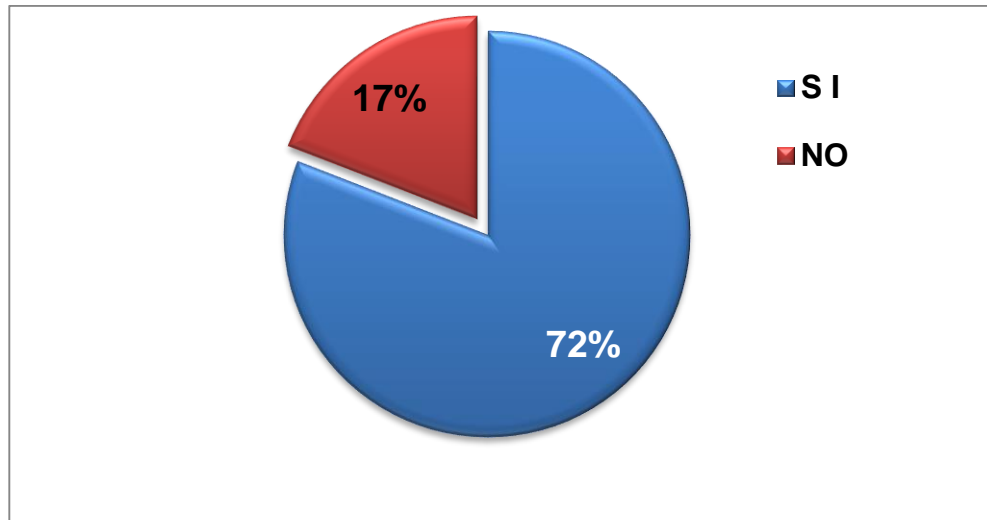
Gráfica No. 17

¿Le gustaría conocer temas sobre educación ambiental?

Se comprobó que el 79% de los estudiantes que respondió el cuestionario, mostraron interés en conocer temas sobre educación ambiental y el 8% manifiestan desinterés.

Cuadro No. 18

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos								
18. ¿Sabe cómo puede ayudar a conservar el medio ambiente?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	65	72	15	17	10	11	90	100

Gráfica No. 18

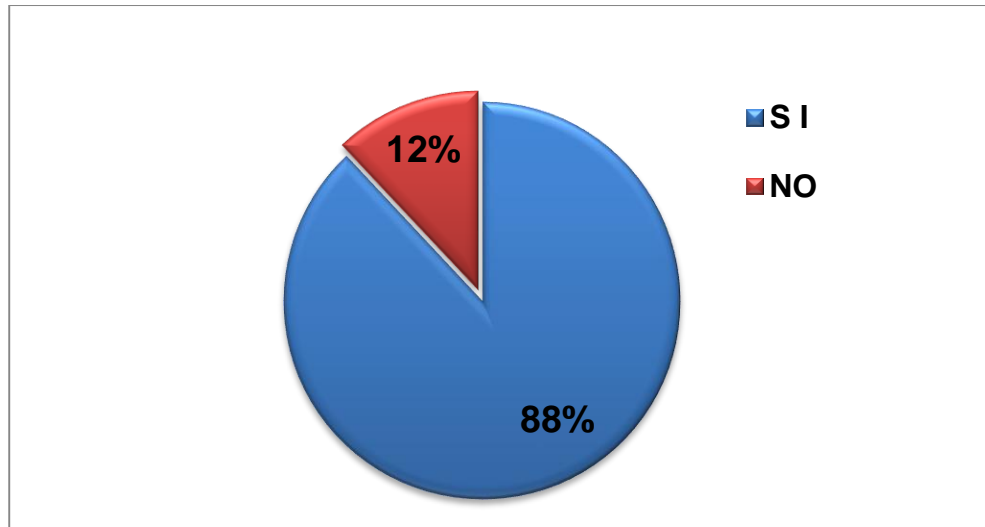
¿Sabe cómo puede ayudar a conservar el medio ambiente?

Se estableció que el 72% de los estudiantes que respondió el cuestionario, indicaron que saben cómo pueden ayudar a conservar el medio ambiente, pero el 17% manifestaron que no. Las ponencias aportadas fueron en su orden de prioridad, de la manera siguiente: no tirando basura en la calle, sembrando árboles y por supuesto no cortando árboles, el 17% indica que no.

Cuadro No. 19

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
19. ¿Sabe que es reciclaje?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	79	88	11	12	0		90	100

Gráfica No. 19



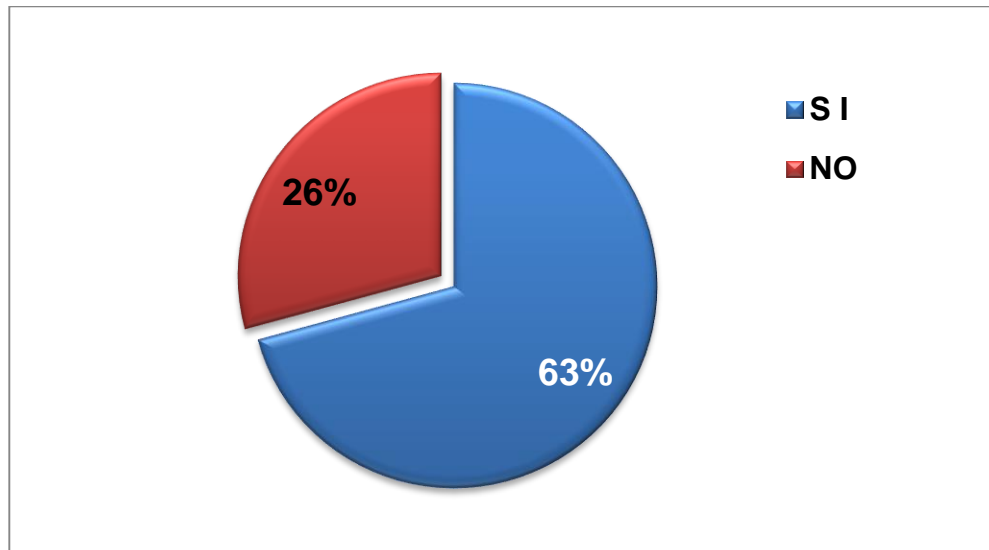
¿Sabes que es reciclaje?

Como se puede apreciar en la gráfica el 88% de los alumnos indican que sí saben que es reciclaje, aducen que por ejemplo en sus casas venden la chatarra para que reciclen todo el material, aunque no estaban muy convencidos, mientras el 12% no saben que es el reciclaje.

Cuadro No. 20

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
20. ¿Práctica Usted el reciclaje?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	57	63	23	26	10	11	90	100

Gráfica No. 20



¿Práctica usted el reciclaje?

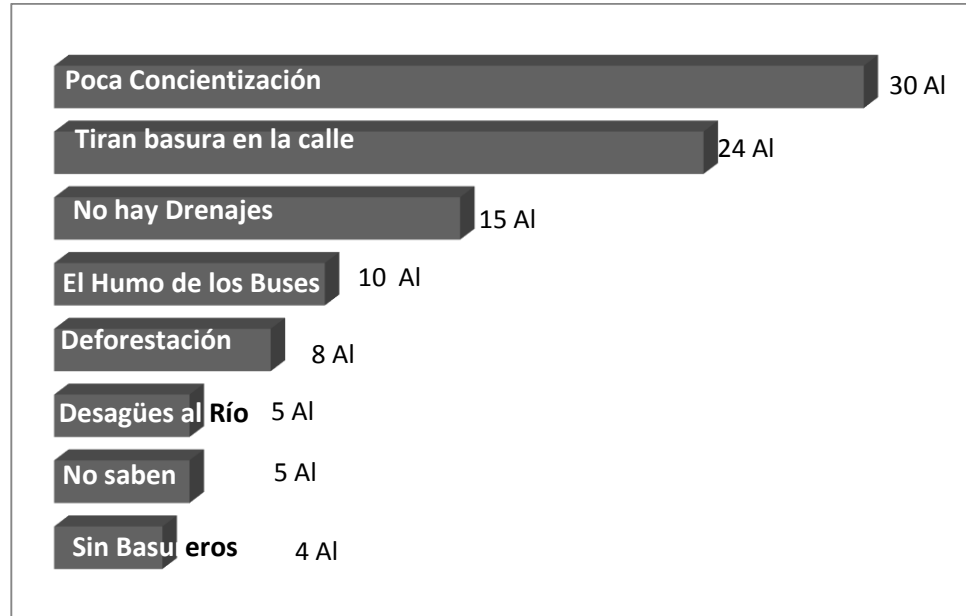
El 63% manifestó que sí práctica el reciclaje en su casa, el 26% dice que no porque no saben como hacerlo, pues si supieran sí tratarían de poner en práctica el proceso de reciclaje.

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.

21. ¿Cuáles cree que sean los principales problemas ambientales en la aldea?

A continuación la gráfica de Respuestas

Gráfica No. 21



¿Cuáles cree que sean los principales problemas ambientales en la aldea?

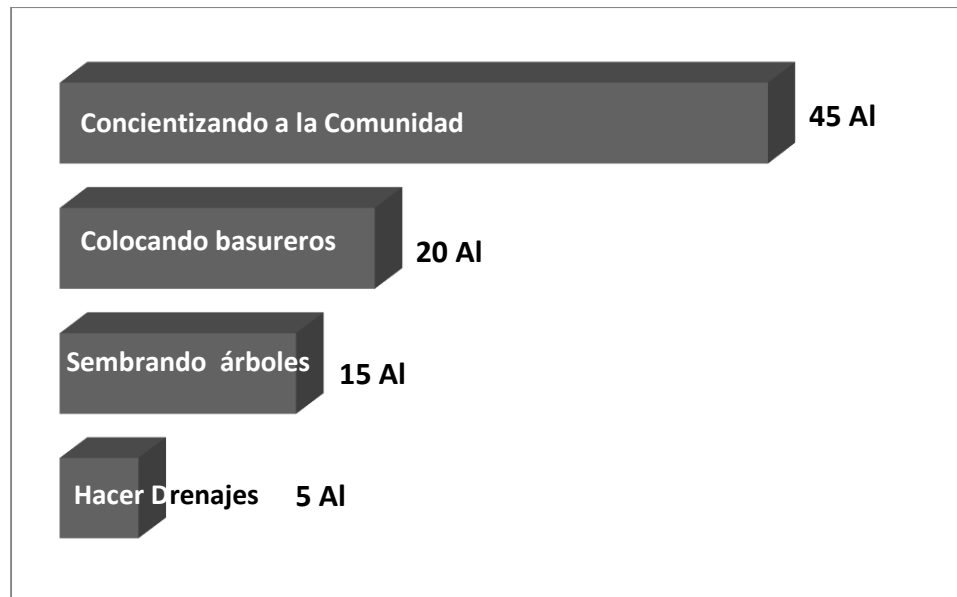
Se evidenció que la mayor parte de alumnos expresaron en el cuestionarios que los principales problemas ambientales se deben en primer lugar que no existe ninguna capacitación sobre el tema, por lo tanto les hace falta concientización, así también indican como segunda detalle que todos tiran basura en la calle, seguido de que no hay drenajes en la aldea, también otro problema ambiental es el humo que generan los buses, también la deforestación y que los desagües van al río, aunado a que no hay suficientes depósitos de basura, en las afueras del establecimiento escolar.

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.

22. ¿Cómo piensa que se pueden resolver?

A continuación la gráfica de Respuestas

Gráfica No. 22

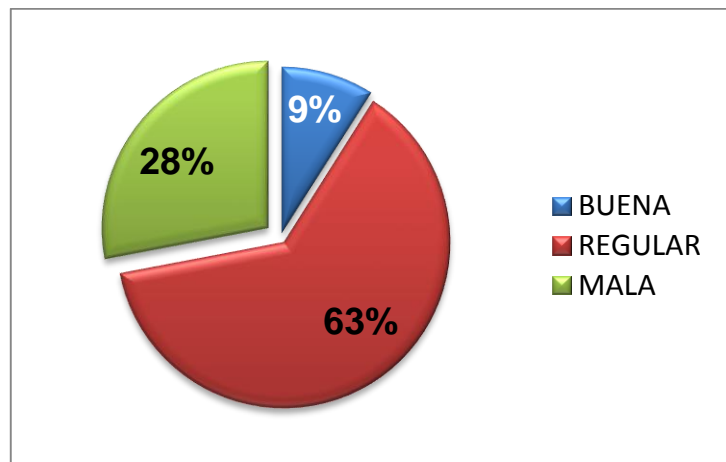


¿Cómo piensa resolverlas?

De acuerdo a la gráfica, podemos observar que la mayor parte de las respuestas coinciden en que los problemas se resuelven concientizando a la Comunidad estudiantil y los vecinos, además sugieren que se pongan basureros, como también recomiendan sembrar árboles y hacer los drenajes.

Cuadro No. 23

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.									
23. ¿Cómo es la situación de los drenajes en el establecimiento escolar?	Respuestas								
	Buena		Regular		Mala		Total		
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	8	9	57	63	25	28	90	100	

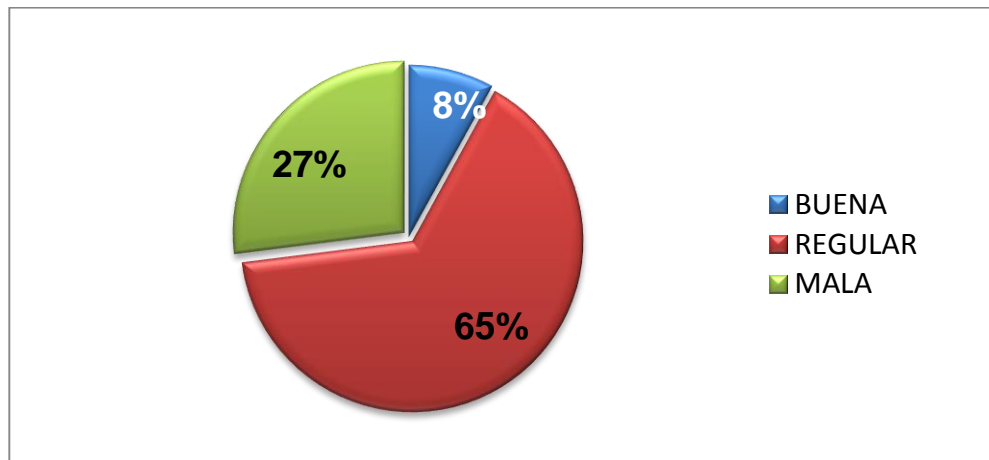
Gráfica No. 23

¿Cómo es la situación de los drenajes en el establecimiento?

Se evidenció de acuerdo con las respuestas de los alumnos que la situación de los drenajes es regular, seguido de que expresan que es mala, en un bajo porcentaje indican que es buena.

Cuadro No. 24

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
24. ¿Cómo es la situación del agua en el establecimiento escolar?	Respuestas							
	Buena		Regular		Mala		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	7	8	59	65	24	27	90	100

Gráfica No. 24

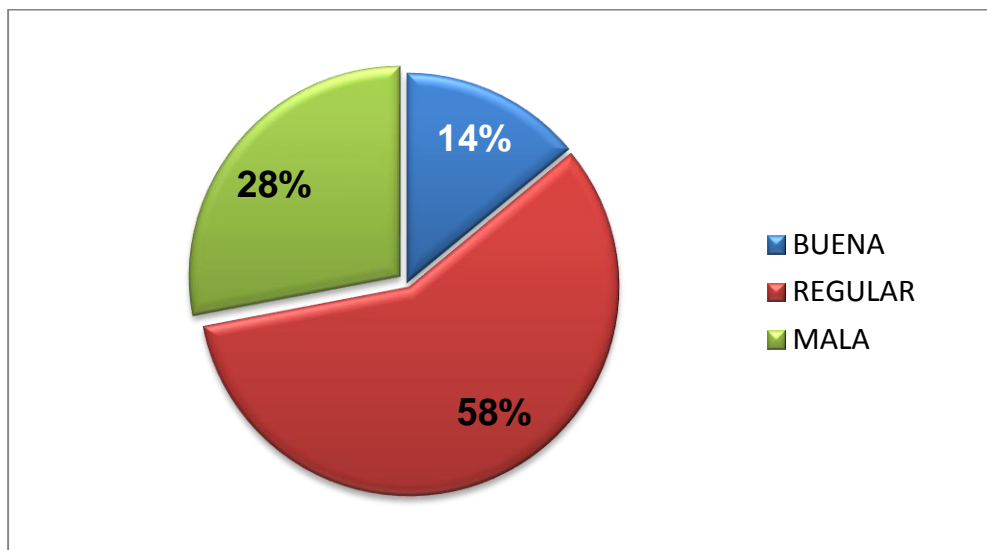
¿Cómo es la situación del agua en el establecimiento?

Se estableció de acuerdo con las respuestas de los alumnos que la situación del servicio de agua en un 65% indica que es regular, seguido de un 27% que expresa que es mala, en un bajo porcentaje del 8% indica que es buena.

Cuadro No. 25

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.									
25. ¿Cómo es la situación de los basureros en el establecimiento escolar?	Respuestas								
	Buena		Regular		Mala		Total		
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	13	14	52	58	25	28	90	100	

Gráfica No. 25

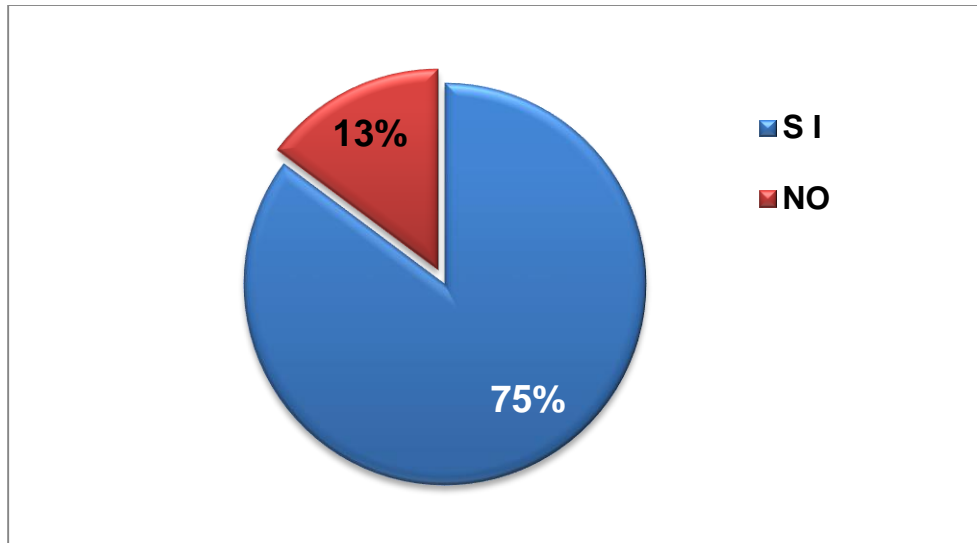


¿Cómo es la situación de los basureros en el establecimiento escolar?

Se comprobó que la situación de los recipientes para basura, un 58% refleja que es regular, es decir hay basureros pero están deteriorados, igualmente el 28% dice que es mala y que un 14%, es buena. Según lo observado por el investigador sí hay basureros en buen estado en el establecimiento escolar.

Cuadro No. 26

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
26. ¿La concentración y atención de los alumnos es afectada por sonidos o ruidos provenientes de los alrededores?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	67	75	12	13	11	12	90	100

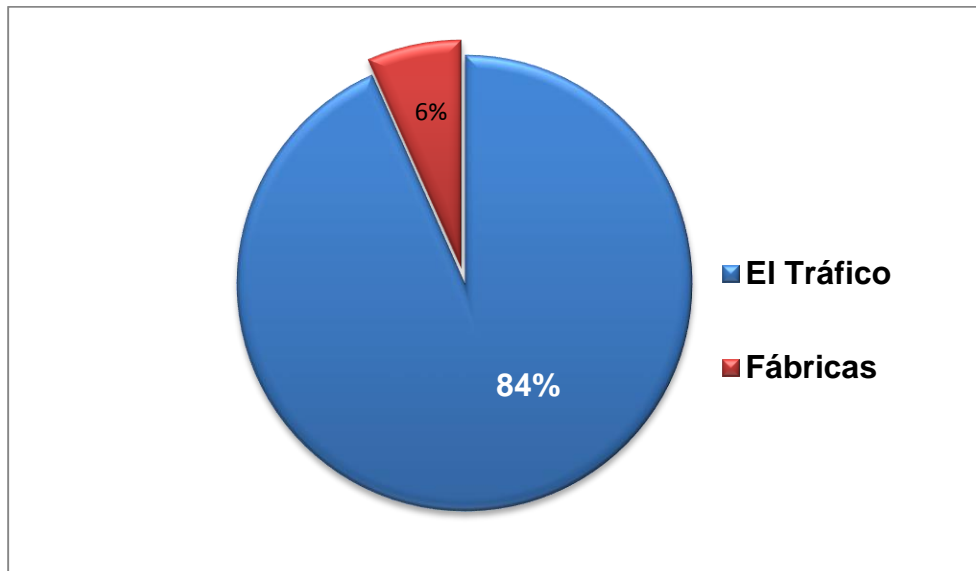
Gráfica No. 26

¿La concentración y atención de los alumnos es afectada por sonidos o ruidos provenientes de los alrededores?

Aunque se podían escuchar las bocinas del transporte extraurbanos, no a todos les afecta según consta en la representación gráfica, pues el 75% considera que las bocinas les provoca desconcentración, mientras que el 13% no lo sienten como distractor.

Cuadro No. 27

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
27. ¿Cuáles cree que sean los medios o fuentes que producen ruidos cerca de la escuela?	Respuestas							
	El Tráfico		Fábricas		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	76	84	5	6	9	10	90	100

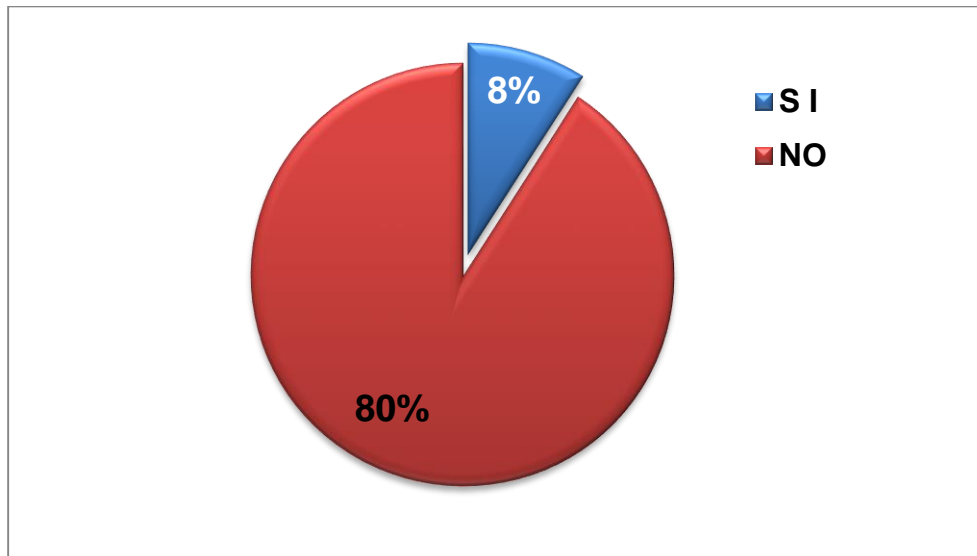
Gráfica No. 27

¿Cuáles cree que sean los medios o fuentes que producen ruidos cerca de la escuela?

Como la escuela está a 15 metros de la carretera principal, el bocinar del transporte es una de las fuentes más recurrentes en contaminar el ambiente auditivo principalmente a los alumnos, como podemos observar en la gráfica con un 84%; por otro lado, están las fábricas con 6% que contaminan el ambiente auditivo.

Cuadro No. 28

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
28. ¿La población estudiantil consume agua de algún río?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	7	8	72	80	11	12	90	100

Gráfica No. 28

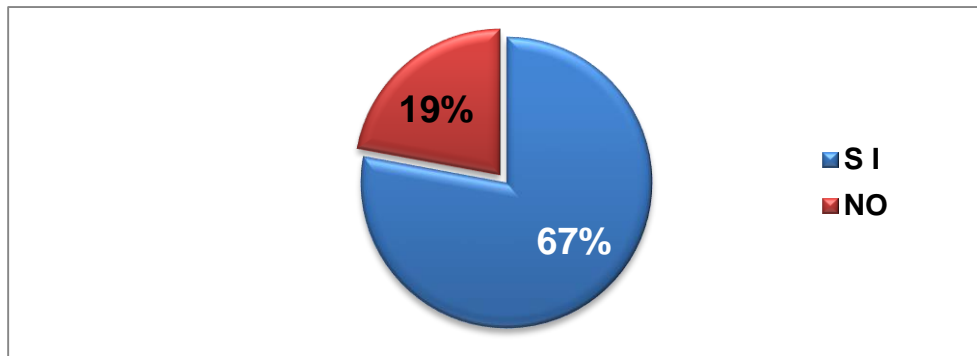
¿La población estudiantil consume agua de algún río?

El consumo de agua por parte de los alumnos es del chorro, dicha agua proviene del pozo que da el servicio por parte de la Cooperativa de la aldea; por lo tanto, lo que muestra la gráfica es real ya que el 80% dice que no y el 8% de alguna manera, indican que sí.

Cuadro No. 29

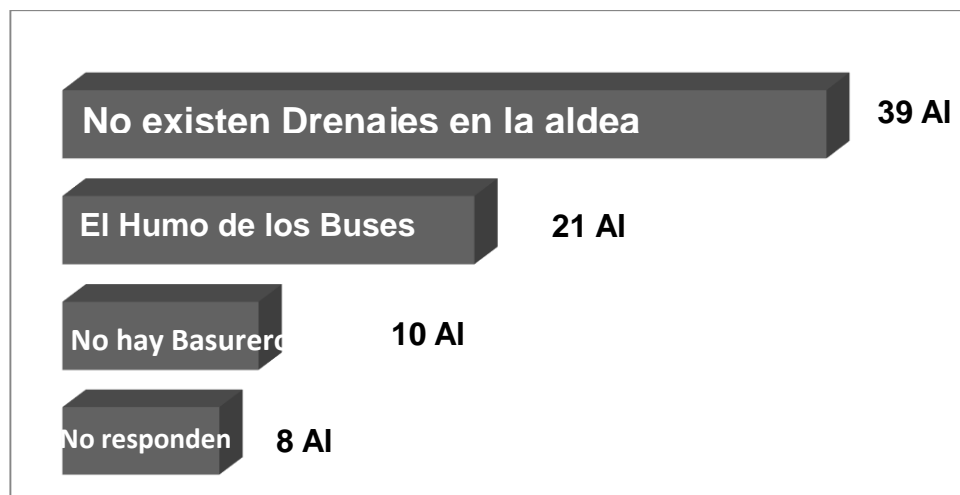
Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
29. ¿Cree que hay fuentes de contaminación que afecten el entorno ambiental de la escuela y la comunidad?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	60	67	17	19	13	14	90	100

Gráfica No. 29



Los estudiantes que respondieron que sí hay fuentes de contaminación en los alrededores de la Comunidad y la escuela, expresaron lo que se refleja en la siguiente gráfica:

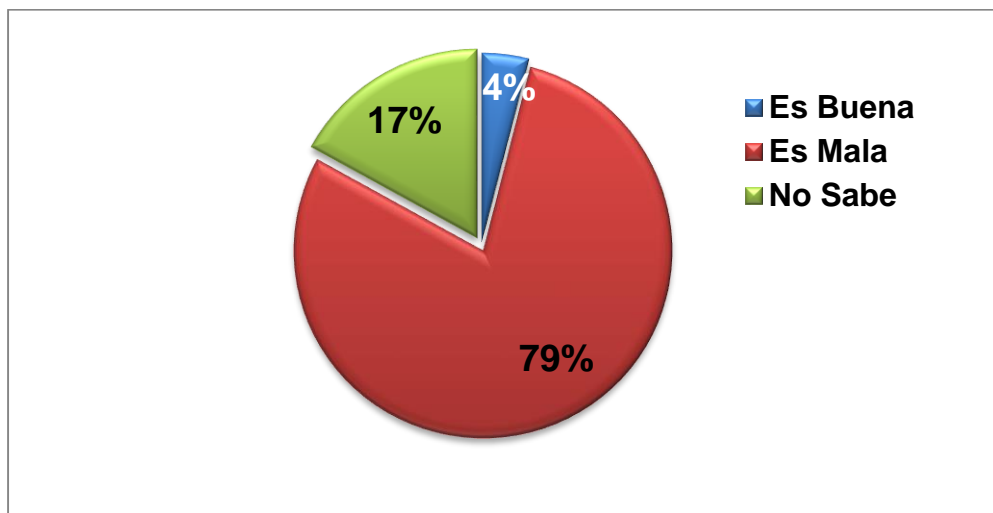
Gráfica No. 29A



Cuadro No. 30

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
30. ¿Qué piensa acerca de la deforestación?	Respuestas							
	Es buena		Es Mala		No sabe		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	4	4	71	79	15	17	90	100

Gráfica No. 30



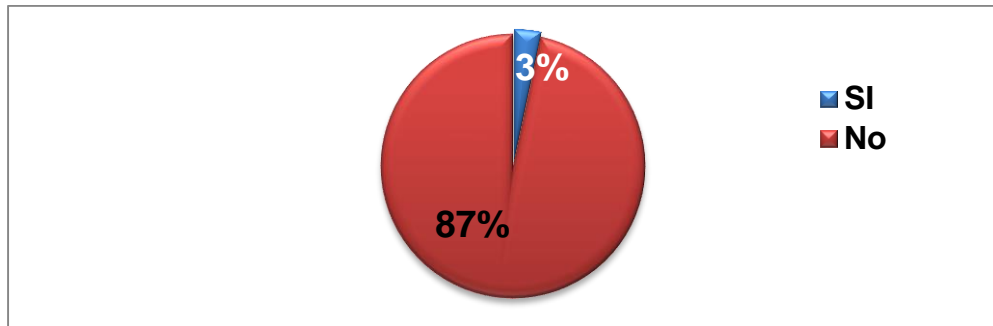
¿Qué piensa acerca de la deforestación?

Se puede observar, que el 79% de los que respondieron el cuestionario indica que la Deforestación es mala y el 17% dice que no sabe; el 4% dice que es buena. Definitivamente la deforestación es mala en todas partes del mundo.

Cuadro No. 31

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario que respondieron los alumnos.								
31. ¿Estaría dispuesto a combatir la deforestación?	Respuestas							
	SI		NO		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	78	87	3	3	9	10	90	100

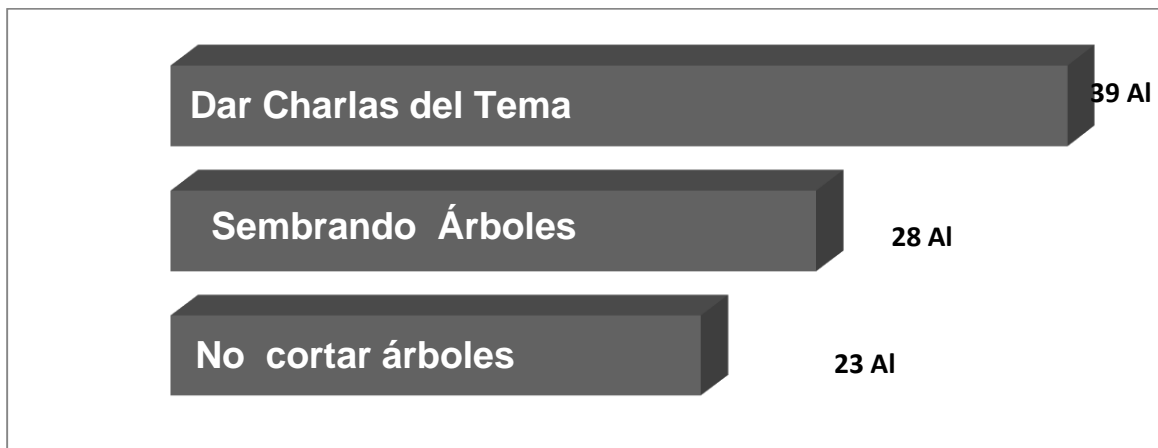
Gráfica No. 31



¿Estaría dispuesto a combatir la deforestación?

Como podemos observar el 87% de los que respondieron el cuestionario dicen que están dispuestos a combatir la deforestación y creen que sería de acuerdo a lo sugerido en la siguiente gráfica, mientras que el 3% no saben.

Gráfica No. 31A



9.1.2 LÍDERES Y VECINOS

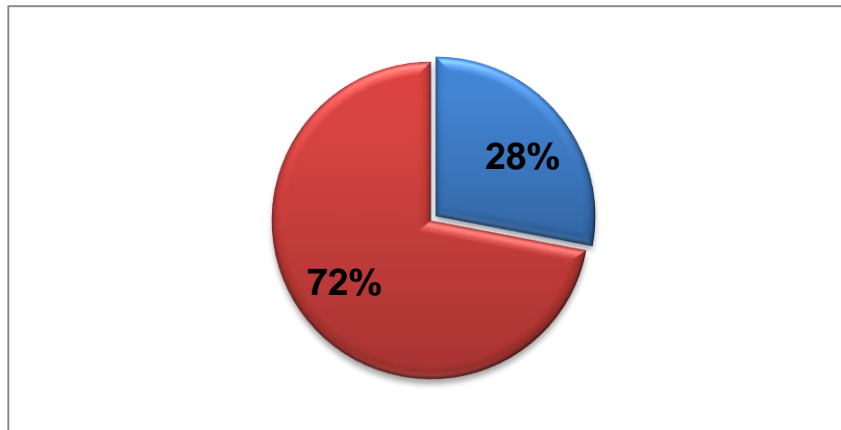
Referencias de **los Líderes y vecinos** de la comunidad de aldea el Naranjito, del Municipio de Mixco Guatemala, la muestra que se tomó presenta lo siguiente:

Cuadro "B"

Fuente: Elaboración con base en el cuestionario que respondieron los Vecinos y Líderes

Institución	Líderes y vecinos	Entrevistas	Porcentaje de la muestra global
Aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala.	70	70	28%
Total	70	70	

Gráfica B

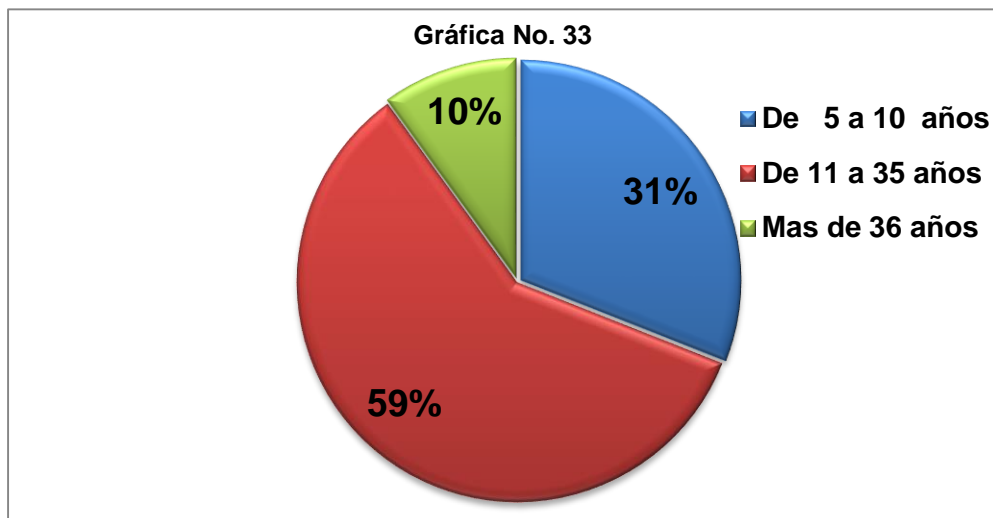


LÍDERES Y VECINOS

La presente gráfica refleja la muestra del grupo de Líderes y vecinos a quienes se les paso la entrevista, esta representa el 28% de la muestra global, el 72% está integrado por los otros 3 grupos, que son (1) los alumnos, (2) Amas de Casa y (3) los docentes. (Lv = Vecinos y Líderes).

Cuadro No.33

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
1. ¿Hace cuánto vive usted en la Aldea El Naranjito?	Respuestas								
	De 5 a 10 años		De 11 a 35 años		Más de 36 años		Total		
	f	%	f	%	F	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	22	31	41	59	7	10		70	90

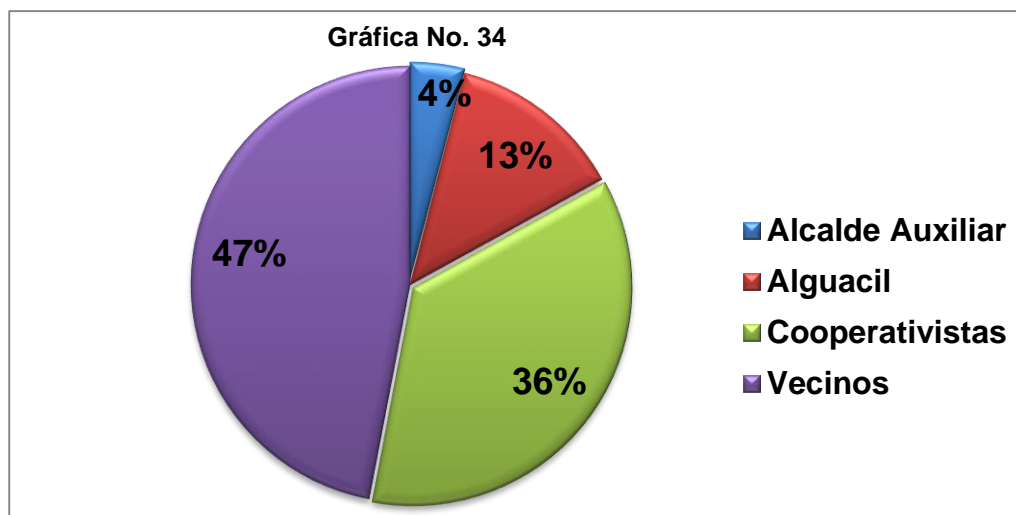


¿Hace cuánto vive usted en la Aldea El Naranjito?

Como podemos observar, la gráfica nos muestra que la mayoría de los entrevistados tiene más de 10 años de vivir en la aldea. Ellos son los generadores de más familias, le siguen los que tienen más de 36 años que son los que iniciaron la aldea, los demás, que son el 10%, han llegado de otros lugares a vivir a la aldea.

Cuadro No.34

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
2. ¿Qué puesto/cargo desempeña en la Directiva de Vecinos de la comunidad?	Respuestas									
	Alcaldes Auxiliares		Alguaciles		Cooperativistas		Vecinos		Total	
	f	%	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	3	4	9	13	25	36	33	47	70	100

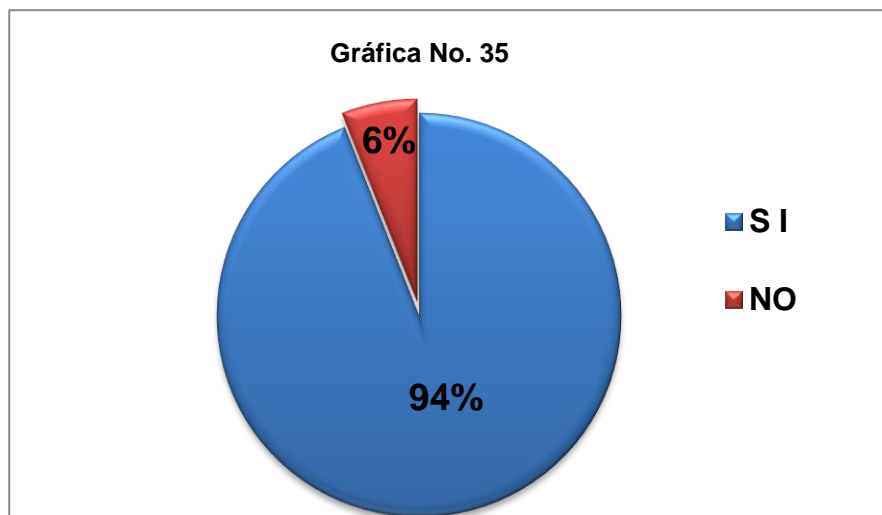


¿Qué puesto/cargo desempeña en la Directiva de Vecinos de la comunidad?

Como sabemos el alcalde auxiliar es la máxima autoridad en la comunidad, a él lo acompañan los Alguaciles ellos conforman el grupo que tiene el control de la aldea, formando un 17% de líderes; el otro porcentaje significativo, lo conforman los cooperativistas que tienen gran protagonismo en la comunidad. Podemos ver que la gráfica refleja el 36% de la muestra, el otro porcentaje que es el 47% está representados por personas que de alguna forma han sido parte de la auxiliatura o de la Cooperativa.

Cuadro No.35

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
3. ¿Sabe leer y escribir?	Respuestas								
	SI		No				Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	66	94	4	6	0	0		70	100

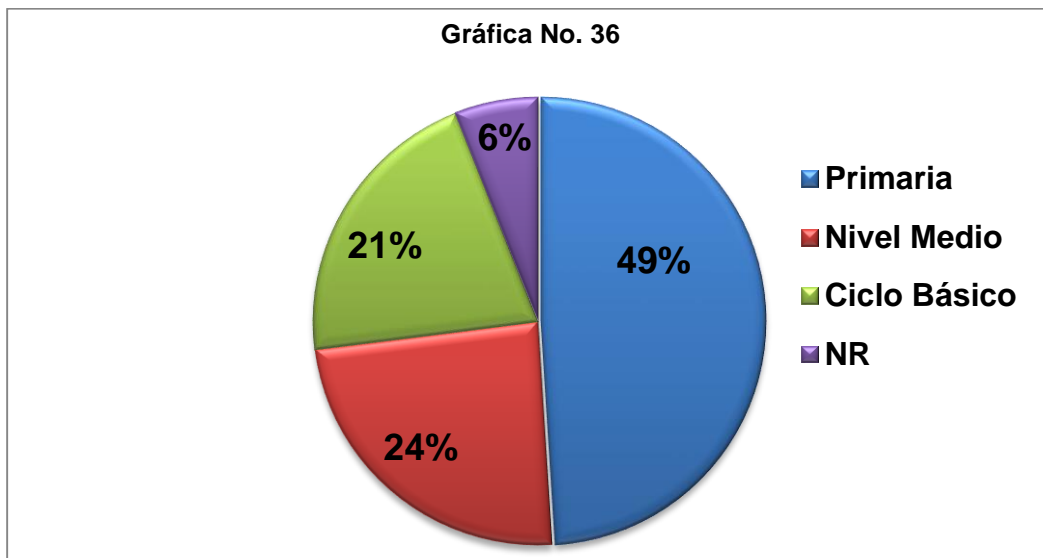


¿Sabe leer y escribir?

Se detectó que el 6% es analfabeto, es un valor cuantitativo que refleja una buena señal de poco analfabetismo.

Cuadro No.36

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
4. ¿Qué grado de escolaridad tiene?	Respuestas									
	Primaria		Nivel Medio		Ciclo Básico		RN		Total	
	f	%	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	34	49	17	24	15	21	4	6	70	100

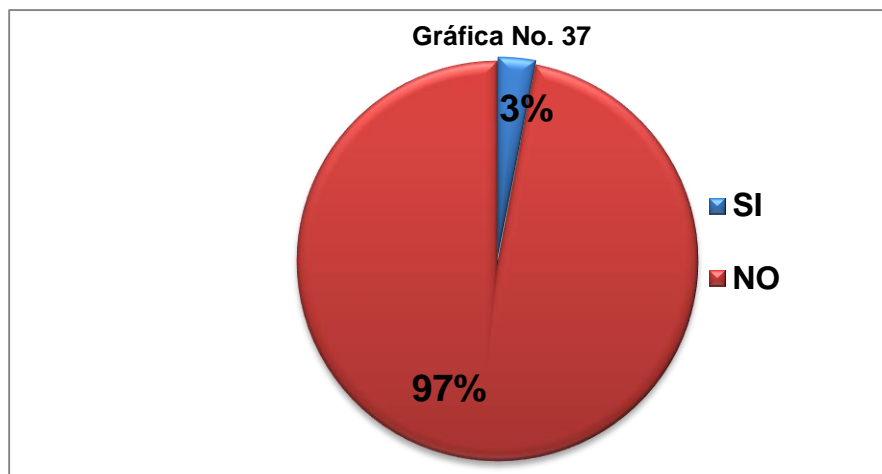


¿Qué grado de escolaridad tiene?

Como podemos observar, la mayoría de los vecinos únicamente tienen terminada la primaria. De acuerdo a los datos, ese es su nivel cultural, y hay algunos sin concluir la primaria, indicado en la gráfica con el 49% y el 24% si logró terminar el nivel medio o diversificado, mientras que el 21% cuenta únicamente con el ciclo básico.

Cuadro No.37

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
5. ¿Habla algún idioma a parte del español?	Respuestas									
	SI		NO						Total	
	f	%	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	2	3	68	97					70	100

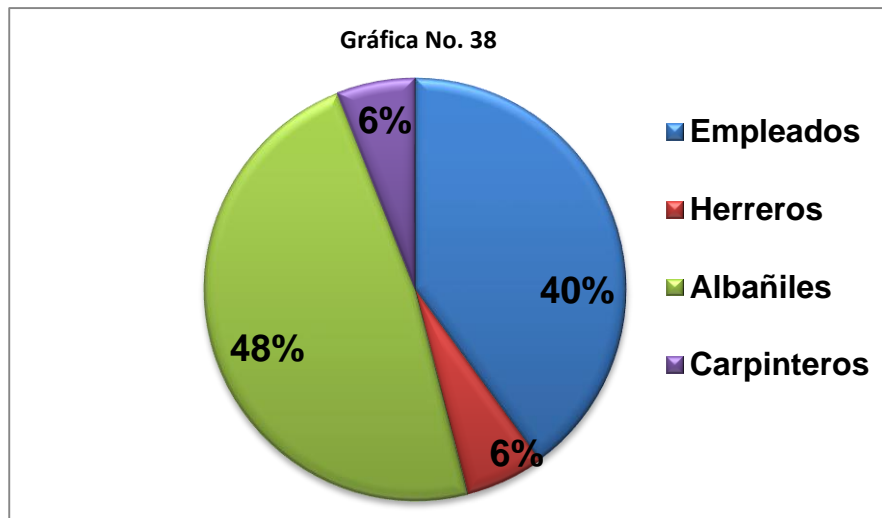


¿Habla algún idioma a parte del español?

Como podemos observar, el 97% no habla ningún idioma maya, excepto que algunos aprendieron hablar inglés. Esto se representa con un 3%.

Cuadro No.38

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
6. ¿A qué se dedica actualmente?	Respuestas									
	Empleados		Herreros		Albañiles		Carpinteros		Total	
	f	%	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	28	40	4	6	34	48	4	6	70	100



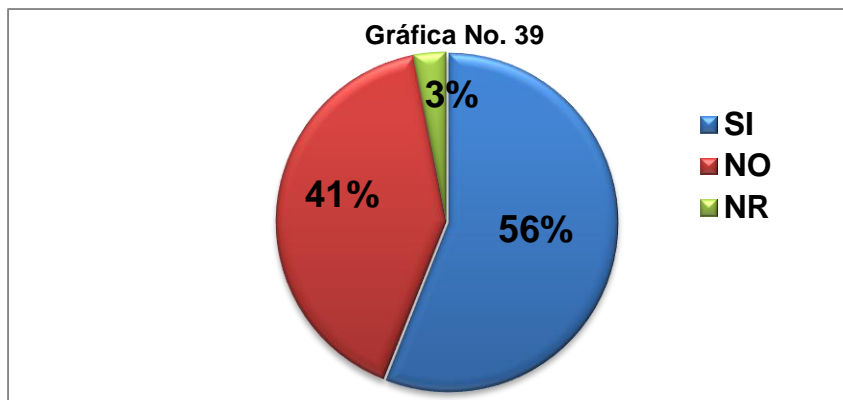
¿A qué se dedica actualmente?

Nos pudimos dar cuenta que la comunidad, según lo muestran los datos obtenidos, la mayoría de habitantes trabajan en las obras de construcción; es decir, llevan a cabo labores de albañilería, algunos fueron a recibir cursos al INTECAP, tenemos como segundo plano los empleados en fábricas y otras instituciones, mientras que el 6% de la muestra son carpinteros, de igual manera el otro 6% son herreros.

SITUACIÓN ESCOLAR

Cuadro No.39

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
7. ¿Existen problemas de educación en la comunidad?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%	
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	39	56	29	41	2	3	70	100	



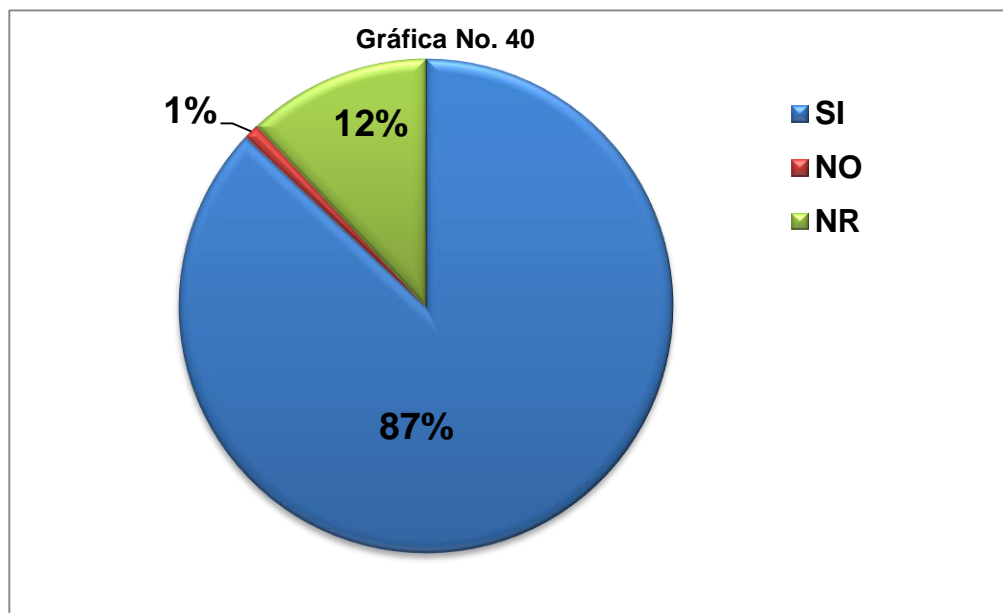
¿Existen problemas de educación en la comunidad?

El 56% respondió que si hay problemas de educación en la comunidad, mientras que el 41% dice que no; sin embargo, se formuló la interrogante “cuáles son” a los que dicen que “sí” y respondieron de esta forma:



Cuadro No.40

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
8. ¿Conoce usted personas graduadas del ciclo Básico en la comunidad?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	61	87	1	1	8	12		70	100

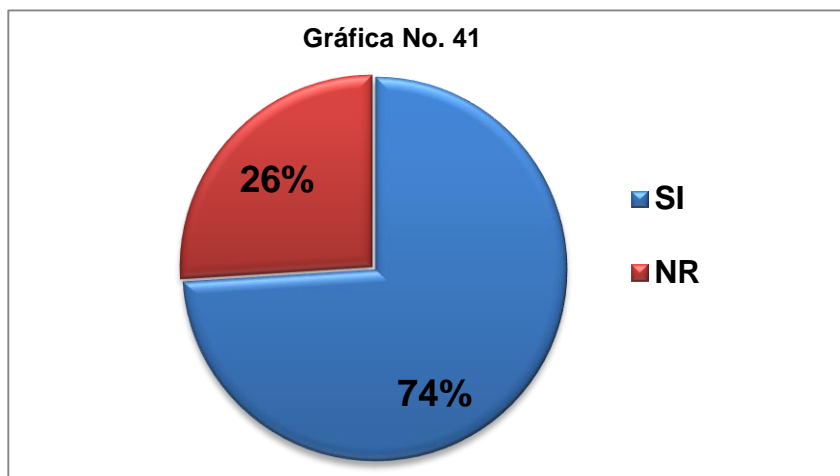


¿Conoce usted personas graduadas del ciclo Básico en la comunidad?

En esta gráfica se representa lo que indican los vecinos y líderes en el sentido de que el 87% sí conoce a personas graduadas del ciclo básico en la comunidad, a pesar de que la mayoría de personas no es de la comunidad, pues se sabe que estas personas son de las aldeas y colonias de los alrededores de la comunidad.

Cuadro No.41

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
9. ¿Conoce usted personas graduadas del ciclo Diversificado en la comunidad?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	52	74	18	26				70	100

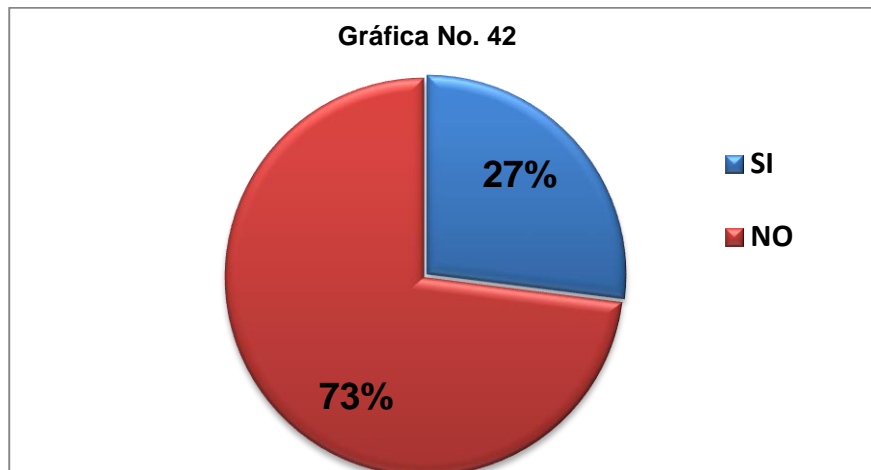


¿Conoce usted personas graduadas del ciclo Diversificado en la comunidad?

En la siguiente gráfica se representa lo que indican los vecinos y líderes en el sentido de que el 74% no conocen a personas graduadas del ciclo diversificado en la comunidad, aunque sabemos que la mayoría de las personas no es de la comunidad sino que son de las aldeas y colonias de los alrededores de la comunidad.

Cuadro No.42

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
10. ¿Conoce usted personas graduadas a nivel Universitario en la comunidad?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea el Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	19	27	51	73				70	100



¿Conoce personas graduadas a nivel universitario en la comunidad?

Se estableció; de acuerdo a los datos recabados, que sí conocen a vecinos que tienen un nivel universitario, siendo un 27% las que respondieron en forma positiva, mientras que el 73% contesta negativamente.

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.

11. ¿Qué necesidades tiene la comunidad para ofrecer mejores oportunidades a los niños y jóvenes?

A continuación se presenta la gráfica con los resultados:

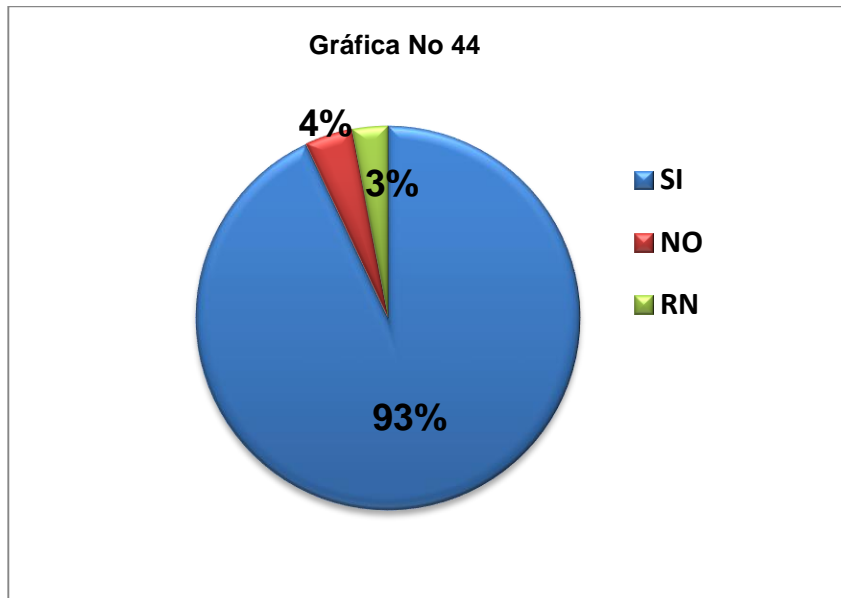


¿Qué necesidades tiene la comunidad para ofrecer mejores oportunidades a los niños y jóvenes?

Se puede apreciar en la gráfica que las prioridades, en cuanto a las necesidades que tiene la comunidad para ofrecer mejor oportunidades a los niños y jóvenes. Personalmente, me parece curioso que necesitan más diversión que el propio establecimiento escolar.

Cuadro No.44

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
12. ¿Están interesados en que los niños estudien después de la primaria?	Respuestas									
	SI		NO		NR		Total		Cantidad	%
	f	%	f	%	f	%				
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	65	93	3	4	2	3			70	100



¿Están interesados en que los niños estudien después de la primaria?

Se determinó que el 93% de los líderes y vecinos a quienes se les pasó la entrevista, están interesados en que los niños terminen la primaria. La respuesta es lógica ya que sale mucho más cómodo que lo hagan en el mismo lugar de residencia; por otro lado, les resulta más económico.

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Lideres.

13. ¿Qué aspectos educativos mejoraría en la aldea?

A continuación se presenta la gráfica con los resultados:

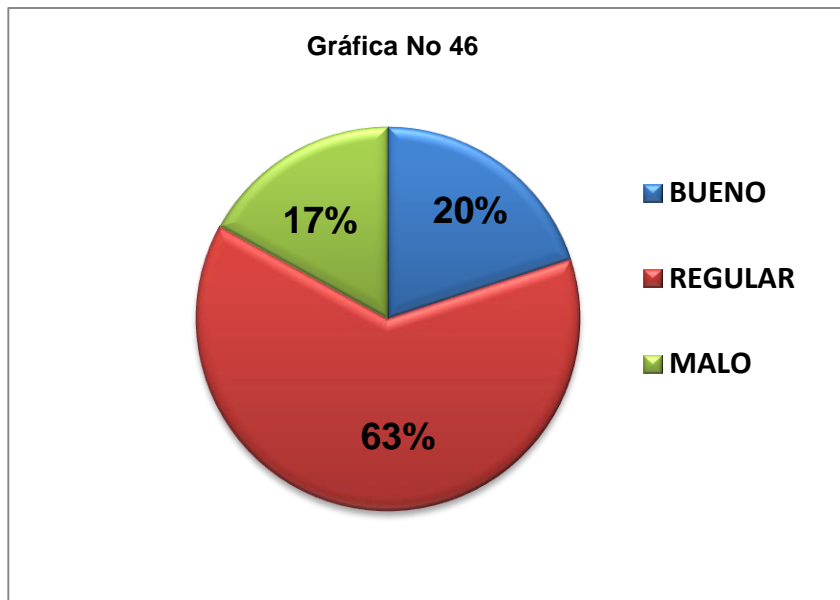


¿Qué aspectos educativos mejoraría en la aldea?

Mediante la siguiente gráfica podemos observar los aspectos educativos que los líderes y vecinos desean mejorar en la aldea, prevaleciendo el mejoramiento de las instalaciones y la mejor preparación de los docentes. También sugieren que haya diversificado.

Cuadro No.46

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
14. ¿Cómo está la infraestructura del inmueble de la Escuela de la aldea?	Respuestas								
	BUENO		REGULAR		MALO		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	14	20	44	63	12	17		70	100

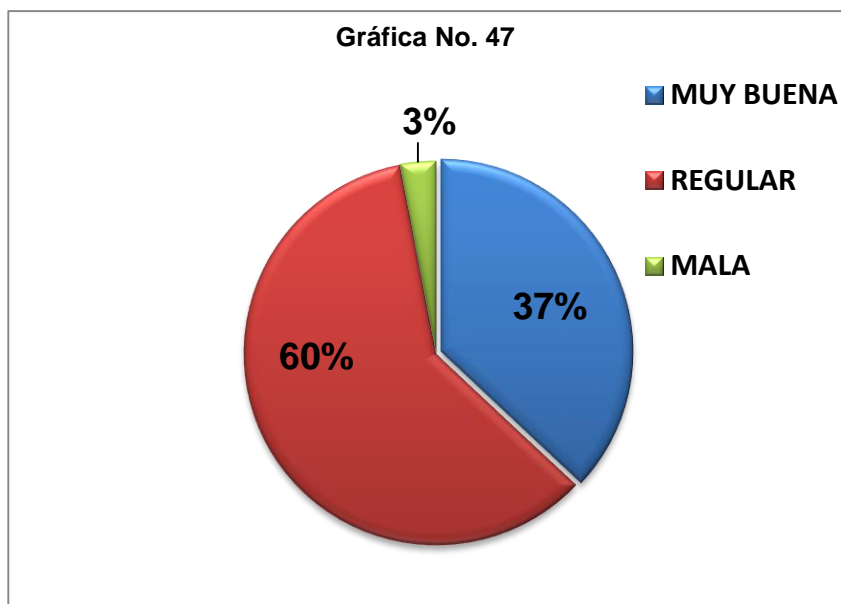


¿Cómo está la infraestructura del inmueble de la Escuela de la aldea?

Se pudo determinar que las instalaciones del establecimiento escolar están deterioradas, además estas son propiedad de la Cooperativa RL el Naranjito, integrada por vecinos. A dicha institución le donaron el terreno y las instalaciones, pero para servicio de la comunidad del Naranjito. Según consta, el investigador revela que las instalaciones están malas, es decir la madera del techo ya está podrida.

Cuadro No.47

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
15. ¿Cómo considera la cobertura escolar en la comunidad?	Respuestas									
	MUY BUENA		BUENA		REGULAR		MALA		Total	
	f	%	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	26	37	0	0	42	60	2	3	70	100

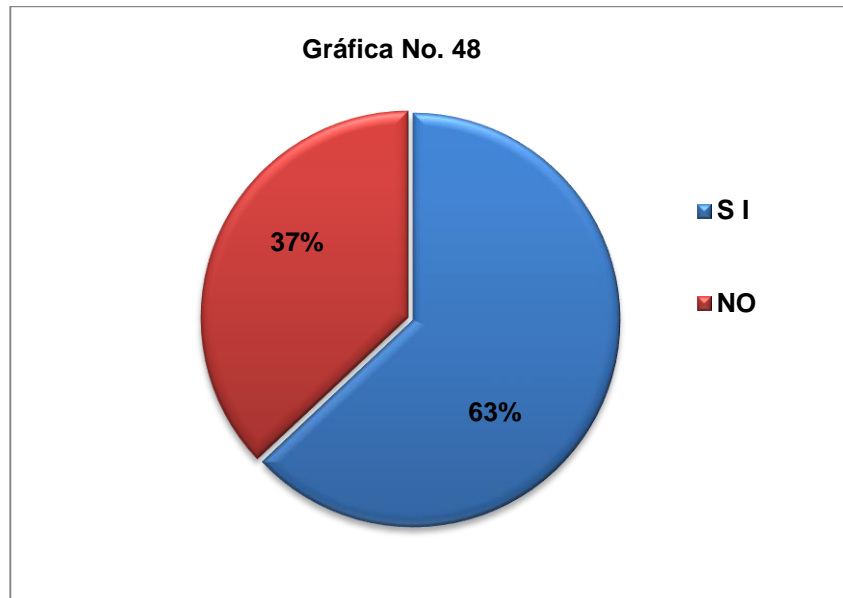


¿Cómo considera la cobertura escolar en la comunidad?

Aunque el 60% considera “REGULAR” la cobertura escolar, en contraposición a esto el 3% dice que es mala, mientras que el 37% dice que es “MUY BUENA”. Según datos del propio investigador, se pudo comprobar que no hay cobertura, pues no hay diversificado, de acuerdo a consulta hecha a la Supervisora de esta región, afirmó que no hay cobertura, dicha consulta fue planteada después de pasar la entrevista.

Cuadro No. 48

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
16. ¿Hay algún proyecto para mejorar la cobertura escolar en la comunidad?	Respuestas									
	SI		NO		NR		Total			
	f	%	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	44	63	26	37					70	100

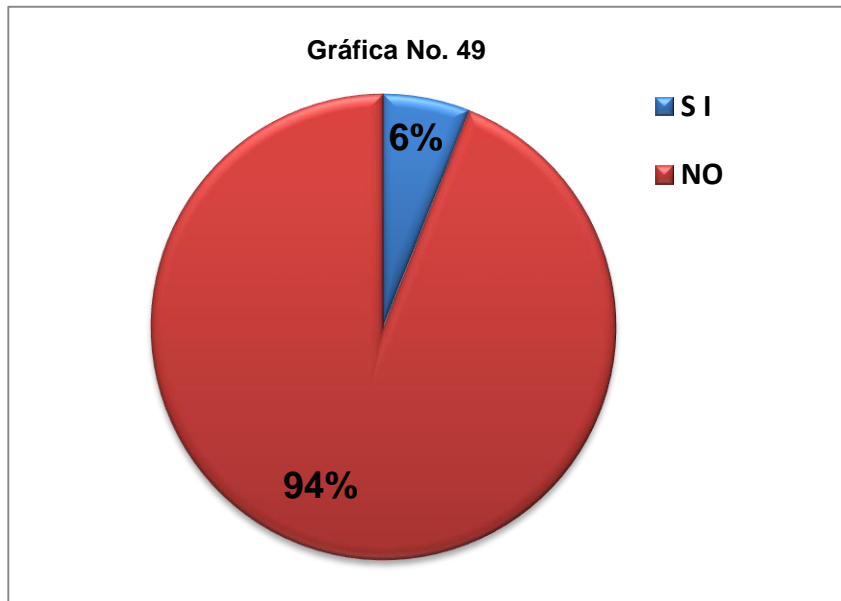


¿Hay algún proyecto para mejorar la cobertura escolar en la comunidad?

A pesar de que el 63% dice que hay proyecto para mejorar la cobertura escolar, al momento de la entrevista no dieron señales de cuáles eran los proyectos que existían; por lo tanto, no hay evidencia de algún proyecto a futuro. Se consultó a la Supervisión de esa región y no indicaron nada al respecto.

Cuadro No. 49

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
17. ¿Todos los alumnos que asisten al establecimiento son originarios de la aldea?	Respuestas									
	SI		NO		NR		Total			
	f	%	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	4	6	66	94					70	100

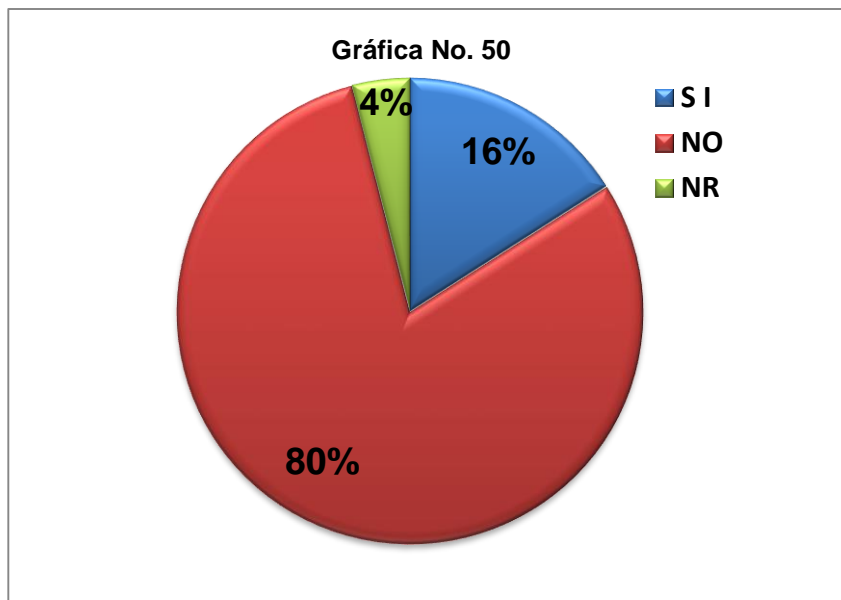


¿Todos los alumnos que asisten al establecimiento son originarios de la aldea?

Es de hacer notar que la pregunta anterior es de vital importancia ya que esto influye en varios aspectos, se estableció que el 94% no son originarios de la aldea el Naranjito sino que son de otras aldeas de los alrededores de la comunidad.

Cuadro No. 50

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
18. ¿Existe prioridad para inscribir a los alumnos de la aldea?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	11	16	56	80	3	4		70	100



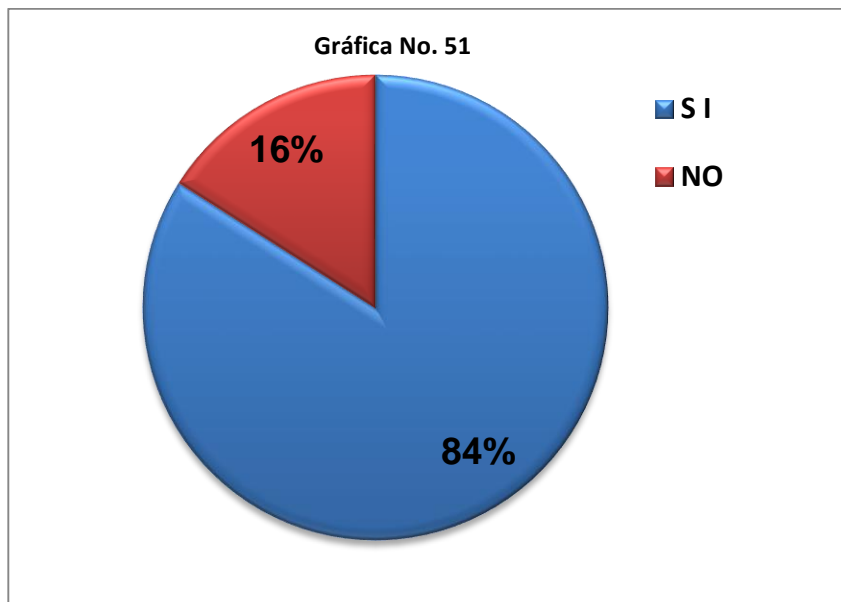
¿Existe prioridad para inscribir a los alumnos de la aldea?

Esta presentación podemos relacionarla con la anterior, pues para la inscripción escolar no se le da prioridad a los alumnos que son originarios de la aldea el Naranjito, pues el mismo tratamiento reciben todos, aunque el funcionamiento de la escuela fue gestionado por los vecinos de esta aldea; sin embargo, si llegan de otros lugares y hay cupo, se les inscribe sin tomar en cuenta que estén pendiente de inscripción algunos originarios de la comunidad.

SITUACIÓN AMBIENTAL

Cuadro No. 51

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
19. ¿Considera que los vecinos apoyan actividades sobre protección ambiental?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	59	84	11	16	0	0		70	100

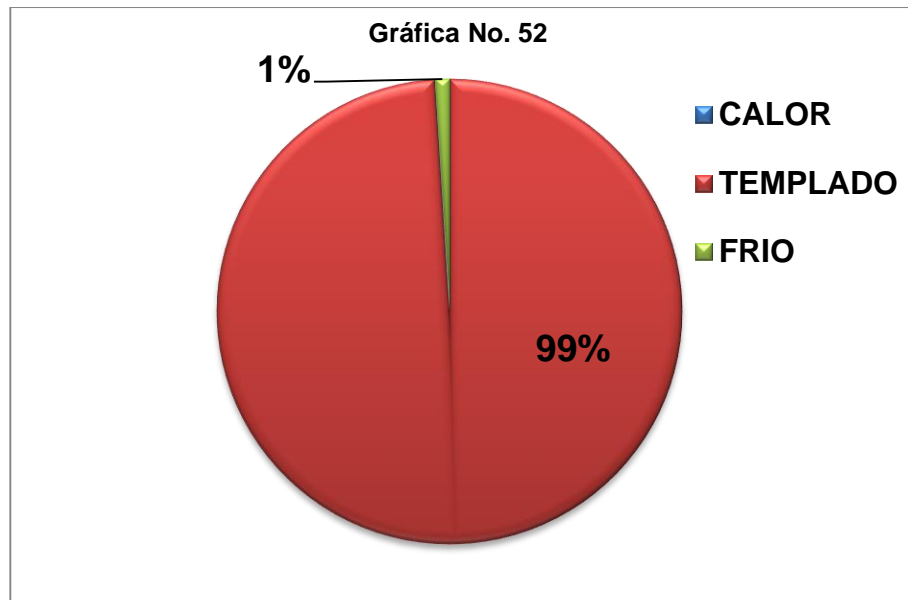


¿Considera que los vecinos apoyan actividades sobre protección ambiental?

Como podemos notar, en la comunidad apoyan cualquier actividad para proteger el medio ambiente, pues el 84% dice que sí, expresaron dentro del proceso de la entrevistas que para ellos es urgente una concientización, mientras que el 16% dice que no apoya, aunque fuera de la entrevista dicen que es importante proteger el medio ambiente.

Cuadro No. 52

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
20. ¿Cómo considera el clima en este sector?	Respuestas								
	CALOR		TEMPLADO		FRÍO		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.			69	99	1	1		70	100

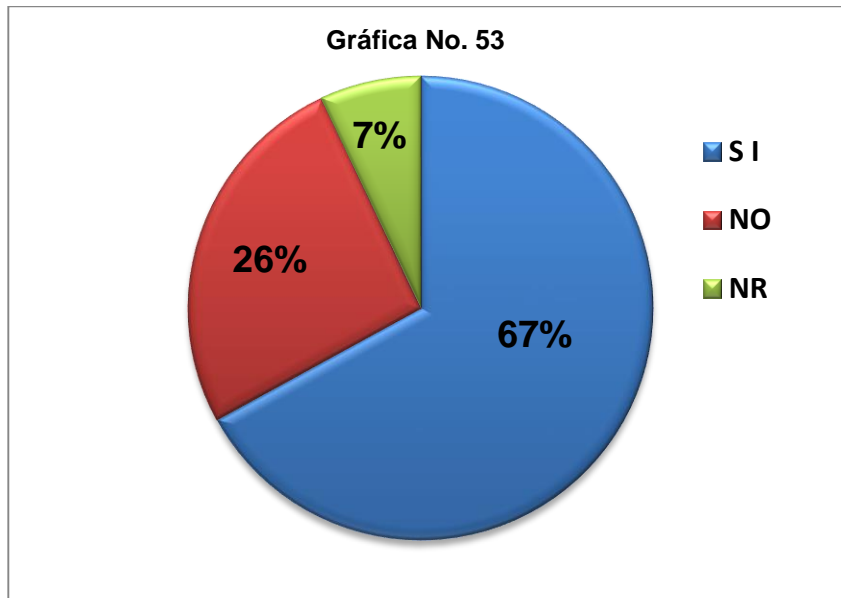


¿Cómo considera el clima en este sector?

En cuanto al clima en el sector, por ser parte un poco más alta, se siente un clima agradable, razón por la cual se consideró que respondió el 99% que es ambiente templado.

Cuadro No. 53

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
21. ¿Usted cree que el aire que se respiran en la aldea está contaminado?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	47	67	18	26	5	7		70	100

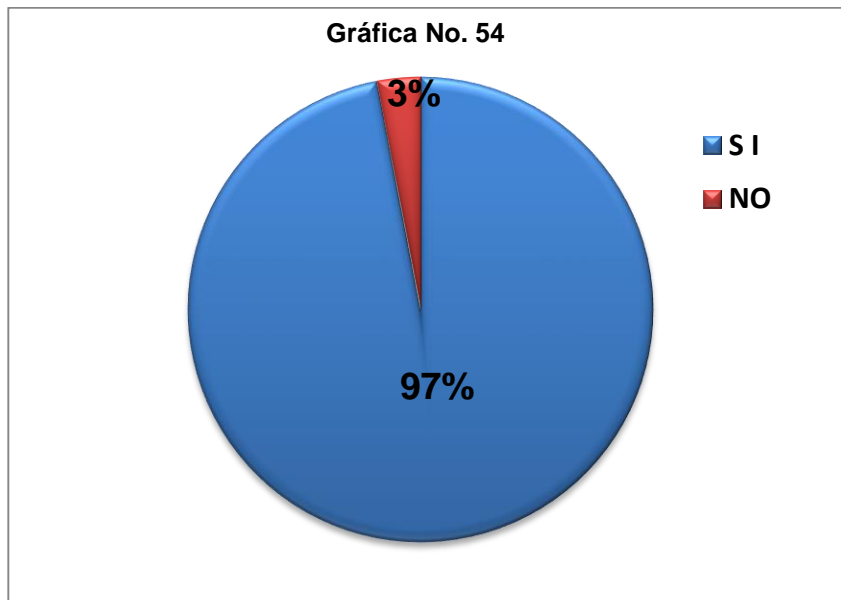


¿Usted cree que el aire que se respiran en la aldea está contaminado?

Se determinó que el 67% dice que el aire que se respira en la aldea está contaminado. Bueno actualmente en todos los sectores del país el aire tiene cierto grado de contaminación.

Cuadro No. 53

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
22. ¿Usted cree que el ambiente está alterado por el humo de las camionetas?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	68	97	2	3				70	100



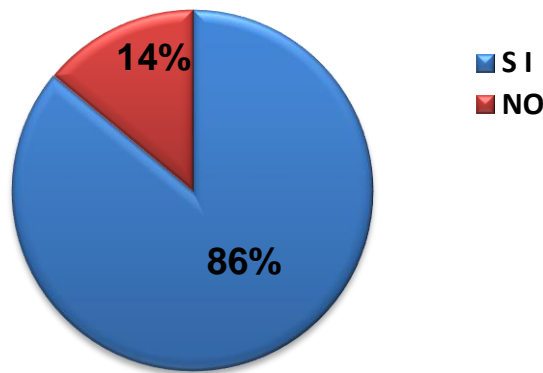
¿Usted cree que el ambiente está alterado por el humo de las camionetas?

Se estableció que el 97% de los vecinos y líderes estiman que el medio ambiente está contaminado por el humo que emanan las camionetas del servicio colectivo, y el 3% dice que no es así.

Cuadro No. 55

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
23. ¿Hay otras fuentes que contaminen el aire en su Comunidad?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	60	86	10	14				70	100

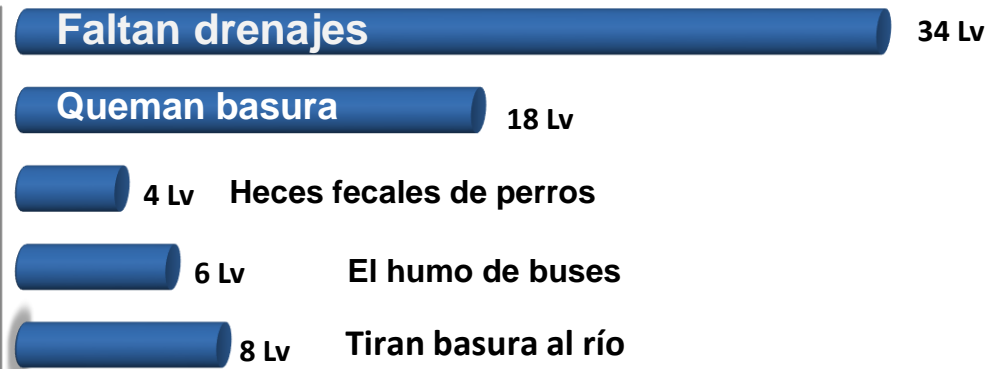
Gráfica No. 55



¿Hay otras fuentes que contaminen el aire en su Comunidad?

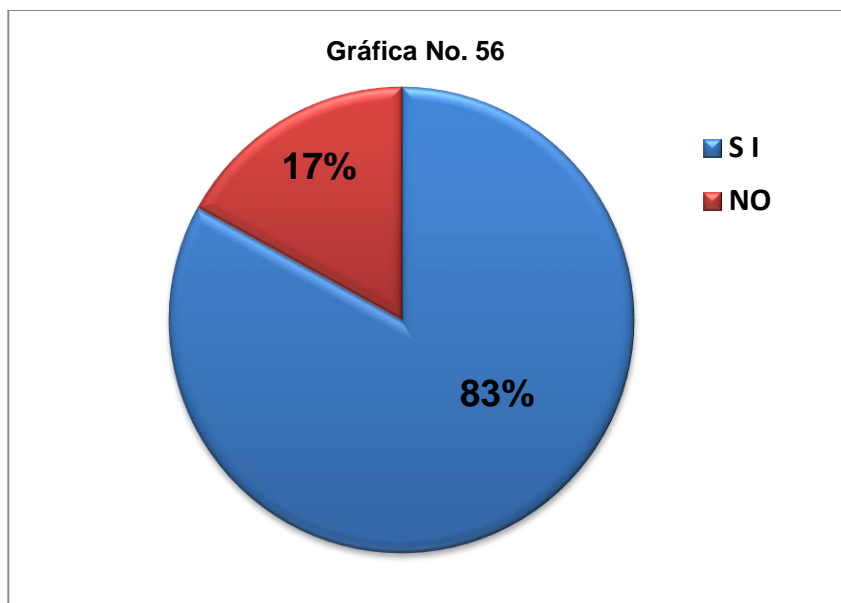
La respuesta obtenida por parte de los entrevistados indica en un 86% que sí hay otras fuentes de contaminación y responden de la siguiente manera:

Gráfica No. 55A



Cuadro No. 56

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
24. ¿Existen áreas boscosas dentro de la aldea?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	58	83	12	17				70	100



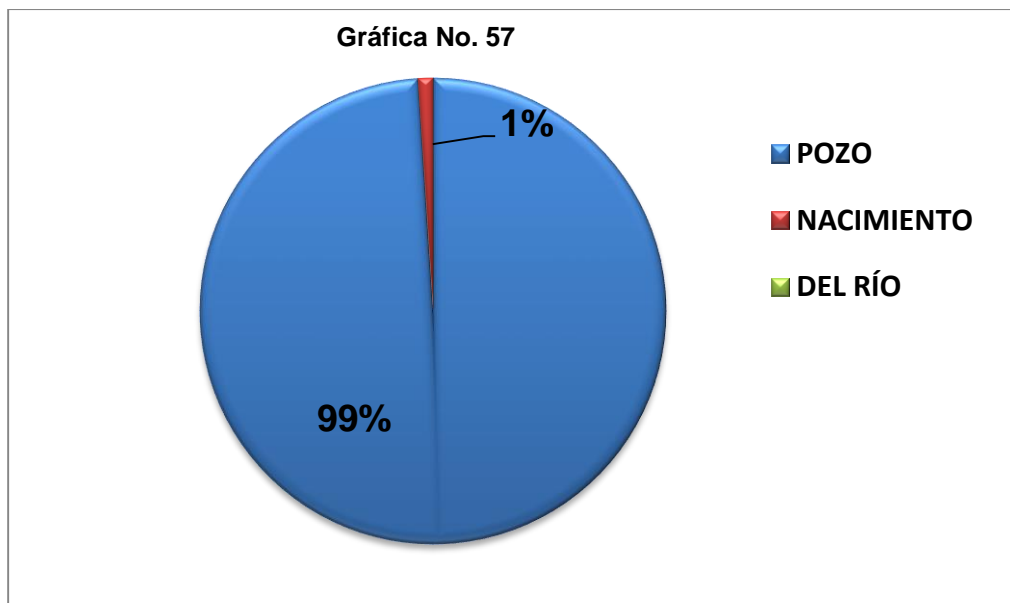
¿Existen áreas boscosas dentro de la aldea?

De acuerdo a las respuestas de los vecinos y líderes puesta de manifiesto en la gráfica, indican que sí existen áreas boscosas dentro de la aldea; por lo tanto, el 83% respondió de manera afirmativa, en tanto que el 17% dice que no.

Observación del investigador: No existen áreas boscosas, lo que hay son árboles esporádicos en algunas propiedades de la aldea, pues esto corresponde al cerro alux y este aunque es área protegida se encuentra deforestado.

Cuadro No. 57

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
25. ¿De dónde proviene el servicio de agua para los habitantes de la aldea?	Respuestas									
	POZO		NACIMIENTO		DEL RÍO		Total		Cantidad	%
	f	%	f	%	f	%				
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	69	99	1	1					70	100

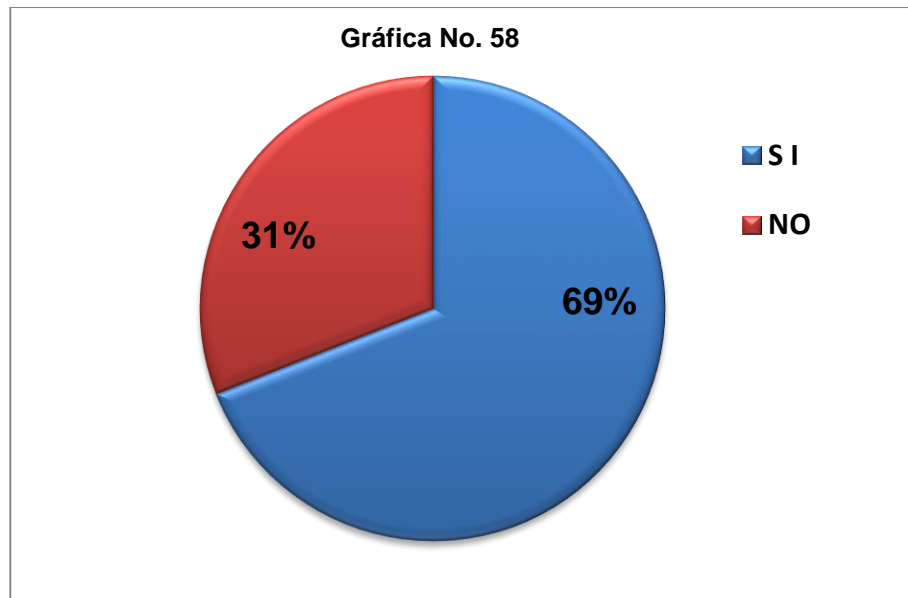


¿De dónde proviene el servicio de agua para los habitantes de la aldea?

El 99% de los entrevistados respondió que el agua proviene de pozo. Se pudo comprobar que el servicio lo presta la Cooperativa R.L. de la aldea el Naranjito. En tal sentido, el agua le llega al servicio de los vecinos por medio de dos pozos que tiene bajo su administración dicha institución.

Cuadro No. 58

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
26. ¿Existe algún río en las cercanías de la aldea?	Respuestas									
	SI		NO						Total	
	f	%	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	48	69	22	31					70	100

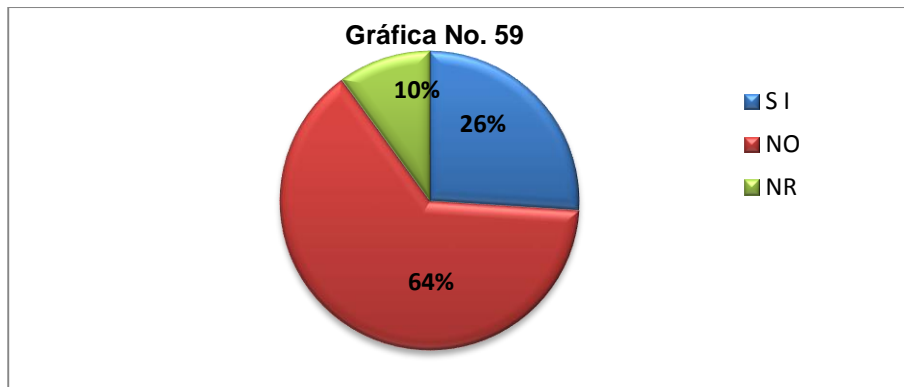


¿Existe algún río en las cercanías de la aldea?

Se constató que en las cercanías de la aldea existen dos ríos. Observamos que el 69% dice que sí, mientras que el 31% dice lo contrario; efectivamente, hay dos ríos cerca de la aldea, el agua está sucia, se ve turbia, eso significa que puede estar contaminada.

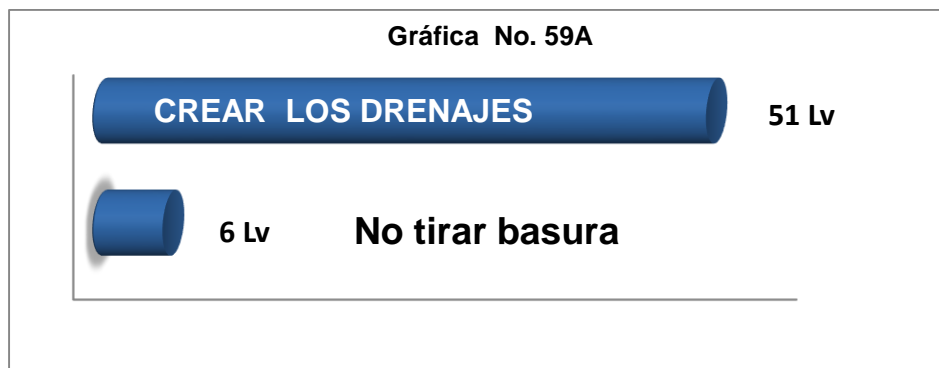
Cuadro No. 59

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
27. ¿Existe alguna medida preventiva para evitar la contaminación de los ríos?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	18	26	45	64	7	10		70	100



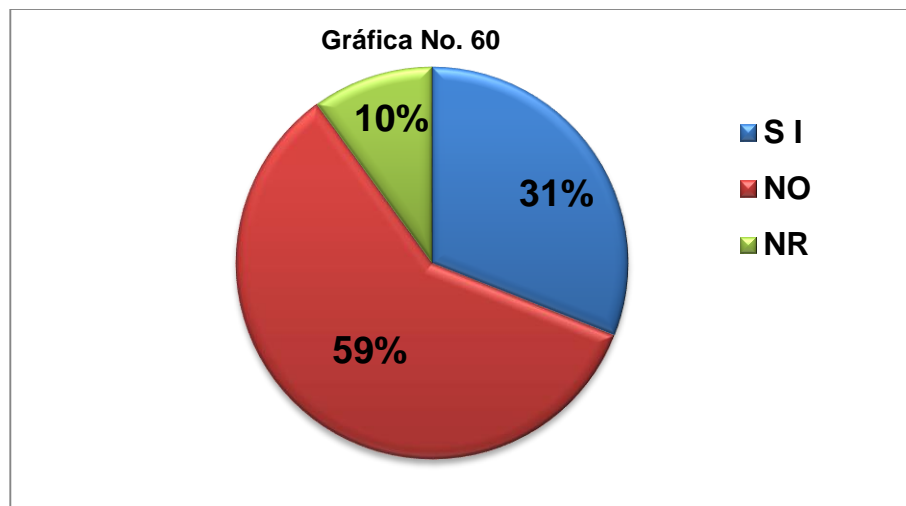
¿Existe alguna medida preventiva para evitar la contaminación del los río?

En la anterior gráfica se nota que según las respuestas, el 64% dice que no hay ninguna medida preventiva para evitar que se contaminen los ríos, por lo tanto, pueden estar contaminados por el olor que emanan. El 26% dice que sí existen medidas preventivas, respondiendo cuando se les preguntó cuáles eran las medidas que existían, lo que podemos ver en la siguiente gráfica:



Cuadro No. 60

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
28. ¿Sabe usted si las colonias aledañas tienen algún tratamiento de aguas servidas?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	22	31	41	59	7	10		70	100

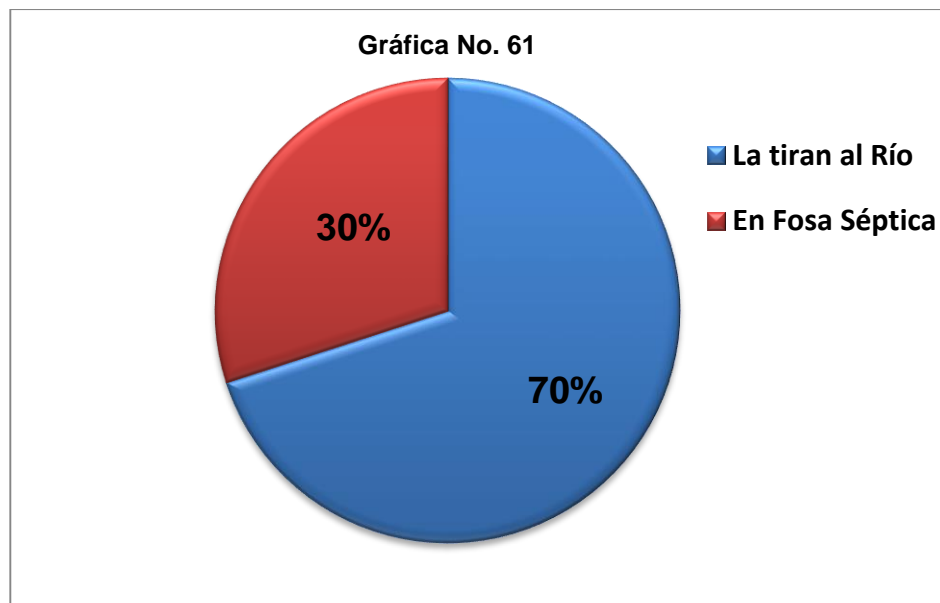


¿Sabe usted si las colonias aledañas tienen algún tratamiento de aguas servidas?

Se comprobó, según la representación, que la mayoría de los vecinos y líderes saben que las colonias que están alrededor de la aldea el Naranjito no tienen plantas de tratamiento de aguas servidas, todos los desagües los dejan ir al río que pasa en medio de la aldea, pues aunque se ve físicamente en una de éstas colonias una especie de complejo para tratamiento de las aguas servidas, nunca ha funcionado. Hicieron, según se comprobó, una fosa séptica, pero ésta ya se llenó, previendo esto le hicieron un rebalse que desemboca en el río en mención, contaminando todo el recorrido del mismo y dándole un color gris al agua.

Cuadro No. 61

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
29. ¿Qué hacen con las aguas servidas en la aldea?	Respuestas								
	La tiran al Río		Fosa séptica		NR		Total		
	f	%	F	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	49	70	21	30				70	100

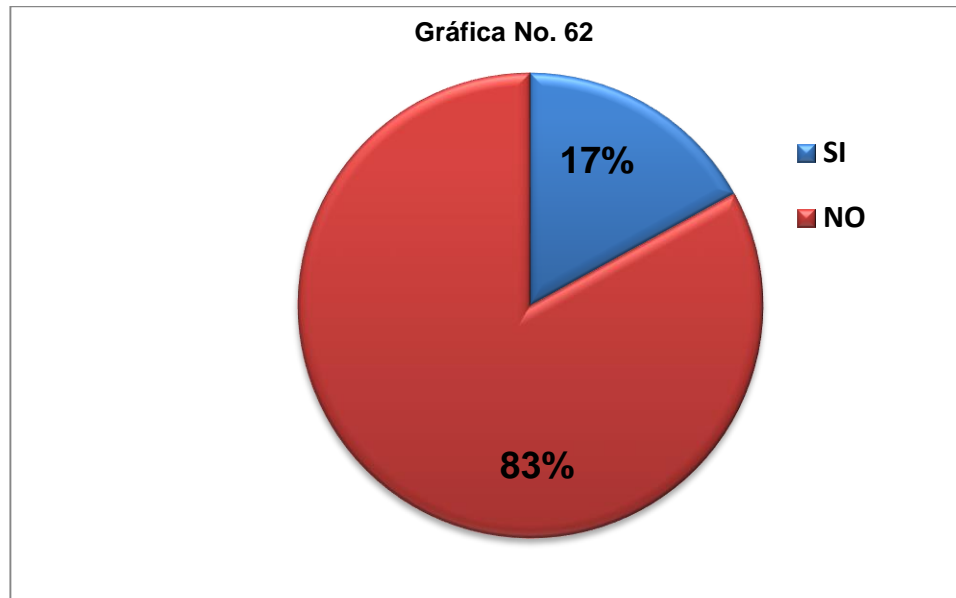


¿Qué hacen con las aguas servidas en la aldea?

Como se dijo en la pregunta anterior, también los habitantes de la aldea tiran las aguas servidas al río, la gráfica muestra que el 70% hacen esta práctica, mientras que el 30% tienen su propia fosa séptica.

Cuadro No. 62

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
30. ¿Existen recolectores estacionarios de basura en la Aldea?	Respuestas									
	SI		NO		NR		Total			
	f	%	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	12	17	58	83					70	100

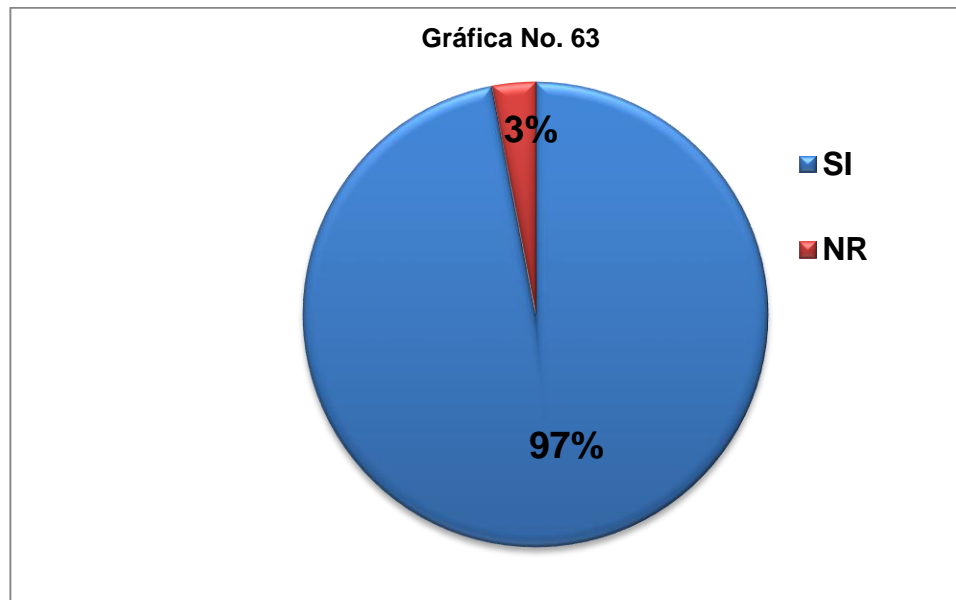


¿Existen recolectores estacionarios de basura en la Aldea?

Se estableció que el 83% afirma que no hay recolectores de basura en la aldea; por lo tanto, la basura estará tirada en las calles, sin embargo, el 17% dice que si hay recolectores. Según el investigador hay algunos toneles dónde depositar la basura; no obstante persiste el tiradero de basura en los callejones de la aldea, aunque estén los recipientes.

Cuadro No. 63

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
31. ¿Le gustaría conocer sobre temas de medio ambiente?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%	
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	68	97	0	0	2	3	70	100	

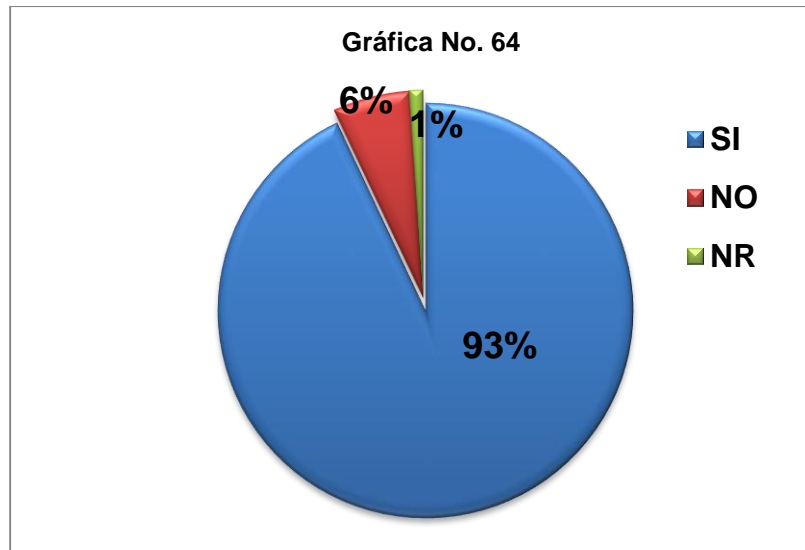


¿Le gustaría conocer sobre temas de medio ambiente?

Se detectó que todos tienen deseos o les gustaría conocer temas del medio ambiente, la gráfica muestra que el 97% están interesados, mientras que apenas el 3% no respondió esta pregunta.

Cuadro No. 64

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
32. ¿Cree usted que el tráfico que pasa cerca de la aldea genera contaminación auditiva a los alumnos y la comunidad?	Respuestas									
	SI		NO		NR		Total			
	f	%	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	65	93	4	6	1	1			70	100

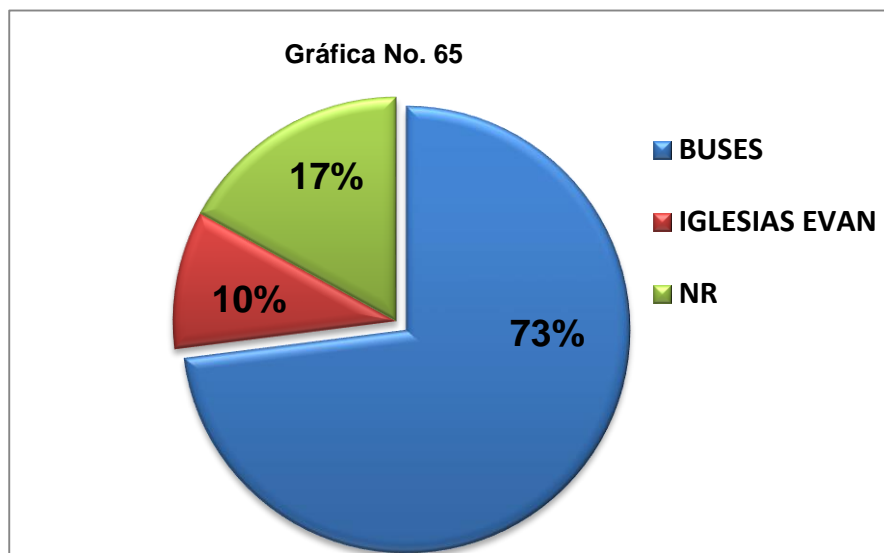


¿Cree usted que el tráfico que pasa cerca de la aldea genera contaminación auditiva a los alumnos y la comunidad?

Esta gráfica nos muestra que a pesar de que los vecinos y líderes no están directamente en las aulas, el 93% dice que el tráfico es uno de los elementos que generan contaminación auditiva a los alumnos y a la comunidad, en tanto el 6% dice que no.

Cuadro No. 65

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
33. ¿Cuáles cree que sean los medios o fuentes que producen ruidos cerca de la escuela?	Respuestas								
	BUSES		IGLESIAS EVANGÉLICAS		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%	
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	51	73	7	10	12	17	70	100	

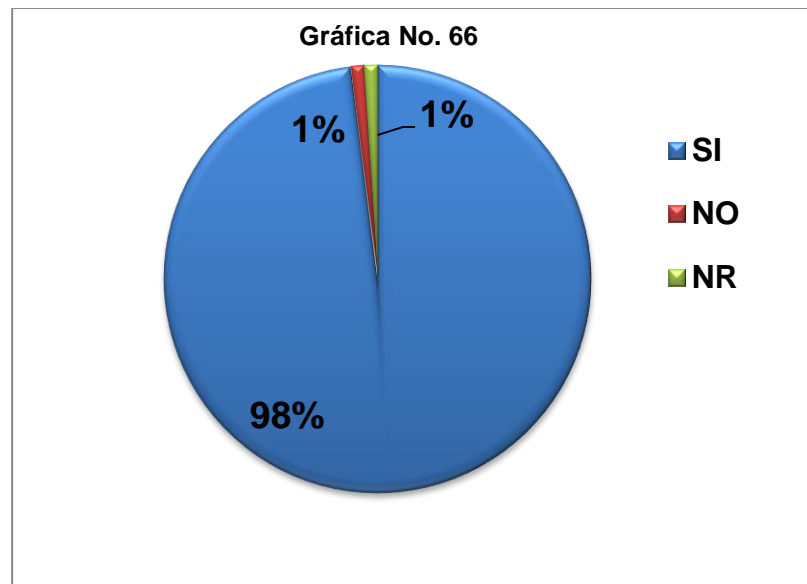


¿Cuáles cree que sean los medios o fuentes que producen ruidos cerca de la escuela?

La siguiente gráfica confirma la anterior, ya que 73% dice que el medio o fuente que produce ruidos cerca de la escuela, son los buses que pasan a 10 metros del establecimiento escolar, mientras el 10% dice que las iglesias evangélicas. Solo que estas últimas, regularmente funcionan en la noche y no afecta a los alumnos.

Cuadro No. 66

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.									
34. ¿La población estudiantil consume agua de algún río?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	1	1	68	98	1	1		70	100



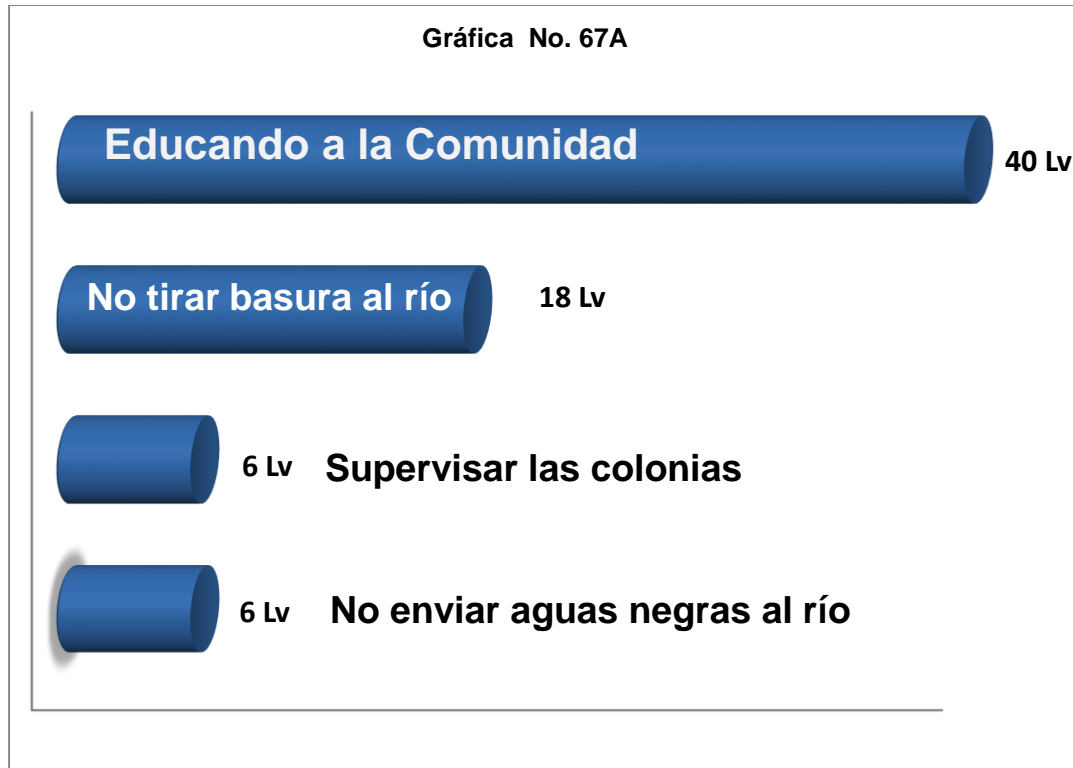
¿La población estudiantil consume agua de algún río?

Como podemos observar la gráfica nos presenta que el 98% afirma que los alumnos no toman agua del río, aunque existe el servicio de agua potable, dicho servicio lo proporciona la Cooperativa de la aldea El Naranjito.

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.

35. ¿Cómo podría evitar la contaminación del agua del río?

A continuación los resultados obtenidos:



¿Cómo podría evitar la contaminación del agua del río?

Como podemos ver en la gráfica, la mayoría considera que educando o concientizando a la comunidad podría evitarse la contaminación de los dos ríos que están en la aldea. Otro dato importante es que sugieren que se supervise a las colonias, pues según dicen, ese es un foco de contaminación ya que ellos dejan ir las aguas servidas al río.

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.

36. ¿Qué otras fuentes de contaminación cree que afecten el entorno ambiental de la escuela y la comunidad?

A continuación los resultados obtenidos:

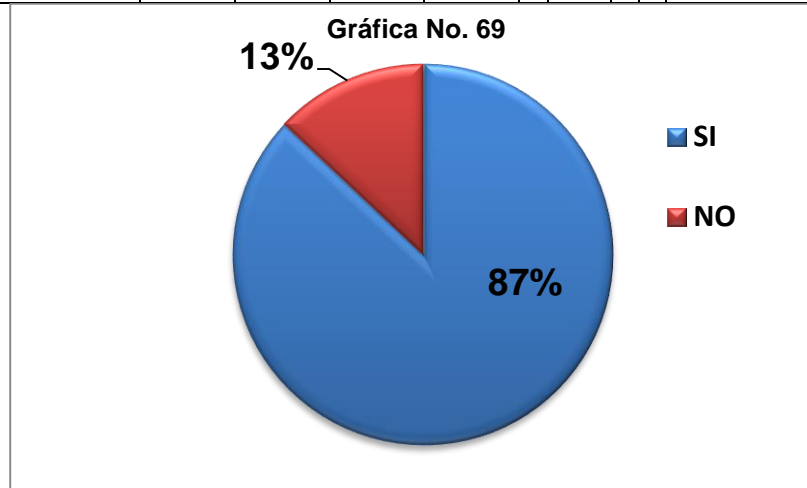


¿Qué otras fuentes de contaminación cree que afecten el entorno ambiental de la escuela y la comunidad?

Según los vecinos y líderes, existen varias fuentes de contaminación ambiental, dentro de las cuales apuntan, de acuerdo a las respuestas dadas, que la basura es la más sensible de notar como una de las principales fuentes que contaminan el entorno ambiental, seguido de la deforestación y el humo del tráfico, nuevamente sale a relucir los drenajes como otro factor contaminante y por último las fábricas.

Cuadro No. 69

Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.										
37. ¿Conoce algún daño que haya causado en la aldea la deforestación?	Respuestas									
	SI		NO		NR		Total			
	f	%	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	60	87	10	13					70	100



¿Conoce algún daño que haya causado en la aldea la deforestación?

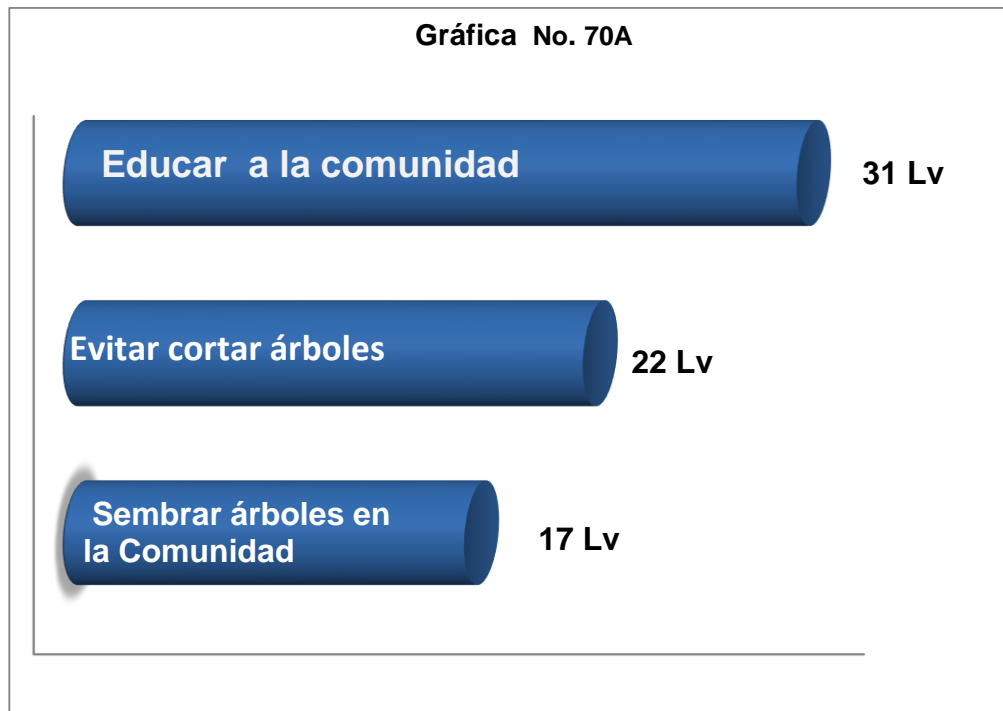
Se observó que la mayoría de los vecinos y líderes, saben, de algún daño a consecuencia de la deforestación, recientemente uno de los habitantes perdió su casa a causa del un deslave.



Fuente: Elaboración personal con base a entrevista que respondieron los Vecinos y Líderes.

38. ¿Cuál cree que serían las posibles soluciones para combatir la deforestación?

A continuación los resultados obtenidos:



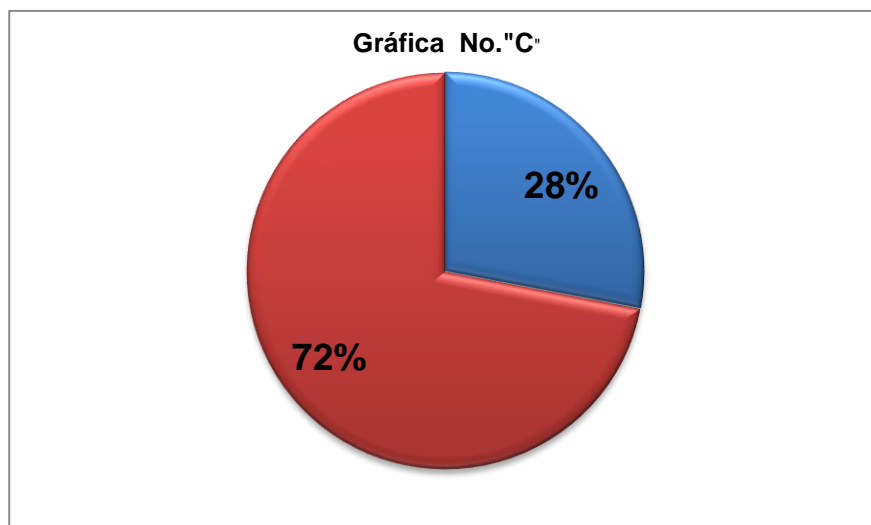
¿Cuál cree que serían posibles soluciones para combatir la deforestación?

La gráfica muestra una vez más que una de las principales soluciones para disminuir la deforestación, es educar a la comunidad; también evitar cortar los árboles. Estos dos elementos se podrán dar si se educa a la comunidad.

Referencias de las **Amas** a quienes se les pasó la entrevista, todas de la aldea el Naranjito, del Municipio de Mixco Guatemala, la muestra que se tomó presenta los datos siguiente:

Cuadro "C"

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
AMAS DE CASA	GRUPOS									
	Estudiantes		Líderes		Amas de Casa		Docentes		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala	90	36	70	28	70	28	18	8	248	100

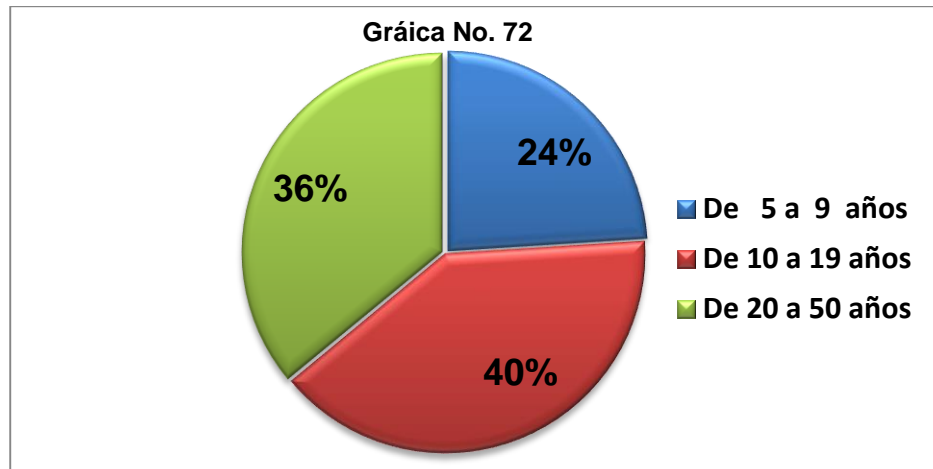


La presente gráfica refleja la muestra del grupo de Amas de casa quienes se les pasó la entrevista, representa el 28% de la muestra global, el 72% está integrado por los otros 3 grupos, que son (1) los alumnos, (2) Amas de casa y (3) los docentes. (Ac = Amas de casa).

9.1.3 AMAS DE CASA

Cuadro No.72

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa									
1. ¿Hace cuánto que vive usted en la Aldea El Naranjito?	Respuestas								
	De 5 a 9 años		De 10 a 19 años		De 20 a 50 años		Total		
	f	%	f	%	f	%		Cantidad	%
Aldea el Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	17	24	28	40	25	36		70	100

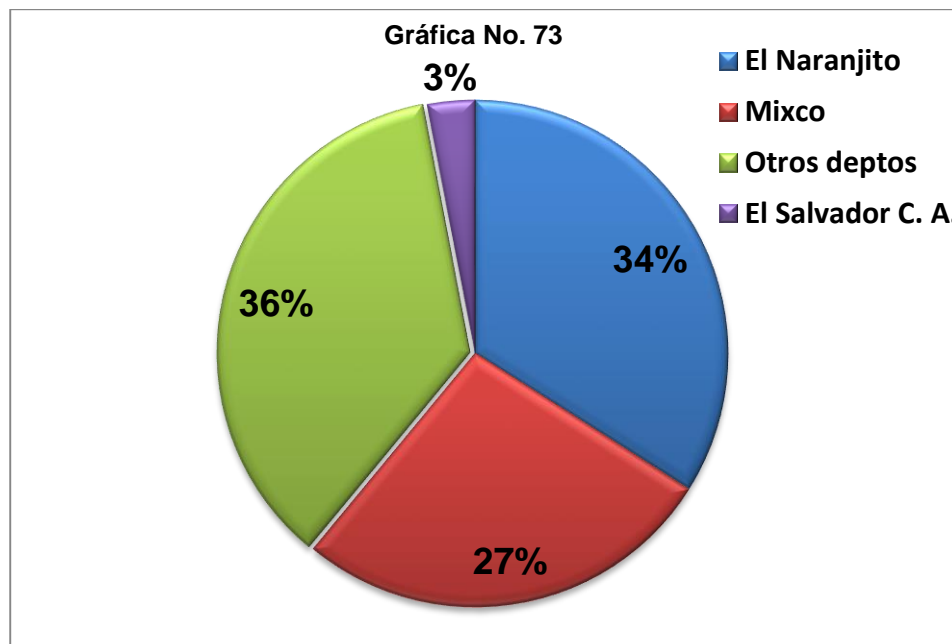


¿Hace cuánto que vive usted en la Aldea El Naranjito?

El tiempo de vivir en la comunidad, como podemos observar en la gráfica, se comparte entre los que tienen de 20 a 50 años con 40%, y los que tienen de 10 a 19 años, mientras los que tienen de 5 a 9 años representa el 24% como menor porcentaje.

Cuadro No.73

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
2. ¿De dónde es originaria?	Respuestas									
	EL NARANJITO		MIXCO		OTROS DEPTOS		EL SALVADOR C.A.		Total	
	f	%	F	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	24	34	19	27	25	36	2	3	70	100

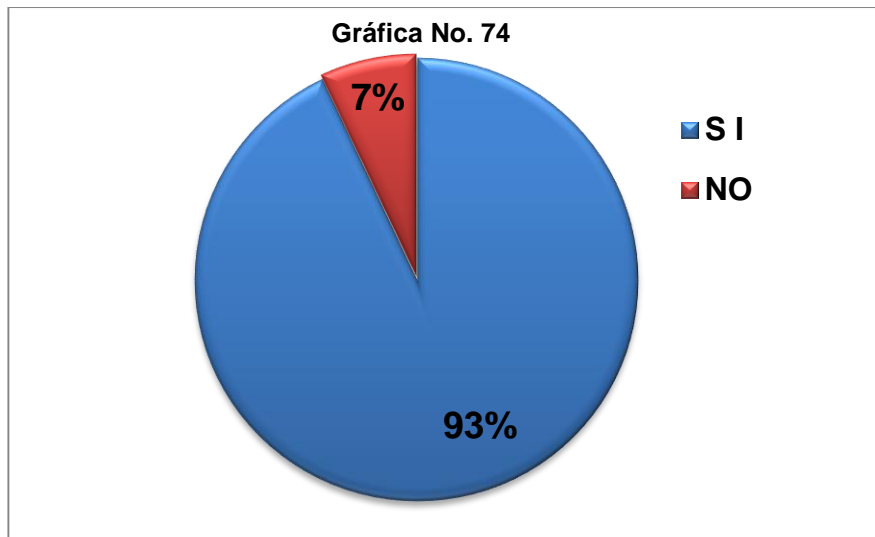


¿De dónde es originaria?

De acuerdo a la información obtenida de las amas de casa, la cual se muestra en la gráfica, un 36% nació en la comunidad, y el 3% es de otro país, mientras que el resto es de otros departamentos de la República de Guatemala.

Cuadro No.74

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
3. ¿Sabe leer y escribir?	Respuestas									
	SI		NO						Total	
	f	%	f	%					Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	65	93	5	7					70	100

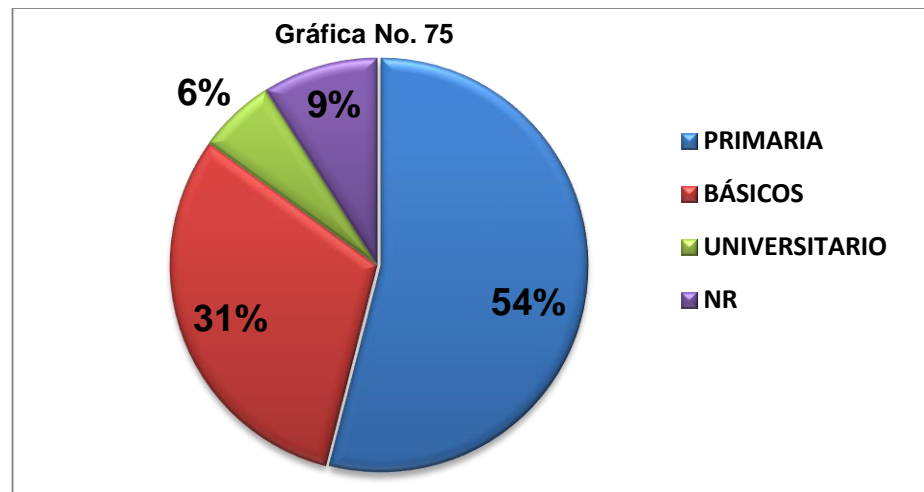


¿Sabe leer y escribir?

En cuanto al analfabetismo se puede apreciar que el nivel es muy bajo, apenas el 7%; en consecuencia, la comunidad tiene el 93% de alfabetos.

Cuadro No.75

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
4. ¿Qué grado de escolaridad tiene?	Respuestas									
	PRIMARIO		BÁSICOS		UNIVERSITARIO		NR		Total	
	f	%	F	%					Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	38	54	22	31	4	6	6	9	70	100

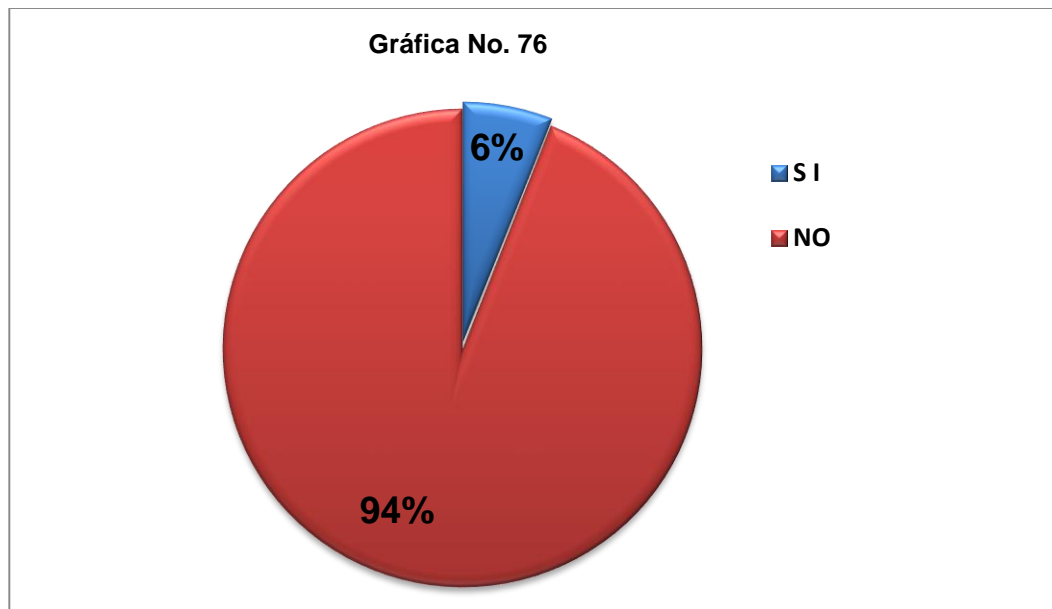


¿Qué grado de escolaridad tiene?

El nivel de escolaridad sí está bastante bajo, tan solo el 6% de mujeres son profesionales universitarias, mientras que el mayor porcentaje tiene únicamente la primaria.

Cuadro No.76

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa								
5. ¿Habla algún idioma a parte del español?	Respuestas							
	SI		NO				Total	
	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	4	6	66	94			70	100

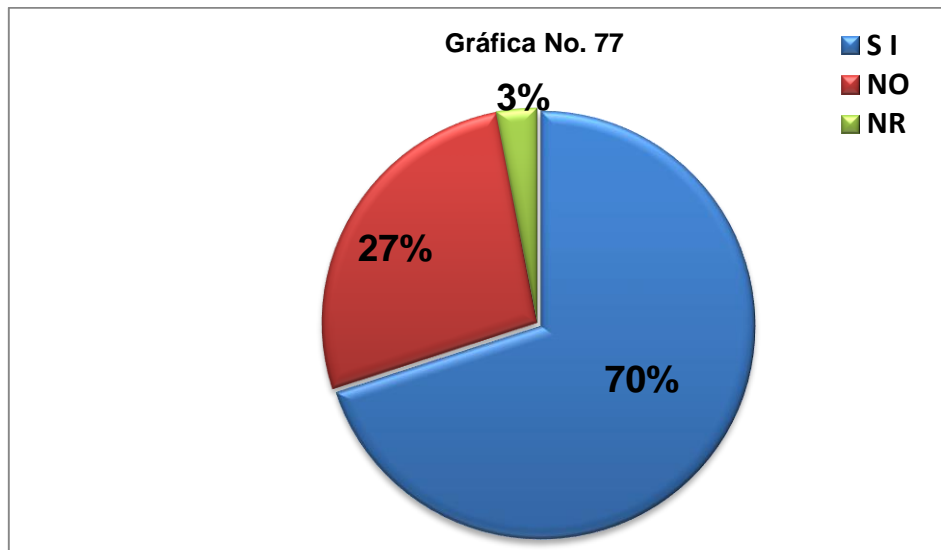


¿Habla algún idioma a parte del español?

En relación a los idiomas, el mayor porcentaje se concentra en el idioma español, mientras que apenas el 6% habla dos o tres idiomas, pues según los datos obtenidos de las respuestas de las amas de casa, 2 hablan inglés y 2 un idioma maya, siendo el kaqchiquel, el resto habla español.

Cuadro No.77

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
6. ¿Asisten sus hijos a la escuela?	Respuestas									
	S I		NO		NR		Total		Cantidad	%
	f	%	f	%						
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	49	70	19	27	2	3			70	100

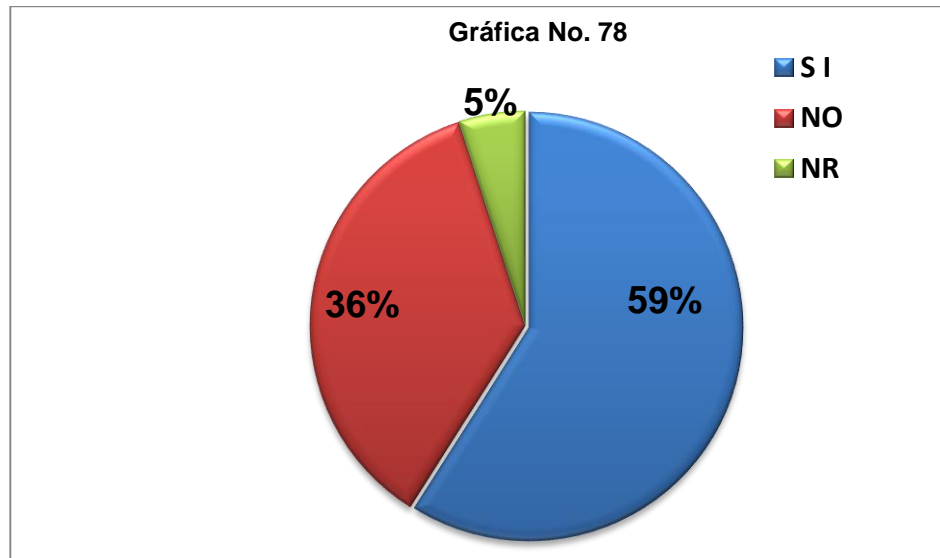


¿Asisten sus hijos a la escuela?

Se determinó que el 70% de las entrevistadas contestó que sí asisten sus hijos a la escuela, ya que están en edad escolar, mientras que el 27% dice que no.

Cuadro No.78

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa									
7. ¿Asisten sus hijos a la escuela de la aldea?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%			Cantidad	%	
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	41	59	25	36	4	5		70	100



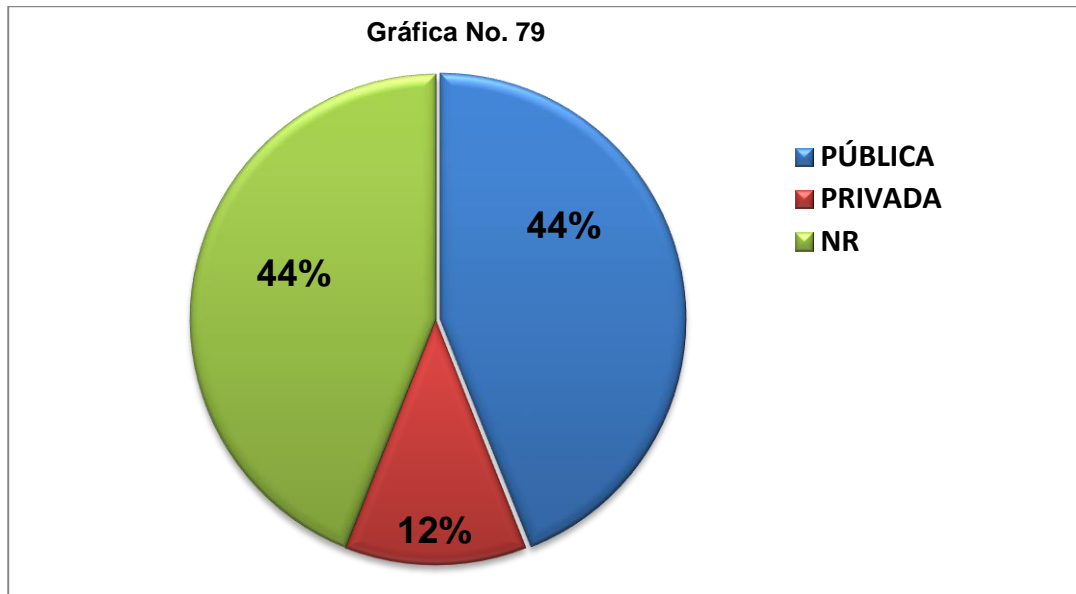
¿Asisten sus hijos a la escuela de la aldea?

Se estableció que el 59% de los niños va a la escuela de la aldea, especialmente a la primaria, mientras que el 36% no va.

Cuadro No.79

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa									
8. ¿A qué escuela manda a sus hijos a estudiar?	Respuestas								
	PÚBLICA		PRIVADA		NR		Total		
	f	%	f	%				Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	31	44	8	12	31	44		70	100

Gráfica No. 79

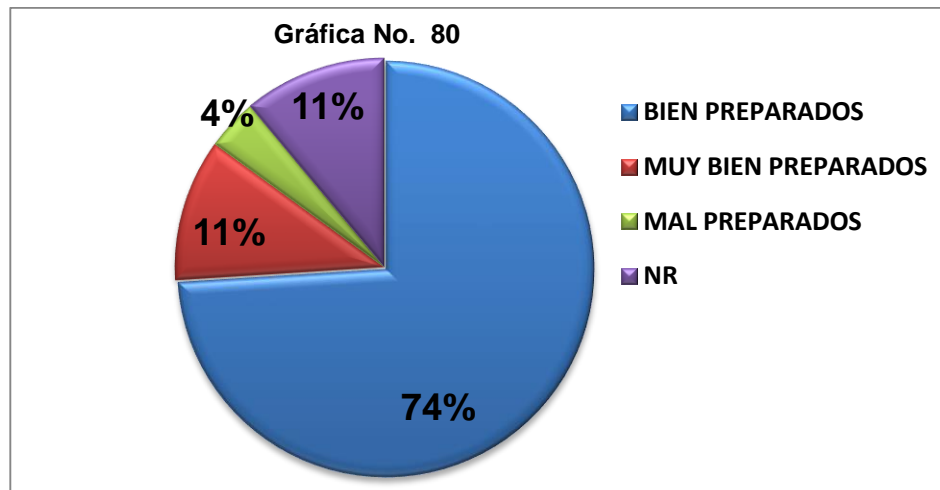


¿A qué escuela manda a sus hijos a estudiar?

Según la gráfica, los niños y niñas que van a escuela están distribuidos de la siguiente manera: el 44% o sea la mayoría va a estudiar a la escuela pública y el 12% va a una privada.

Cuadro No.80

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
9. ¿Qué nivel de preparación cree que logren sus hijos en la institución escolar que asisten?	Respuestas									
	BIEN PREPARADOS		MUY BIEN PREPARADOS		MAL PREPARADOS		NR		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	51	74	8	11	3	4	8	11	70	100



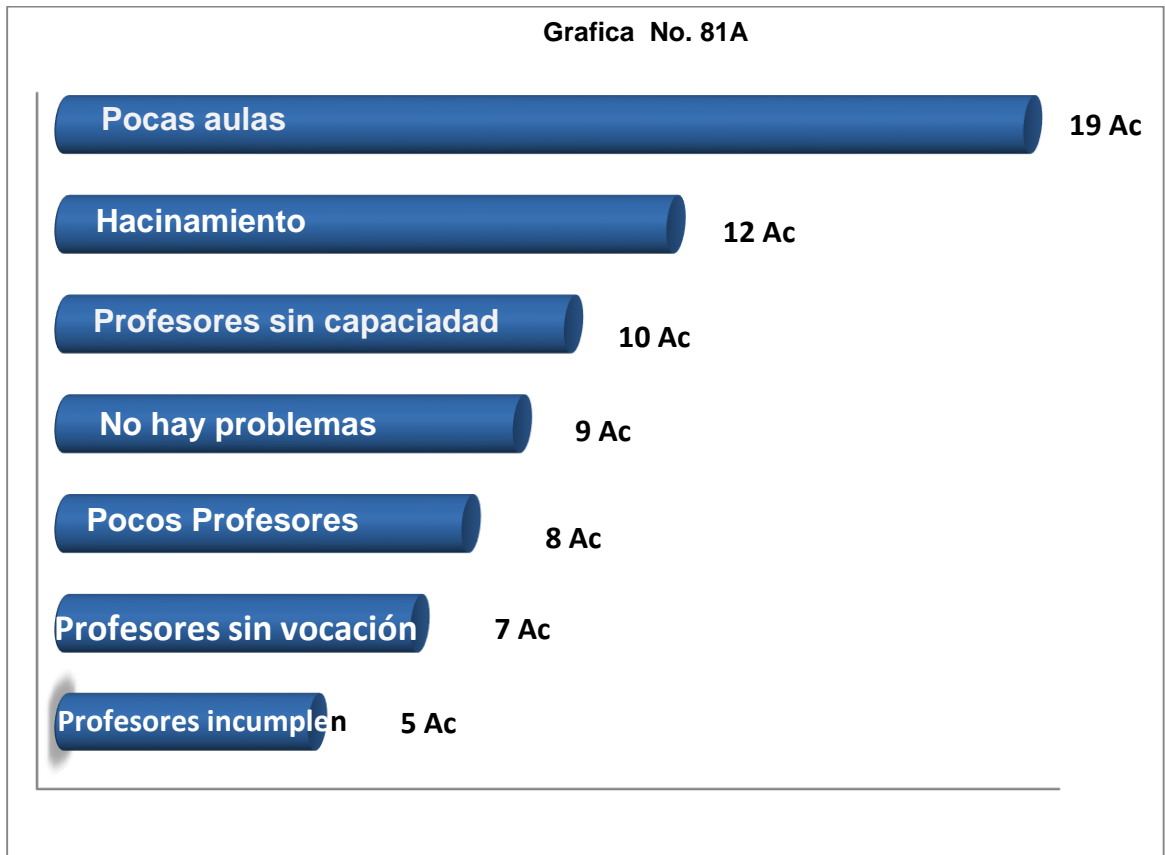
¿Qué nivel de preparación cree que logren sus hijos en la institución escolar que asisten?

Según los datos establecidos se comprobó que las Amas de casa, el 74% cree que sus hijos salen bien preparados de la institución escolar a donde asisten, además, el 11% expresa que salen muy bien preparados y el 4% dice que salen mal preparados.

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa

10. ¿Qué problemas de educación existen en la comunidad?

A continuación los resultados obtenidos:

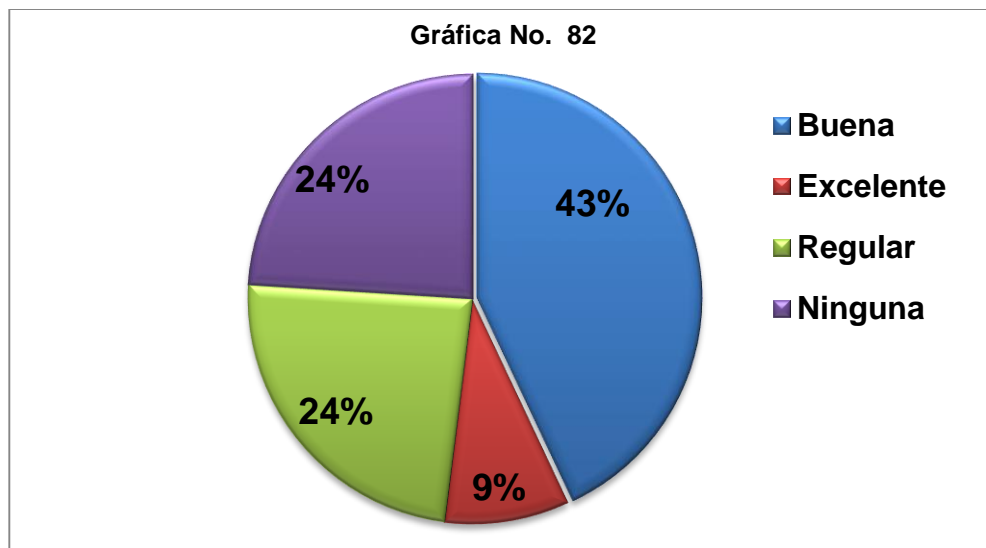


¿Qué problemas de educación existen en la comunidad?

Según la representación gráfica, podemos observar como problema principal de educación en la comunidad, las pocas aulas que hay, lo que provoca el segundo problema: es el hacinamiento, principalmente en la jornada de la tarde; seguidamente los profesores sin capacidad, como también muy pocos profesores, profesores sin vocación en la carrera, y los profesores incumplen su horario. Se consultó con la Directora del establecimiento y afirmó que no hay cobertura.

Cuadro No. 82

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
11. ¿Cómo es su relación con las autoridades de la Escuela?	Respuestas									
	Buena		Excelente		Regular		Ninguna		Total	
	f	%	F	%					Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	30	43	6	9	17	24	17	24	70	100

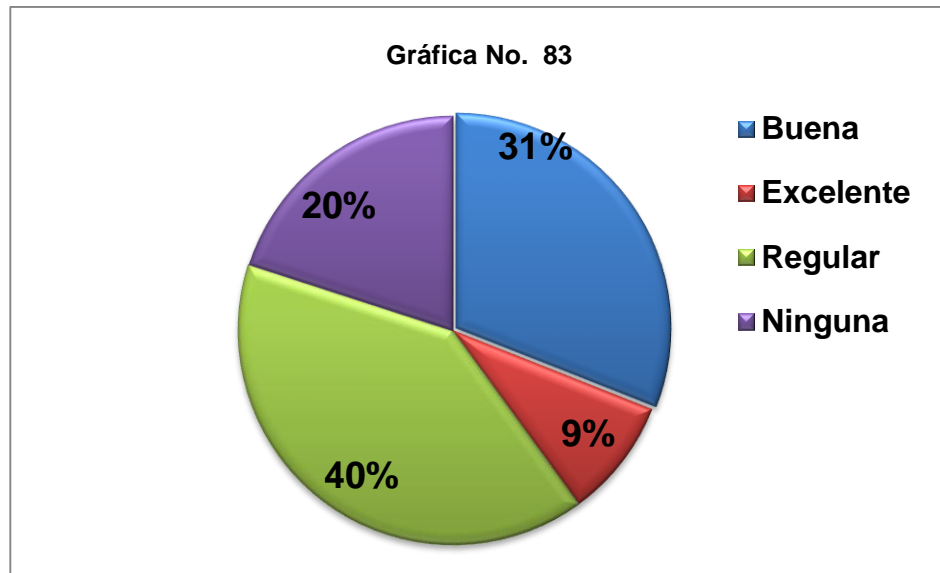


¿Cómo es su relación con las autoridades de la Escuela?

Según las respuestas de las entrevistadas, el 43% dice que tienen buena relación con las autoridades de la Escuela, mientras que el 24% dice que su relación es regular; el 24% dice que no tiene ninguna relación, y 9% dice que tiene una excelente relación.

Cuadro No.83

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
12. ¿Cómo considera la cobertura escolar en la comunidad?	Respuestas									
	Buena		Excelente		Regular		Ninguna		Total	
	f	%	f	%					Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	22	31	6	9	28	40	14	20	70	100

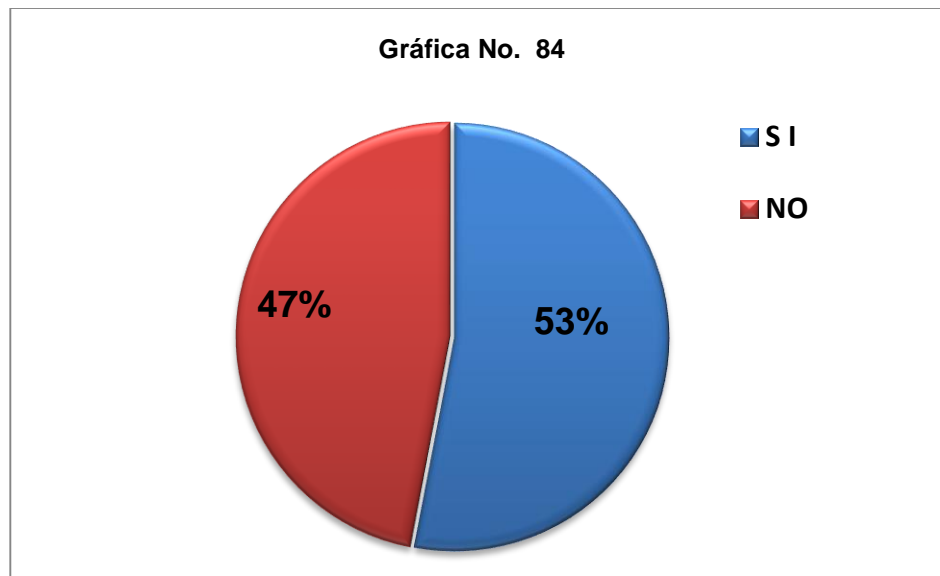


¿Cómo considera la cobertura escolar en la comunidad?

La siguiente gráfica muestra que el 40% de los entrevistados considera que la cobertura escolar en la comunidad es regular; el 31% buena, mientras que apenas el 9% dice que la cobertura es excelente.

Cuadro No.84

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa								
13. ¿Hay algún proyecto para mejorar la cobertura escolar en la comunidad?	Respuestas							
	SI		NO				Total	
	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	37	53	33	47			70	100

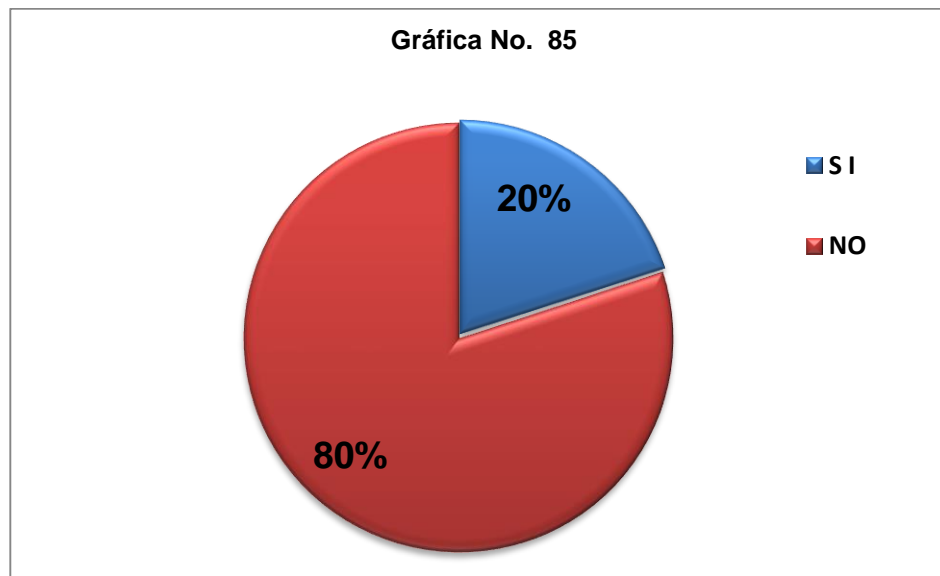


¿Hay algún proyecto para mejorar la cobertura escolar en la comunidad?

La siguiente gráfica tiene relación con la anterior ya que se complementa mediante la interrogante planteada, entonces tenemos que el 53% dice que sí hay proyecto para mejorar la cobertura escolar en la comunidad y el resto dice que no hay ningún proyecto para mejorar la cobertura. Según datos del propio investigador, se pudo comprobar que no hay cobertura, pues no hay diversificado, de acuerdo a consulta hecha a la Supervisora de esta región.

Cuadro No.85

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa								
13. ¿Existe preferencia para inscribir en el Instituto a los alumnos originarios de la Comunidad?	Respuestas							
	SI		NO				Total	
	f	%	f	%			Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	14	20	56	80			70	100



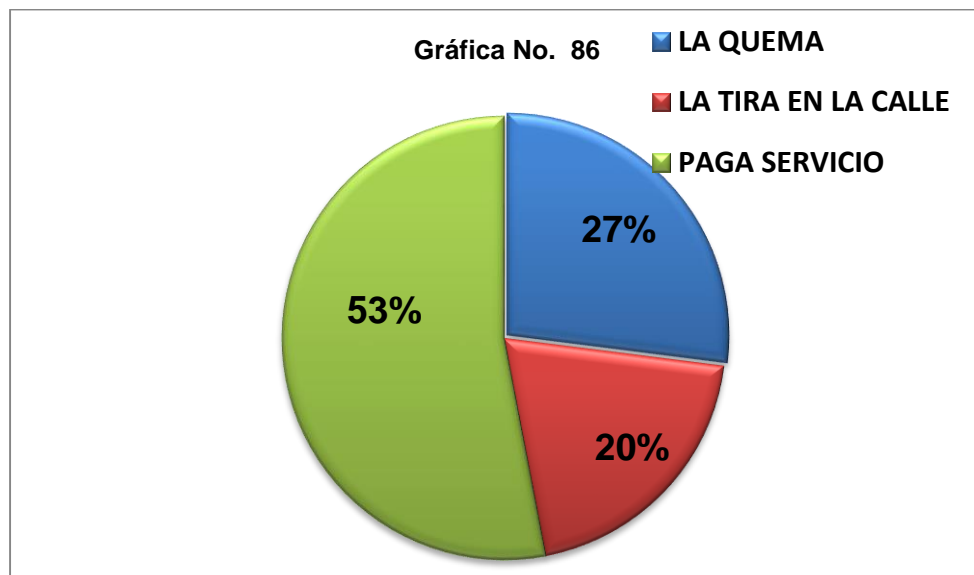
¿Existe preferencia para inscribir en el Instituto a los alumnos originarios de la Comunidad?

Como podemos observar en la gráfica, el 80% dice que no hay preferencia para inscribir a los alumnos que son originarios de la comunidad, en tanto que el 20% dice que sí hay preferencia. Según el investigador, esta pregunta tiene la particularidad que la respuesta de los demás grupos es diferente.

SITUACIÓN AMBIENTAL

Cuadro No.86

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
15. ¿Qué hace con la basura?	Respuestas									
	La quema		La tira en la calle		Paga Servicio		Total		Cantidad	%
	f	%	f	%						
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	19	27	14	20	37	53			70	100

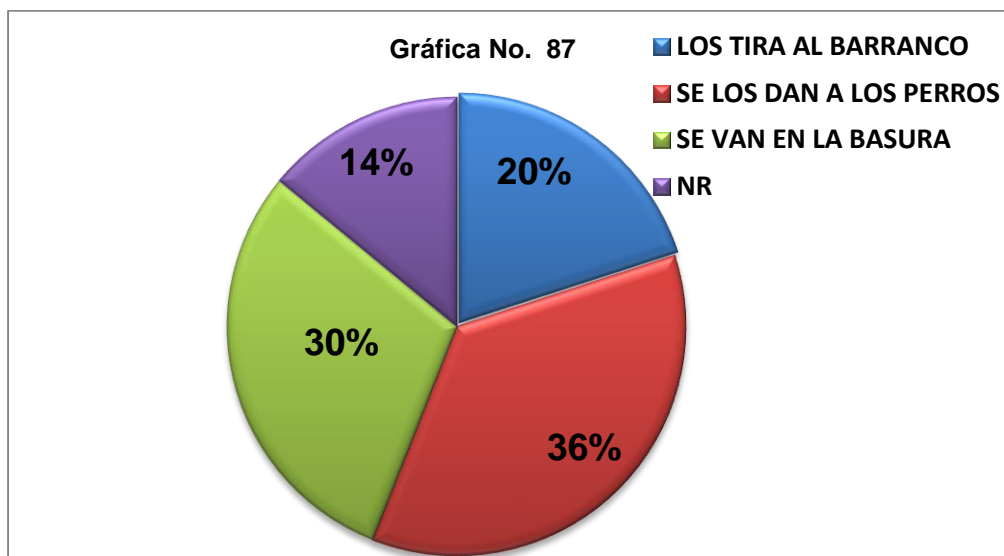


¿Qué hace con la basura?

Las entrevistadas expresaron en un 53% que paga servicio de extracción de basura; y el 27% la quema, no importa donde, lo cual es dañino, y el 20% tira la basura en la calle.

Cuadro No.87

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
16. ¿Dónde deposita los desperdicios de comida?	Respuestas									
	LOS TIRA AL BARRANCO		SE LOS DAN A LOS PERROS		SE VAN EN LA BASURA		NR		Total	
	f	%	f	%					Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	14	20	25	36	21	30	10	14	70	100

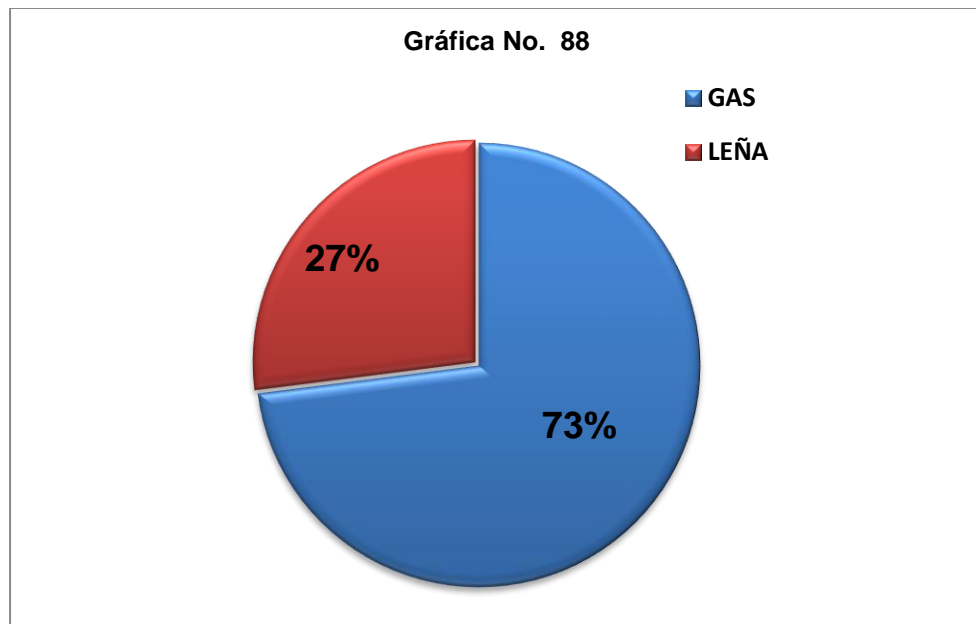


¿Dónde deposita los desperdicios de comida?

Esta representación gráfica nos indica hasta qué nivel de contaminación están generando los propios vecinos: 36% expresa que los desperdicios se los dan a los perros; el 30% se lo dan al camión de la basura, o sea que se va revuelta y, lo que es peor, que el 20% los tira al barranco donde pasa el río.

Cuadro No.88

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa									
17. ¿Qué usan para cocer sus alimentos?	Respuestas								
	GAS		LEÑA		ELECTRICIDAD		Total		
	f	%	f	%				Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	51	73	0	0	19	27		70	100

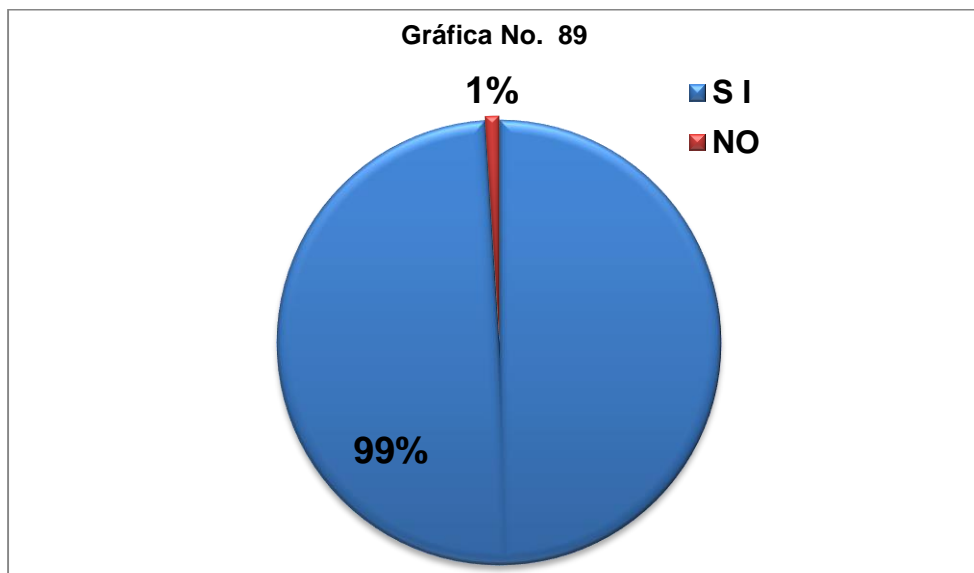


¿Qué usan para cocer sus alimentos?

Se conoció que la mayor parte de las amas de casa cocinan con estufa de gas propano en un 73%; pero todavía existe un 27% que cocinan con leña, la cuál recolectan en las cercanías de la comunidad. Según el investigador, la leña que usan para cocinar la compran en los camiones que bajan de San Pedro Sacatepéquez, y otros van a recolectar ramas secas en las cercanías de la aldea.

Cuadro No.89

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
18. ¿Considera importante educar a sus hijos sobre conservación ambiental?	Respuestas									
	SI		NO		NR		Total		Cantidad	%
	f	%	f	%						
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	69	99	1	1	0	0			70	100

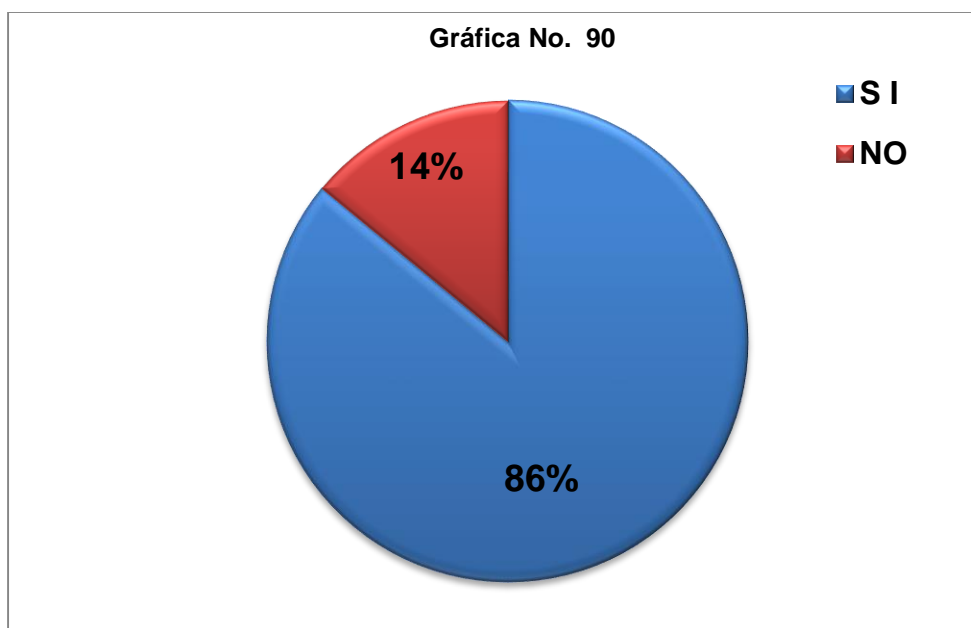


¿Considera importante educar a sus hijos sobre conservación ambiental?

La presente gráfica nos muestra que todas las amas de casa, creen que es importante educar a sus hijos en temas de conservación ambiental, apenas el 1% dice que no.

Cuadro No. 90

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
19. ¿Le gustaría conocer temas para el mejoramiento ambiental?	Respuestas									
	SI		NO		NR		Total		Cantidad	%
	f	%	f	%						
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	60	86	10	14	0	0			70	100

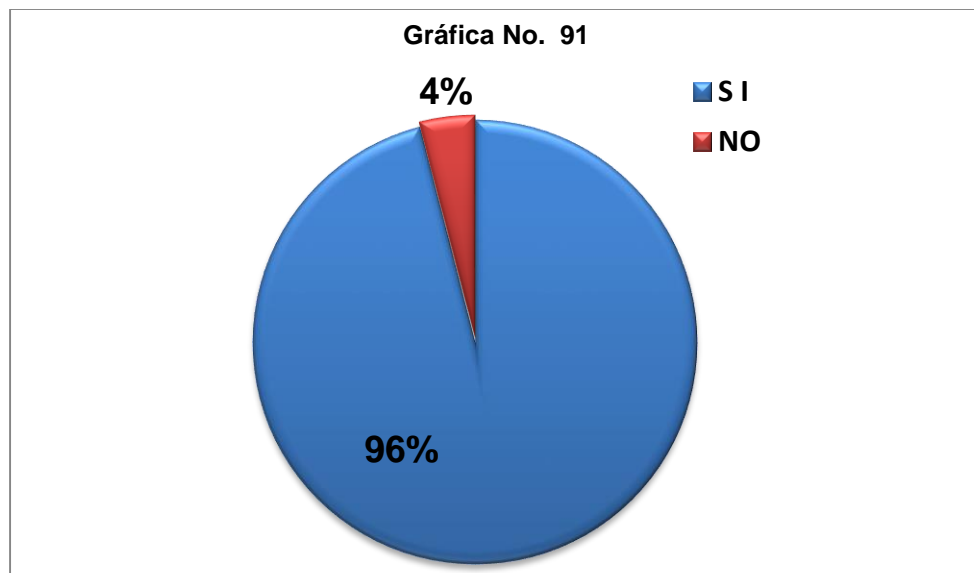


¿Le gustaría conocer temas para el mejoramiento ambiental?

Como podemos apreciar en la gráfica, al 86% de las amas de casa les gustaría conocer temas para el mejoramiento ambiental, ya que tienen claro el deterioro que existe a nivel general, especialmente en la comunidad, el 14% dice que no.

Cuadro No. 91

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa									
20. ¿Considera que la comunidad necesita conocer el tema del medio ambiente?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%				Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	67	96	3	4	0	0		70	100

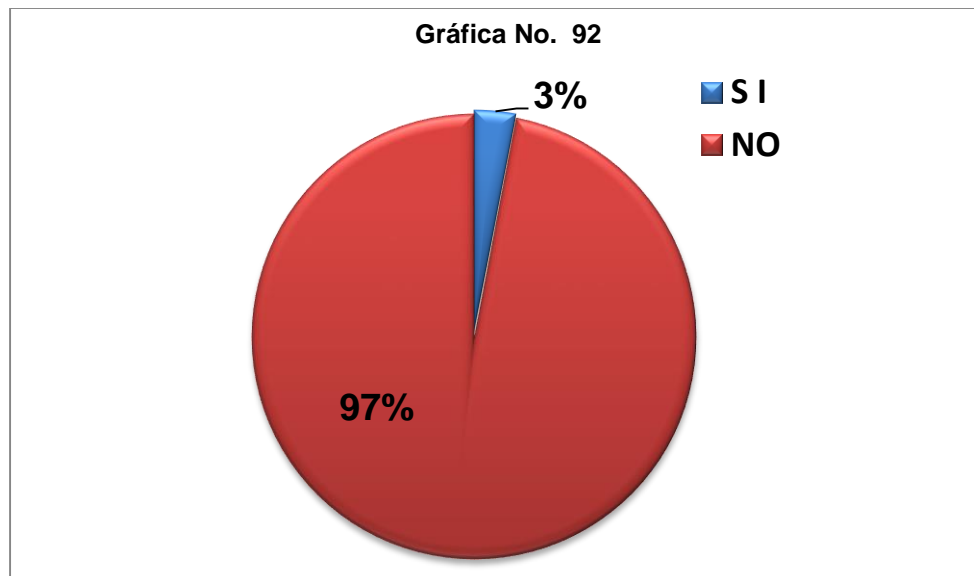


¿Considera que la comunidad necesita conocer el tema del medio ambiente?

Se estableció que las Amas de casa consideran que la comunidad necesita conocer el tema del medio ambiente, según lo que ha expresado el 96% de ellas, aunque el 4% dice que no.

Cuadro No. 92

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa									
21. ¿Existen drenaje para el manejo de las aguas servidas en la aldea?	Respuestas								
	SI		NO		NR		Total		
	f	%	f	%				Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	2	3	68	97	0	0		70	100



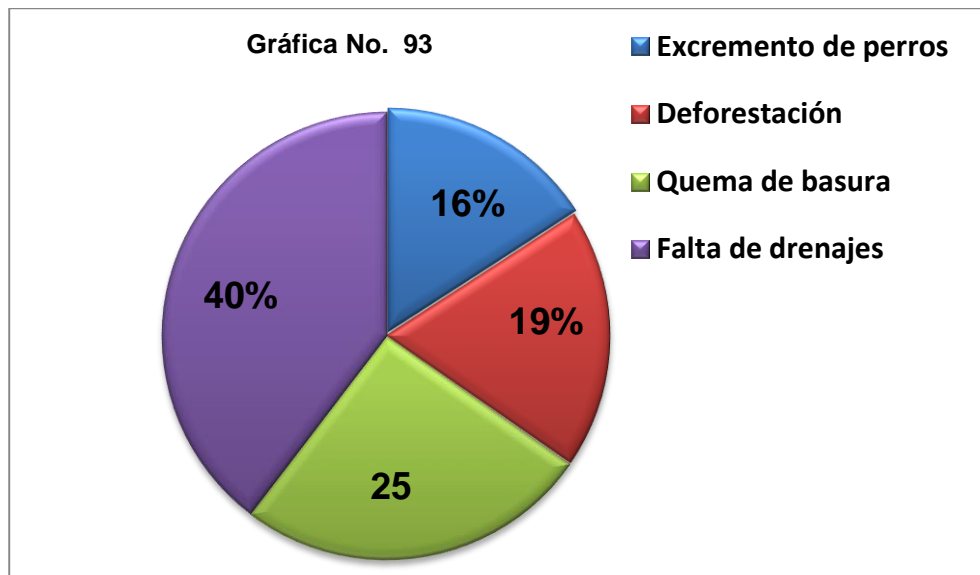
¿Existen drenaje para el manejo de las aguas servidas en la aldea?

Esta interrogante tuvo una respuesta con las mismas características en los cuatro grupos, de tal manera que las amas de casa dice en un 97% que no existen drenajes para las aguas servidas, en tanto que solo el 3% dice sí.

De acuerdo a lo que se verificó por parte del investigador, la mayoría tiene pozo ciego, es allí donde se van las aguas servidas.

Cuadro No. 93

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
22. ¿Cuáles cree que sean los principales problemas ambientales en la aldea?	Respuestas									
	FALTA DE DRENAJES		QUEMA DE BASURA		DEFO RESTACIÓN		EXCRE MENTO DE PERROS		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	28	40	18	25	13	19	11	16	70	100



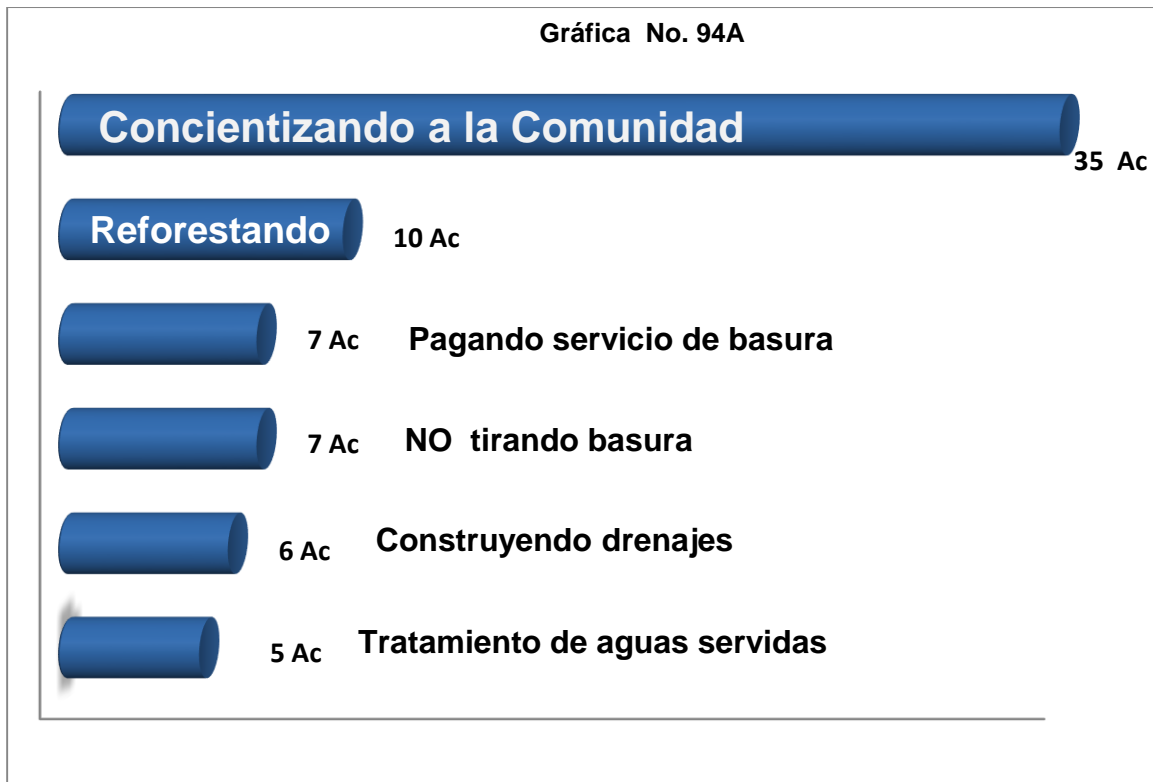
¿Cuáles cree que sean los principales problemas ambientales en la aldea?

Hay varios elementos que se hacen notar en esta presentación gráfica. Tenemos que el 40% respondió que la falta de drenajes es uno de los principales problemas ambientales en la aldea; como también la quema de basura con un 25%, y la deforestación, de igual manera la tiradera de excremento de perros que se ve en los callejones, lo cual fue verificado por el investigador.

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa

23. ¿Cómo piensa que se pueden resolver?

A continuación se presentan los resultados:

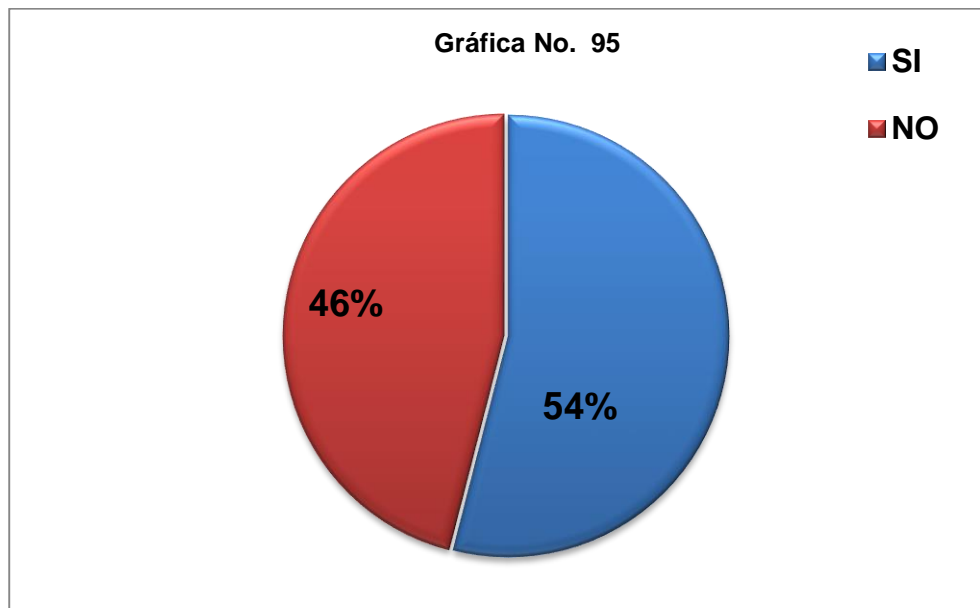


¿Cómo piensa que se pueden resolver?

La solución a la interrogante anterior sobre los principales problemas ambientales en la aldea se muestra en esta gráfica. Tenemos en primer lugar, la concientización a la comunidad; también dicen que reforestando, seguido de pagar el servicio de basura; de igual manera, no tirando la basura en la calle. Vuelve a resaltar la construcción de los drenajes y verificar que le den tratamiento a las aguas servidas.

Cuadro No. 95

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa						
24. ¿Existe alguna fábrica cerca de la aldea que contamine el ambiente?	Respuestas					
	SI		NO		Total	
	f	%	f	%	Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	38	54	32	46	70	100

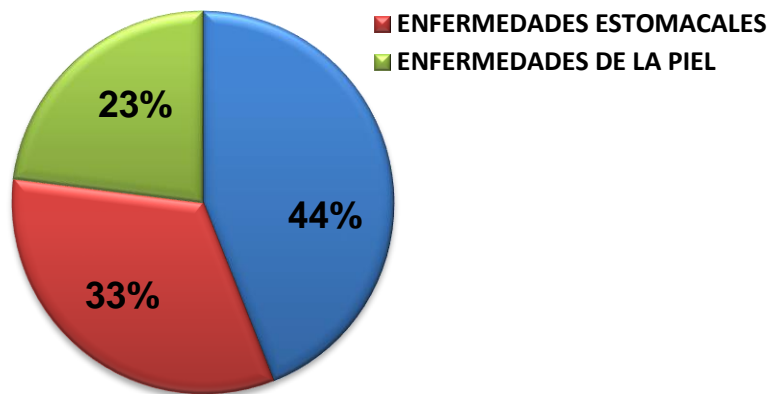


¿Existe alguna fábrica cerca de la aldea que contamine el ambiente?

Se constató que existen algunas fábricas que contaminan el ambiente y que están cerca de la aldea, tenemos las maquilas y las fábricas, un 54% afirma esto, y el 46% restante dice que no.

Cuadro No. 96

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa									
25. ¿Qué enfermedades cree que son producidas por la contaminación ambiental?	Respuestas								
	ENFERMEDADES BRONQUIALES		ENFERMEDADES ESTOMACALES		ENFERMEDADES DE LA PIEL		Total		
	f	%	f	%				Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	31	44	23	33	16	23		70	100

Gráfica No. 96

¿Qué enfermedades cree que son producidas por la contaminación ambiental?

Se determinó que existen algunas enfermedades, según las amas de casa, que afectan a los vecinos por la contaminación ambiental, entre las que sobresale con un 44%, las enfermedades bronquiales, seguido de las enfermedades estomacales con un 33% y, por último, las enfermedades de la piel.

Al consultar las estadísticas del Ministerio de Salud, específicamente el centro de salud de San Pedro Sacatepéquez, que es donde van los vecinos de la Aldea el Naranjito, indican que las tres enfermedades más comunes son: diarrea, desnutrición proteica calórica y Neumonía.

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa

26. ¿Qué fuentes de contaminación cree que afecten el entorno ambiental de la escuela y la comunidad?

A continuación los resultados:

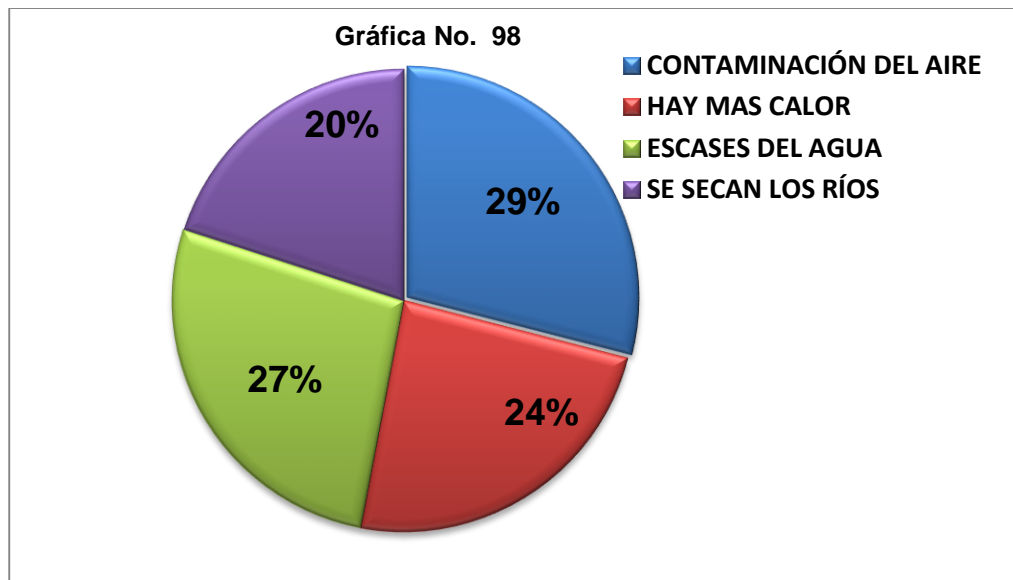


¿Qué fuentes de contaminación cree que afecten el entorno ambiental de la escuela y la comunidad?

Las amas de casa afirman, según la gráfica, que las fuentes de contaminación que afectan el entorno ambiental de la escuela y la comunidad son las fábricas, el humo de los buses, las maquilas, como también las heces fecales de perros, la acumulación de basura y por último dicen que no hay drenajes para las aguas servidas.

Cuadro No. 98

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
27. ¿Conoce algún daño que haya causado en la aldea la deforestación?	Respuestas									
	CONTAMINACIÓN DEL AIRE		HAY MAS CALOR		ESCASES DEL AGUA		SE SECAN LOS RÍOS		Total	
	f	%	F	%					Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	20	29	17	24	19	27	14	20	70	100

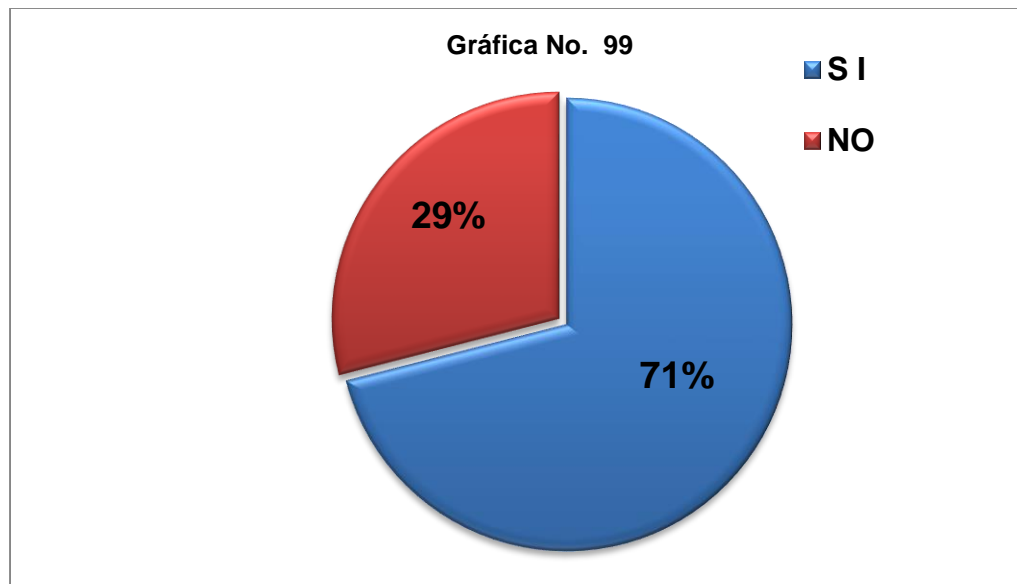


¿Conoce algún daño que haya causado en la aldea la deforestación?

De acuerdo con los datos recabados, según las amas de casa, sí conocen los daños que ha causado en la aldea la deforestación, entre los que tenemos en primer lugar con 29%, la contaminación del aire, hay más calor, se escasea el agua y se secan los ríos.

Cuadro No. 99

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa										
28. ¿Cree que el reciclaje reduce la deforestación?	Respuestas									
	SI		NO						Total	
	f	%	f	%					Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	50	71	20	29					70	100

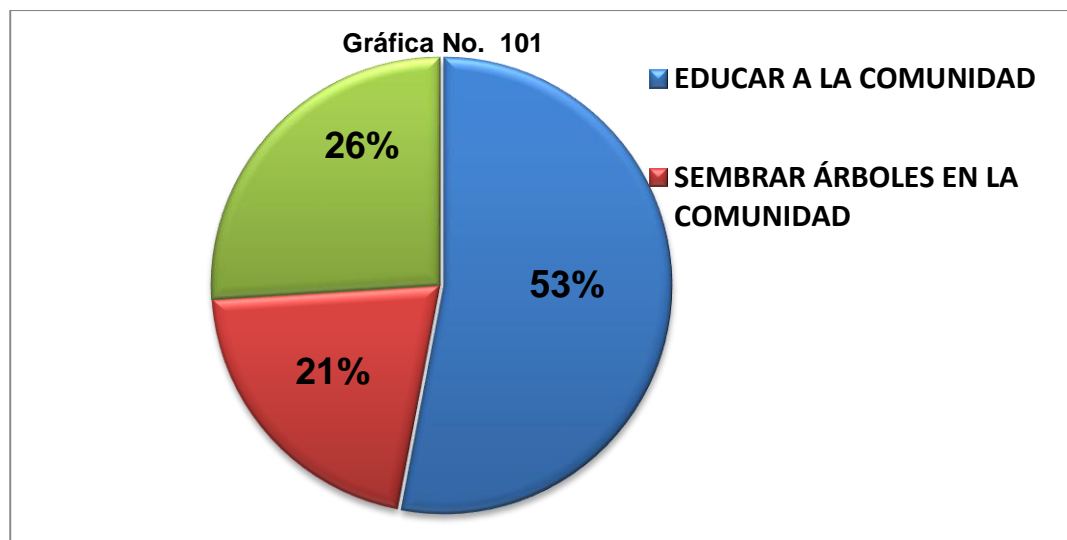


¿Cree que el reciclaje reduce la deforestación?

Se constató según los datos, que las amas de casa creen que el reciclaje reduce la deforestación reflejando que el 71% lo afirma, mientras el 29 dice lo contrario.

Cuadro No. 101

Fuente: Elaboración personal con base en las entrevistas a las Amas de Casa									
30. ¿Cuál cree que serían las posibles soluciones para combatir la deforestación?	Respuestas								
	EDUCAR A LA COMUNIDAD		SEMBRAR ÁRBOLES EN LA COMUNIDAD		EVITAR CORTAR ÁRBOLES		Total		
	f	%	f	%				Cantidad	%
Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala.	37	53	15	21	18	26		70	100



¿Cuál cree que serían las posibles soluciones para combatir la deforestación?

Las amas de casa creen que las posibles soluciones para combatir la deforestación serían, en primer lugar, educar a la comunidad con un 53%, mientras que con 26% está evitar cortar árboles y, por último, sembrar árboles en la comunidad con un 21%.

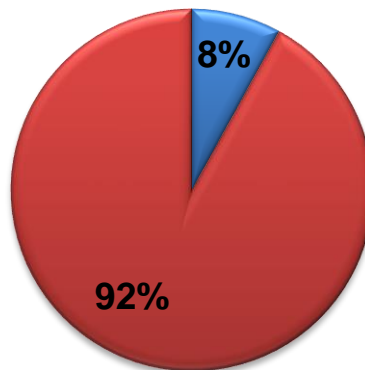
9.1.4 DOCENTES

Referencias de los **DOCENTES** a quienes se les pasó la entrevista, todos de la Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito, del Municipio de Mixco Guatemala, la muestra que se tomó presenta lo siguiente:

Cuadro "D"

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
DOCENTES	GRUPOS									
	Estudiantes		Líderes		Amas de Casa		Docentes		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta Aldea El Naranjito, municipio de Mixco, Guatemala	90	36	70	28	70	28	18	8	248	100

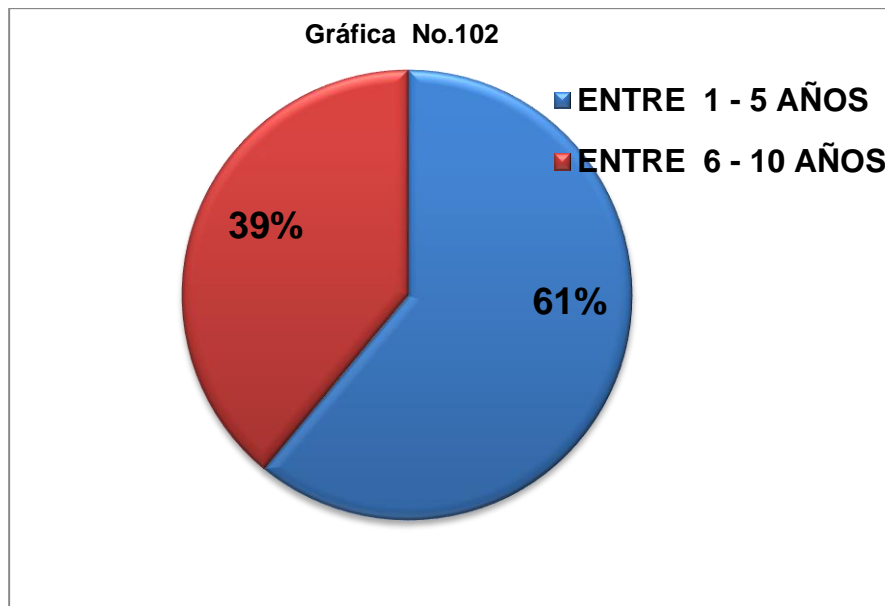
Gráfica No."D"



La presente gráfica refleja la muestra del grupo de Docentes a quienes se les pasó la entrevista, esta representa el 8% de la muestra global, el 92% está integrado por los otros 3 grupos, que son (1) los alumnos, (2) Amas de Casa y (3) los docentes. (Dc = Docentes).

Cuadro No. 102

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes											
1. ¿Cuánto tiempo lleva laborando como docente en el establecimiento?	Respuestas										
	Entre 1 - 5 años		Entre 6 - 10 años						Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	11	61	7	39					18	100	



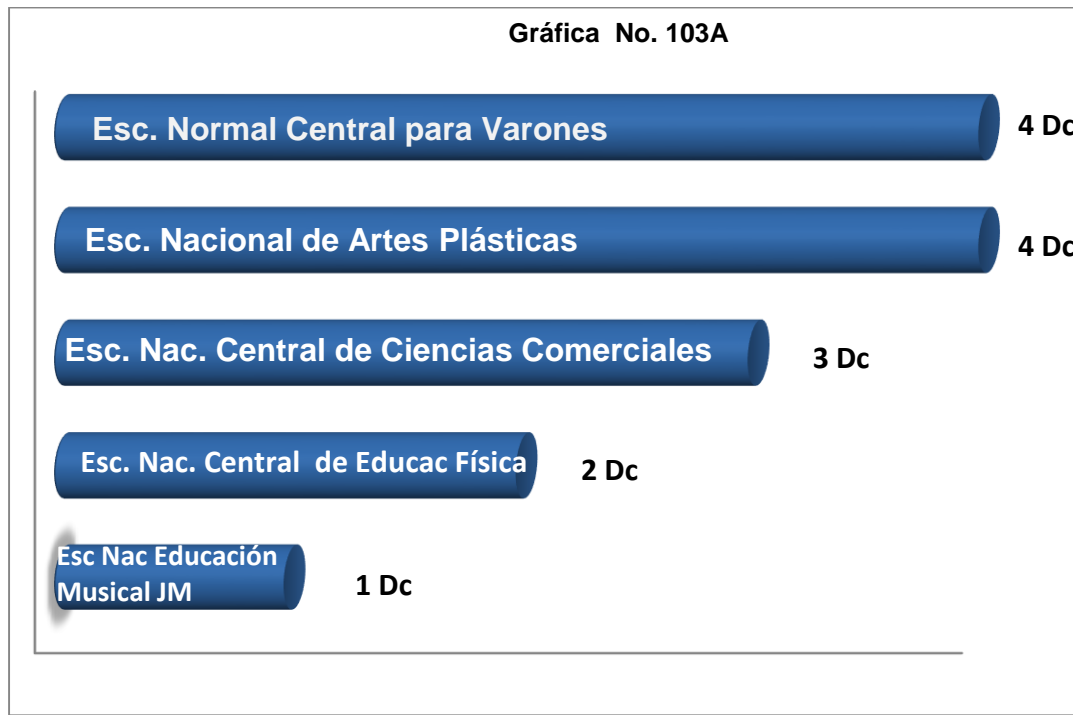
¿Cuánto tiempo lleva laborando como docente en el establecimiento?

Los docentes, de acuerdo a la gráfica y lo investigado, no son de mucha experiencia en docencia y según la respuesta, tenemos que el 61% lleva laborando como docente en el establecimiento entre 1 y 5 años, y el 39% tiene entre 6 y 10 años.

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes.

2. ¿De qué institución del nivel medio es egresado/a?

A continuación los resultados obtenidos:

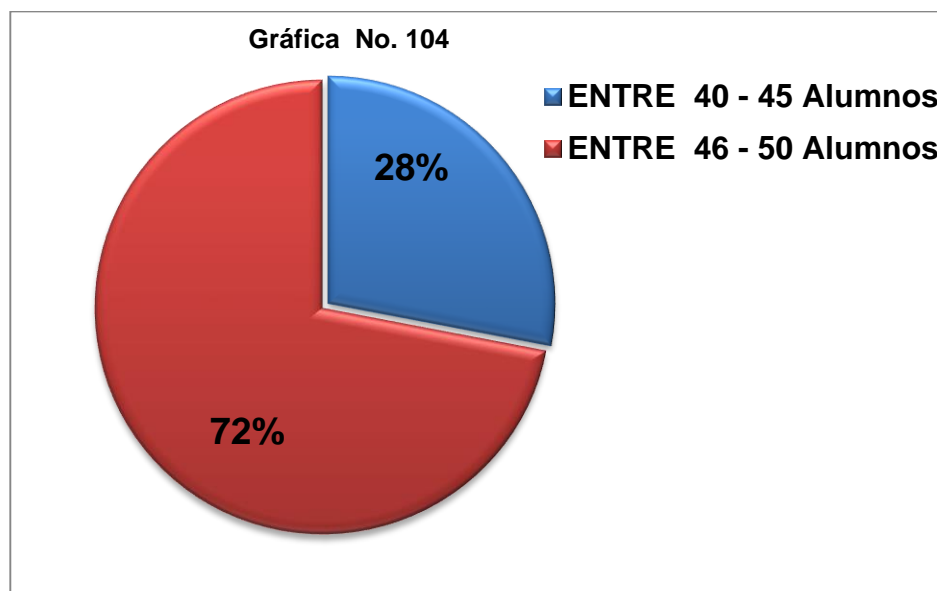


¿De qué institución del nivel medio es egresado/a?

De acuerdo con los datos recabados, se estableció que los docentes han egresado en su orden de la Escuela Normal Central para Varones, seguido de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, como también de la Escuela Nacional Central de Ciencias Comerciales No.1, seguido de la Escuela Nacional Central de Educación Física; por último, de la Escuela Nacional de Educación Musical JM. Ninguno de los entrevistados está profesionalizado.

Cuadro No. 104

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
3. ¿Qué cantidad de alumnos tiene por sección?	Respuestas									
	Entre 40 - 45		Entre 46 - 50						Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	5	28	13	72					18	100



¿Qué cantidad de alumnos tiene por sección?

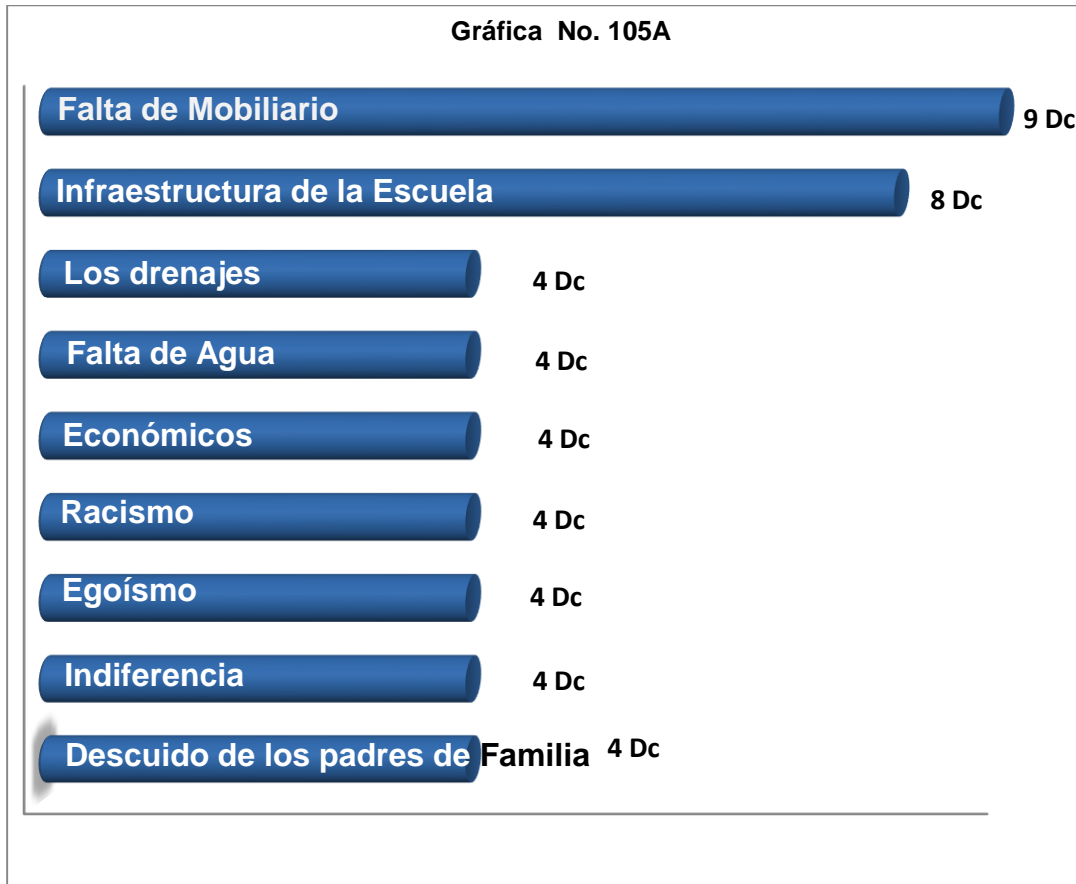
En relación a la cantidad de alumnos que tienen por sección se constató, según los docentes del establecimiento, el 72% dice que tienen entre 40 y 45, mientras que el 28% afirman que tienen entre 46 y 50 alumnos.

Al momento de pasar el cuestionario a los alumnos, había 44 en una sección y 46 en la otra.

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes.

4. ¿Cuáles son los principales problemas de educación en la aldea?

A continuación los resultados obtenidos:



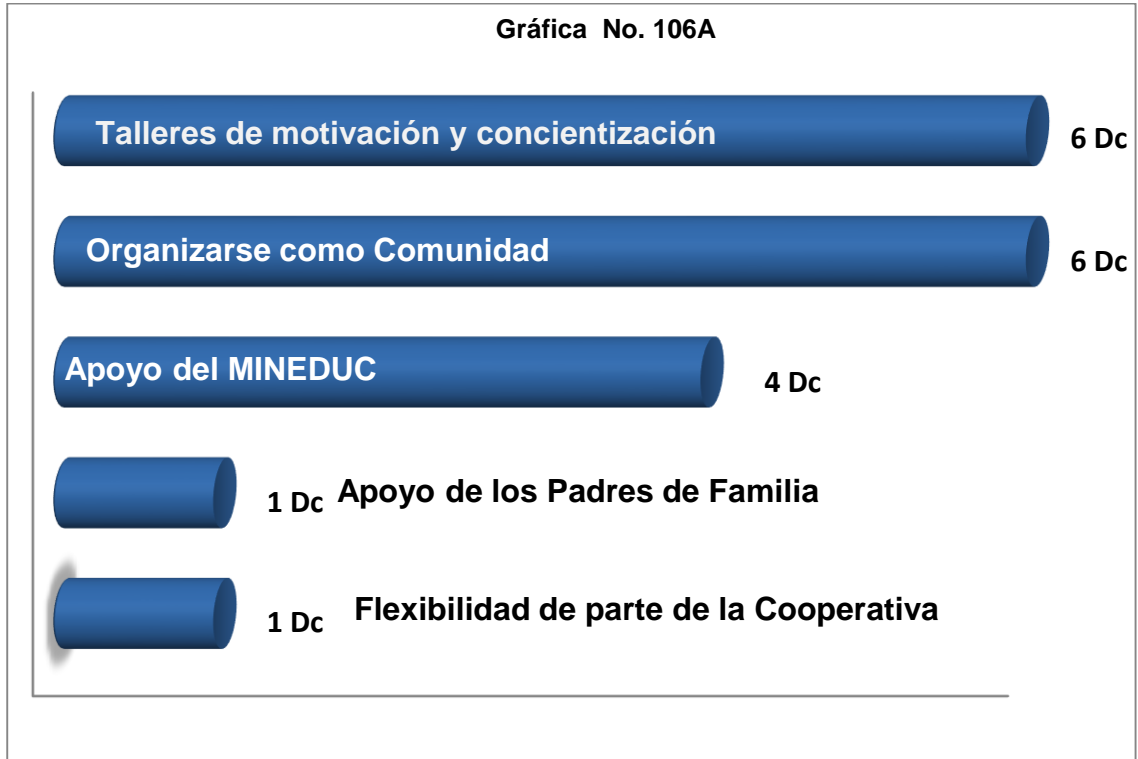
¿Cuáles son los principales problemas de educación en la aldea?

Se estableció de acuerdo a lo que dicen los docentes, que los principales problemas de educación en la aldea son, en orden de prioridad: escasas de mobiliario, la infraestructura de la escuela y, con la misma prioridad, falta de drenajes, seguido de falta de agua, falta de recursos económicos, racismo, egoísmo, indiferencia y descuido de los padres de familia.

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes

5. ¿Qué considera que se necesita para resolver dichos problemas?

A continuación los resultados obtenidos:



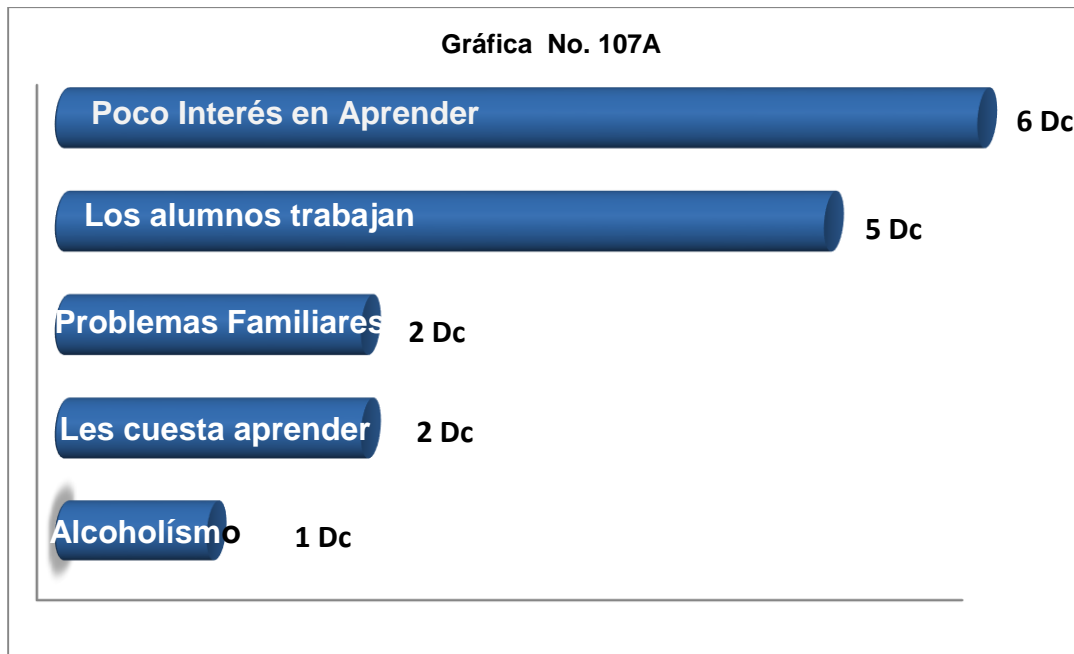
¿Qué considera que se necesita para resolver dichos problemas?

Se conoció que para resolver los principales problemas de educación en la aldea, según los docentes, siempre en su orden, dicen que hay que organizarse como comunidad, que haya más apoyo del MINEDUC, apoyo de los padres de familia y también más flexibilidad de parte de la cooperativa, esta institución es la propietaria del inmueble donde funciona la escuela.

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes

6. ¿Cuáles son los principales problemas que presentan los alumnos en el proceso de aprendizaje?

A continuación los resultados obtenidos:



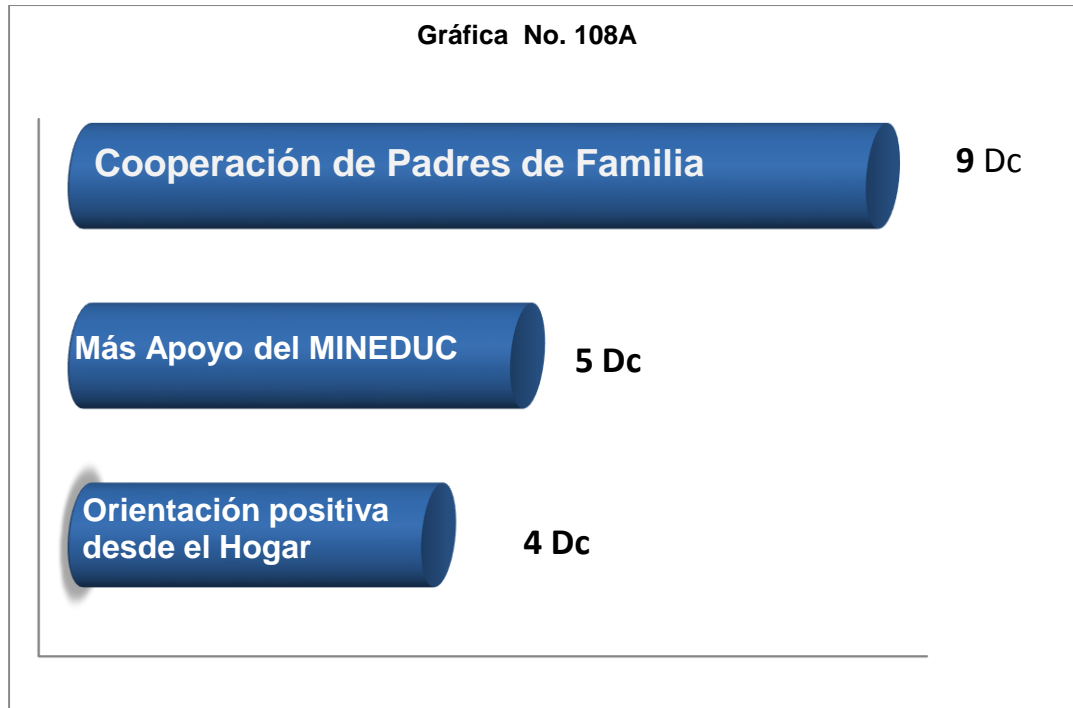
¿Cuáles son los principales problemas que presentan los alumnos en el proceso de aprendizaje?

Se pudo detectar de acuerdo a lo expresado por los docentes, que los principales problemas que presentan los alumnos en el proceso de aprendizaje son: en primer lugar el poco interés en aprender de parte de los mismos alumnos, seguido de que algunos trabajan, como también presentan problemas familiares, otro es que les cuesta aprender y por último el alcoholismo dentro del hogar de cada uno de los alumnos.

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes

7. ¿Cuál cree que sería la solución a estos problemas educativos?

A continuación los resultados obtenidos:

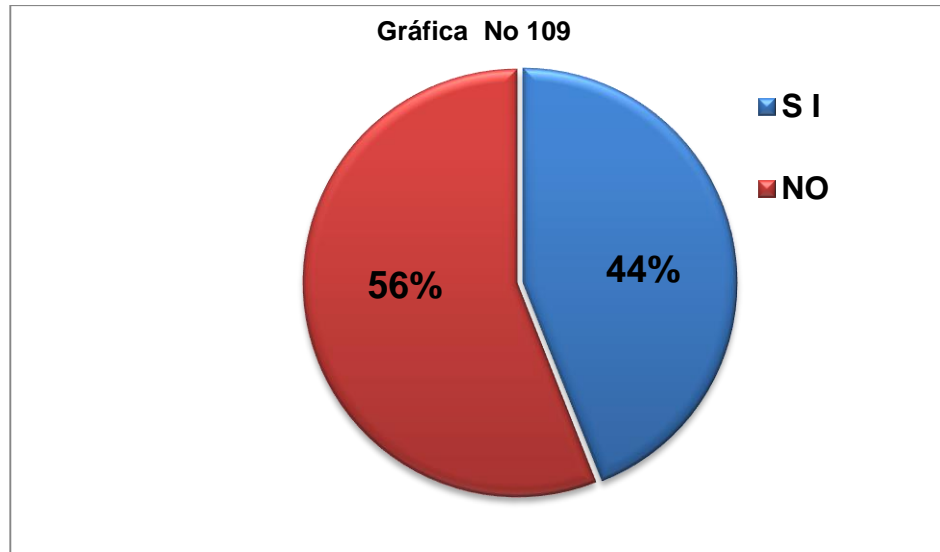


¿Cuál cree que sería la solución a estos problemas educativos?

Los docentes creen que para solucionar los problemas educativos, es conveniente en primer lugar, la cooperación de los padres de familia, se necesita más apoyo del MINEDUC y, por último, hay que establecer una orientación positiva desde el hogar.

Cuadro No. 109

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
8. ¿Cree que hay sobre población escolar en el establecimiento?	Respuestas									
	SI		NO		PRIMARIA		BÁSICO		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	8	44	10	56	8	44	10	56	18	100



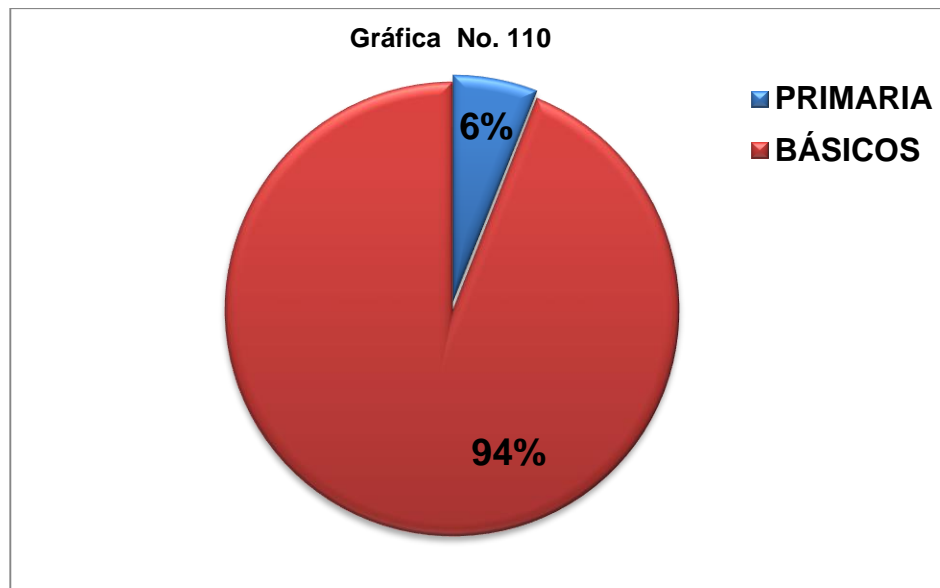
¿Cree que hay sobre población escolar en el establecimiento?

En cuanto a la sobre población escolar en el establecimiento, se comprobó según lo que dicen los docentes en un 56% que no hay, mientras que el 44% dice que si existe este fenómeno.

El investigador comprobó que la sobrepoblación únicamente se observó en los ciclos básicos, porque las aulas son muy pequeñas, al consultarle a la Directora del establecimiento, se refirió al espacio físico de las aulas.

Cuadro No. 110

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
9. ¿Existe deserción escolar en los grados que imparte?	Respuestas									
	PRIMARIA		BÁSICO						Total	
	f	%	f	%					Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	1	6	17	94					18	100

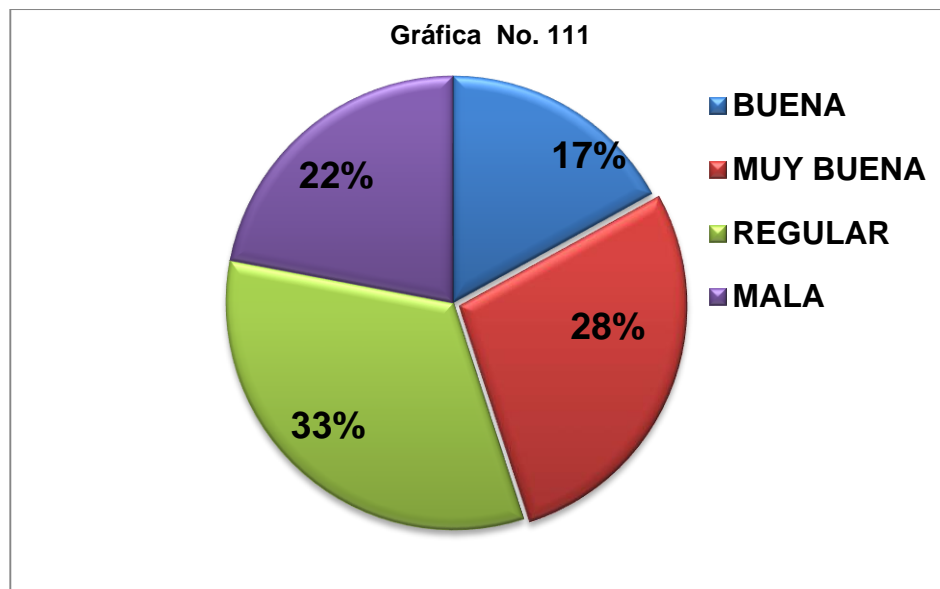


¿Existe deserción escolar en los grados que imparte?

Se estableció que el 94% de los docentes dicen que existe deserción en los grados que imparte cada quien, y únicamente el 6% dicen que no existe este fenómeno.

Cuadro No. 111

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
10. ¿Cómo considera la cobertura escolar en la comunidad?	Respuestas									
	BUENA		MUY BUENA		REGULAR		MALA		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	3	17	5	28	6	33	4	22	18	100

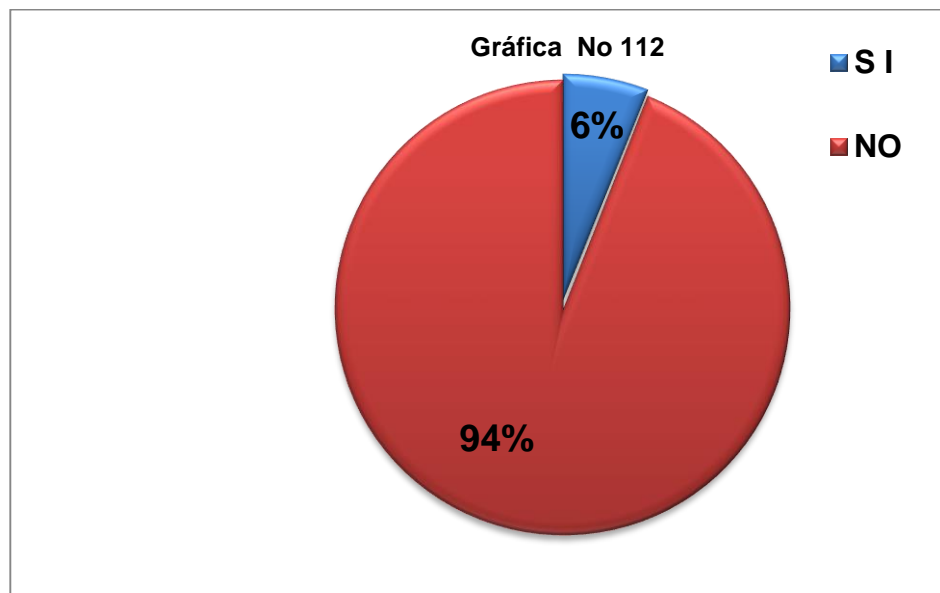


¿Cómo considera la cobertura escolar en la comunidad?

El 33% de los docentes considera que la cobertura escolar es regular y el 28% dice que es muy buena, seguido de un 22% que dice que es mala, mientras que el 17% dice que es buena. Si consideramos como cobertura que haya únicamente educación hasta tercero básico, sí es buena, pero según opinión de los mismos profesores, es regular porque no hay diversificado.

Cuadro No. 112

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
11. ¿Todos los alumnos que asisten al establecimiento son originarios de la aldea?	Respuestas									
	SI		NO						Total	
	f	%	F	%					Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	1	6	17	94					18	100

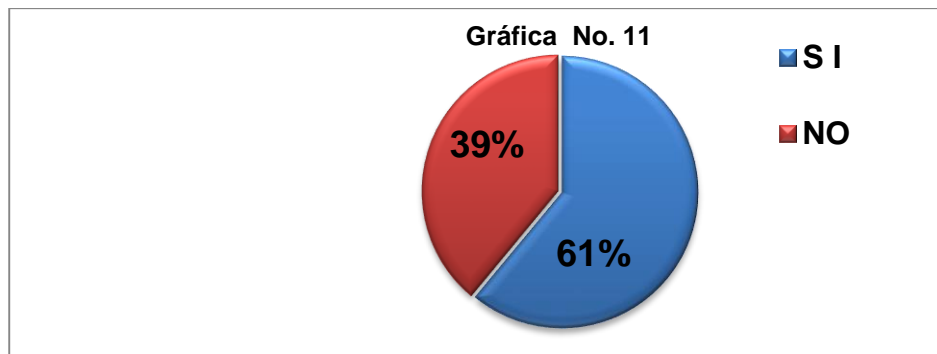


¿Todos los alumnos que asisten al establecimiento son originarios de la aldea?

Se encontró que el 94% de los docentes afirma que los alumnos que asisten al establecimiento no son originarios de la aldea, sino de los alrededores de la misma, mientras que el 6% dice que sí.

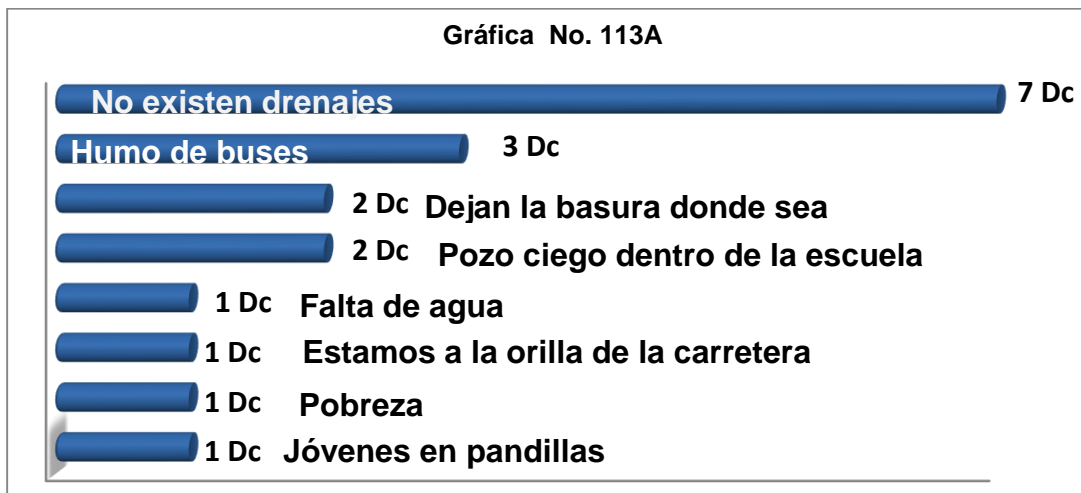
Cuadro No. 113

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
12. ¿Cree que hay problemas ambientales en la aldea?	Respuestas									
	SI		NO						Total	
	f	%	f	%					Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	11	61	7	39					18	100



¿Cree que hay problemas ambientales en la aldea?

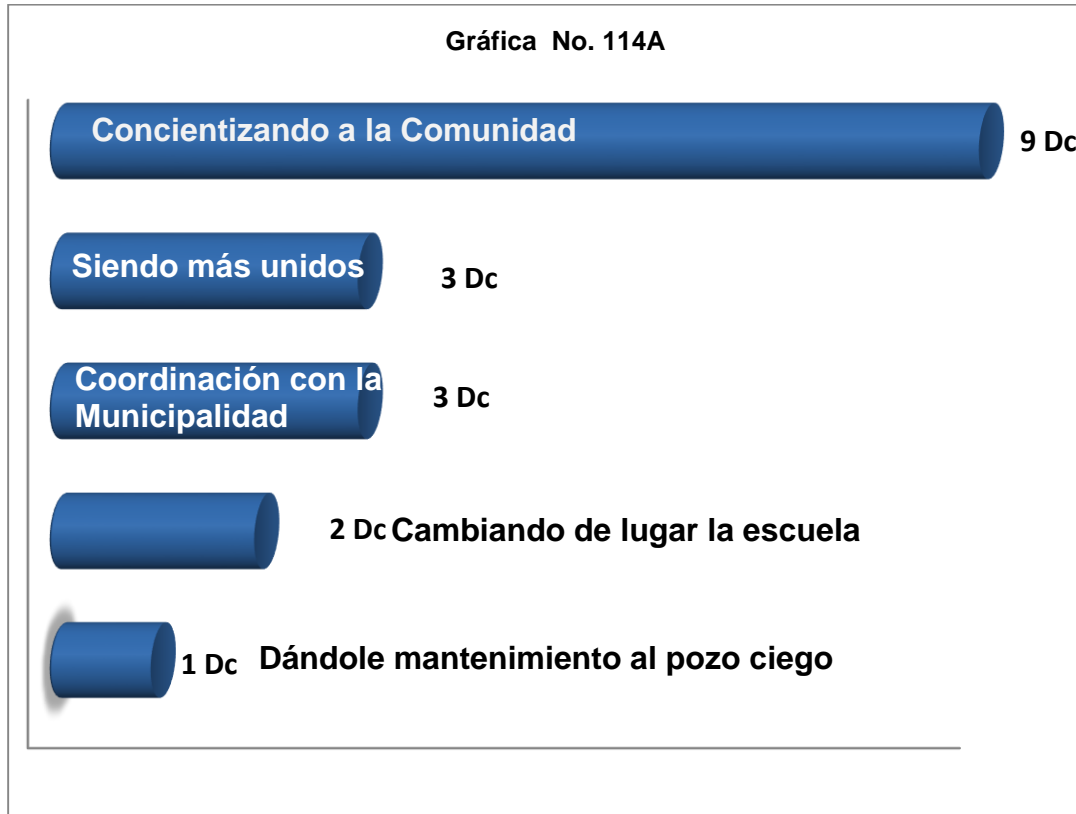
Según los datos presentados en esta gráfica el 61% de los docentes cree que hay problemas ambientales en la aldea, en tanto que el 39% dice que los hay; a continuación, se presenta una gráfica con los problemas que existen. En orden de prioridad se tiene lo siguiente:



Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hecho a los Docentes

13. ¿Cómo cree que se pueden resolver estos problemas?

A continuación los resultados obtenidos:



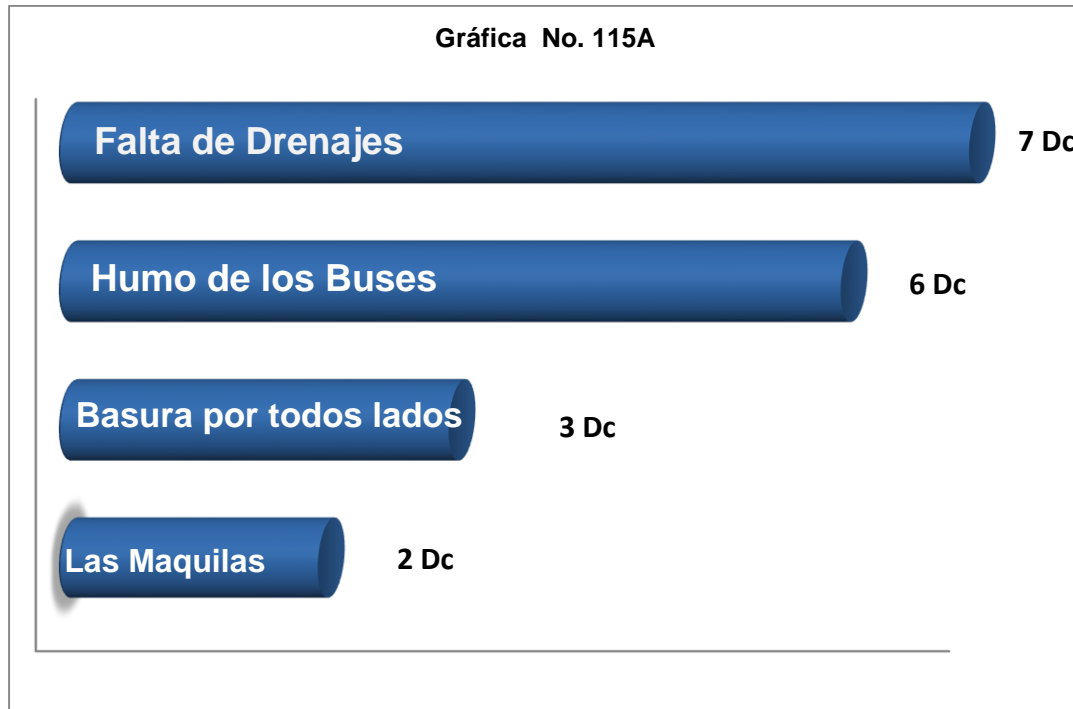
¿Cómo cree que se pueden resolver estos problemas?

Los docentes respondieron de qué forma se pueden resolver los problemas del medio ambiente en la aldea. Según los datos presentados en esta gráfica, en su orden son: concientizar a la comunidad sobre el tema, que haya más unión entre la escuela y la comunidad, que la municipalidad coordine las actividades. También dicen que cambiando de lugar la escuela, esto sería muy difícil y complicado; por último, dicen que dándole mantenimiento al pozo ciego que sirve de fosa séptica.

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hecho a los Docentes

14. ¿Cuál cree que sea el motivo de la contaminación ambiental?

A continuación los resultados obtenidos:

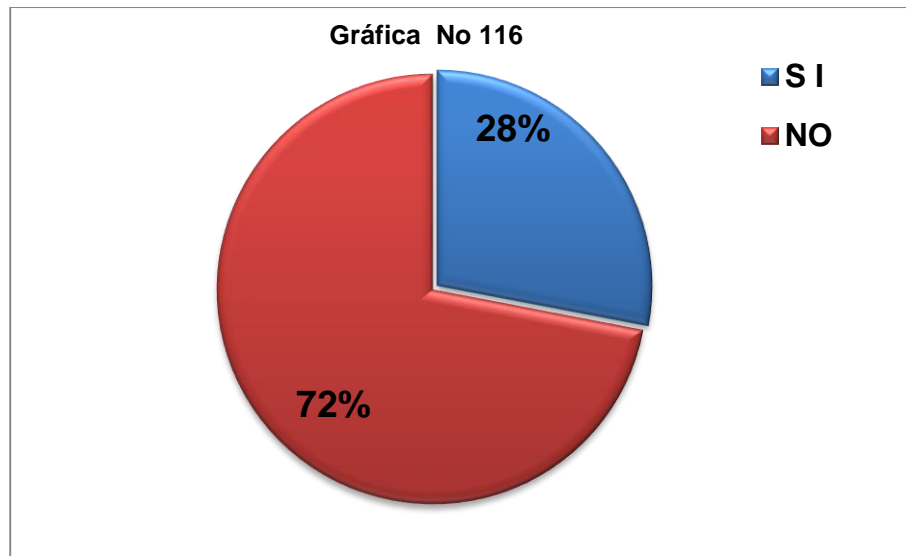


¿Cuál cree que sea el motivo de la contaminación ambiental?

Esta pregunta tiene también relación con la anterior que es sobre problemas ambientales, de tal manera que los motivos de estos problemas ambientales, de acuerdo a lo que expresan los docentes son: la falta de drenajes, el humo de los buses, basura por todos lados y por último, las maquilas.

Cuadro No. 116

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hecho a los Docentes									
15. ¿Desarrolla contenidos programáticos sobre educación ambiental?	Respuestas								
	SI		NO				Total		
	f	%	f	%			Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	5	28	13	72			18	100	

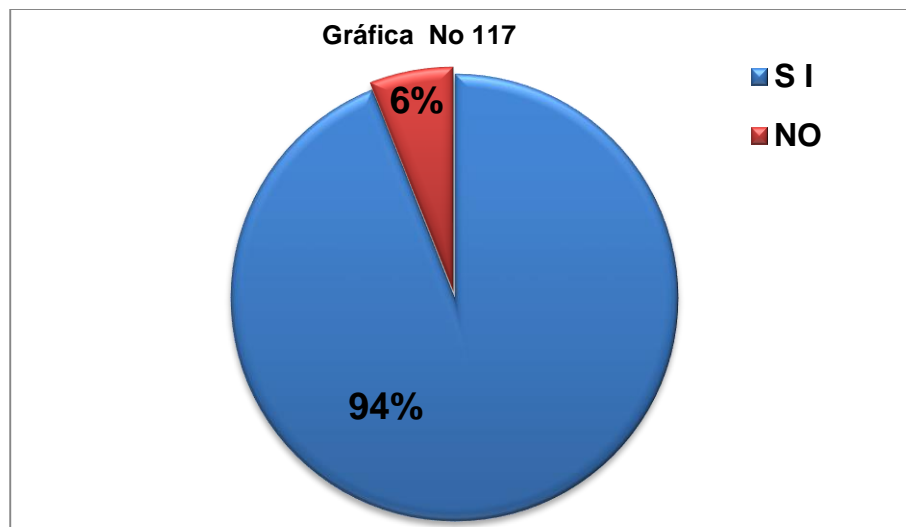


¿Desarrolla contenidos programáticos sobre educación ambiental?

De acuerdo a las respuestas de los docentes respecto del desarrollo de contenidos programáticos sobre educación ambiental en la escuela, el 72% respondió que sí, regularmente les hablan temas sobre el medio ambiente, incluyendo el de la reforestación; sin embargo, el 28% dice que no.

Cuadro No. 117

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
16. ¿Considera usted que se deba impartir orientación ambiental a los alumnos?	Respuestas									
	SI		NO						Total	
	F	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	17	94	1	6					18	100

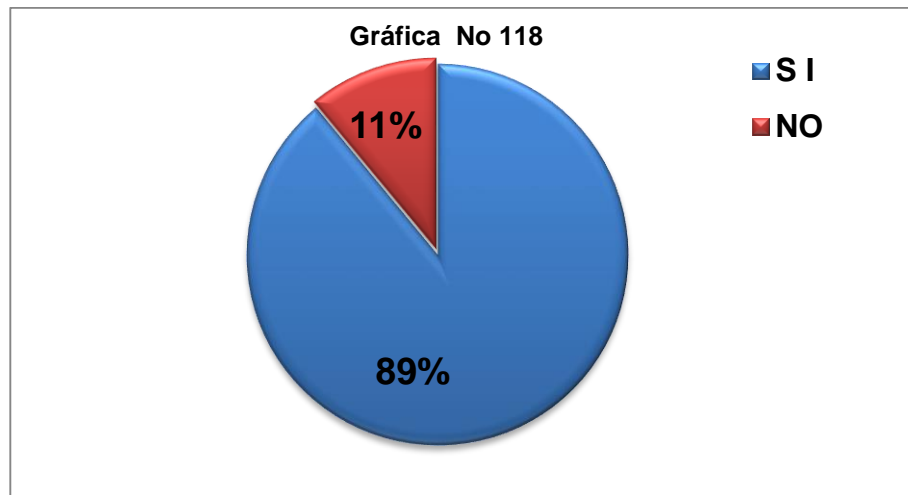


¿Considera usted que se deba impartir orientación ambiental a los alumnos?

Según las respuestas de los docentes sobre si consideran que se deba impartir orientación ambiental a los alumnos, se estableció que el 94% considera que sí, mientras que únicamente el 6% dice lo contrario.

Cuadro No. 118

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes									
17. ¿Cree que sea necesaria la participación de los padres de familia en la educación ambiental?	Respuestas								
	SI		NO				Total		
	f	%	f	%			Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	16	89	2	11			18	100	

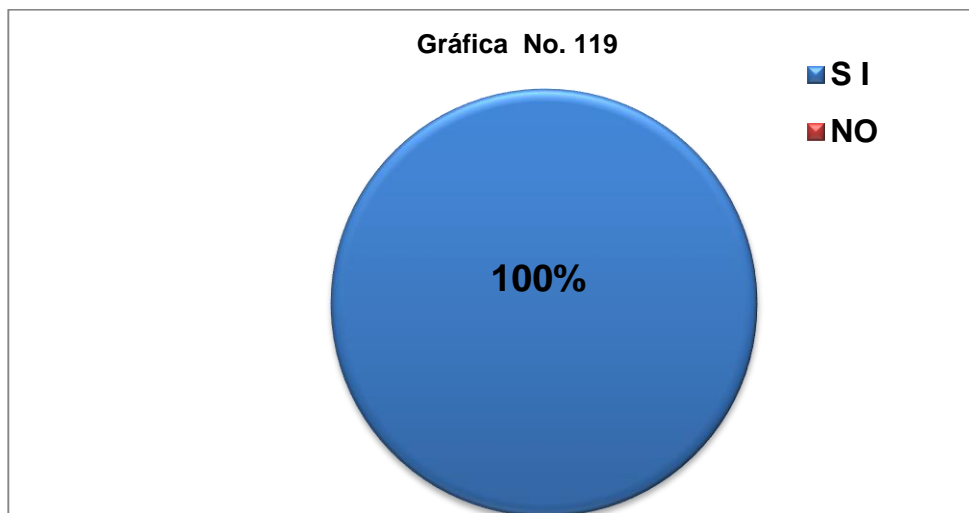


¿Cree que sea necesaria la participación de los padres de familia en la educación ambiental?

Se estableció que el 89% de los entrevistados cree que es necesaria la participación de los padres de familia en la educación ambiental; el 11% dice que no es necesario.

Cuadro No. 119

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes								
18. ¿Cree que es necesario que los alumnos conozcan sobre educación ambiental?	Respuestas							
	SI		NO				Total	
	f	%					Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	18	100					18	100

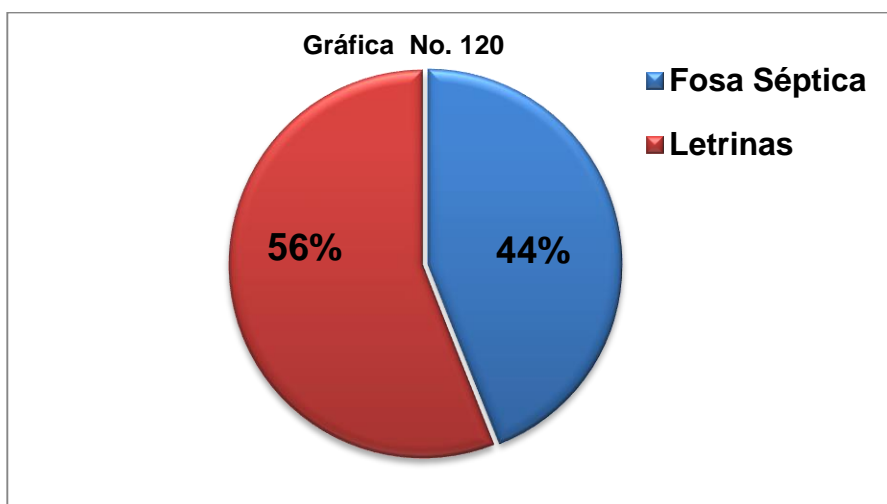


¿Cree que es necesario que los alumnos conozcan sobre educación ambiental?

Se comprobó que la totalidad de los entrevistados cree que es necesario que los alumnos conozcan sobre educación ambiental, lo cual es de vital importancia, ya que ellos son los que tendrán que enfrentar las inclemencias del cambio climático.

Cuadro No. 120

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes											
19. ¿Cómo es la situación de los drenajes en el establecimiento?	Respuestas										
	No Existen		Existen		Fosa Séptica		Letrinas		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	18	100	0	0	8	44	10	56	18	100	

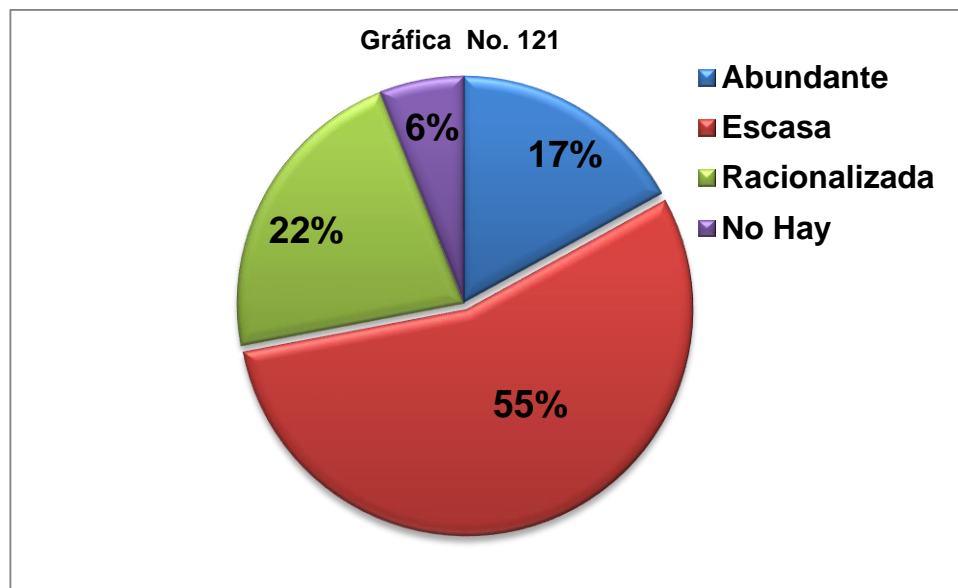


¿Cómo es la situación de los drenajes en el establecimiento?

Se estableció de acuerdo a los datos, cómo es la situación de los drenajes en el establecimiento: el 56% de los docentes afirma que usan letrinas, y el 44% dice que usan fosa séptica, aunque lo lógico es que estas letrinas desemboquen en la fosa séptica.

Cuadro No. 121

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes											
20. ¿Cómo es la situación del agua en el establecimiento?	Respuestas										
	Abundante		Escasa		Racionalizada		No hay		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	3	17	10	55	4	22	1	6	18	100	

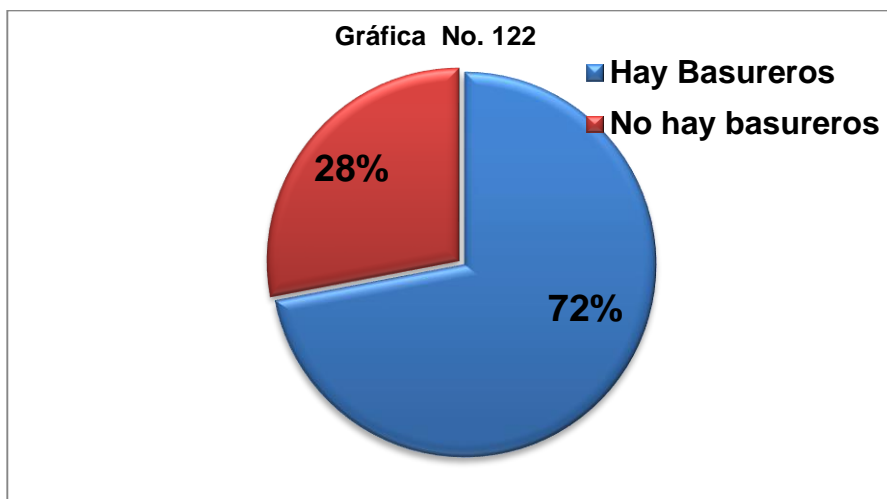


¿Cómo es la situación del agua en el establecimiento?

Los docentes afirma, según los datos recabados y que están presentados en esta gráfica, que: el 55% es escasa; el 22%, que la racionalizan; pero el 17%, dice que es abundante, en tanto que el 6% afirma que no hay el vital líquido.

Cuadro No. 122

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
21. ¿Cómo es la situación de los basureros en el establecimiento?	Respuestas									
	Hay Basureros		No hay Basureros						Total	
	f	%	f	%					Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	13	72	5	28					18	100



¿Cómo es la situación de los basureros en el establecimiento?

La situación de los basureros en el establecimiento, de acuerdo a lo que expresan los docentes, el 72% afirma que sí existen basureros para depositarla basura, mientras que el 28% asegura que no los hay. Se comprobó por parte del investigador, que sí existen basureros en el establecimiento escolar.

Cuadro No. 123

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
22. ¿La población estudiantil consume agua de algún río?	Respuestas									
	SI		NO						Total	
	f	%	f	%					Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	2	11	16	89					18	100

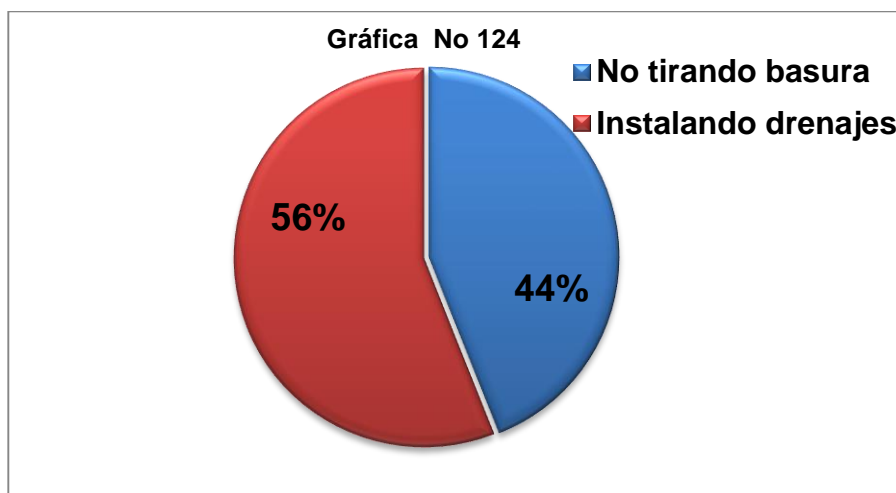


¿La población estudiantil consume agua de algún río?

En cuanto a que si la población estudiantil consume agua de algún río, el grupo docente respondió, que: el 89% no toman agua de río; el 11% dice que sí, (podría ser que los que toman estarían tomando agua contaminada), opinión del investigador, de acuerdo al color gris que tienen las dos corrientes.

Cuadro No. 124

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes							
23. ¿Cómo podría evitar la contaminación del agua del río?	Respuestas						
	No tirando Basura		Instalando Drenajes		Total		
	f	%	f	%	Cantidad	%	
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	8	44	10	56	18	100	



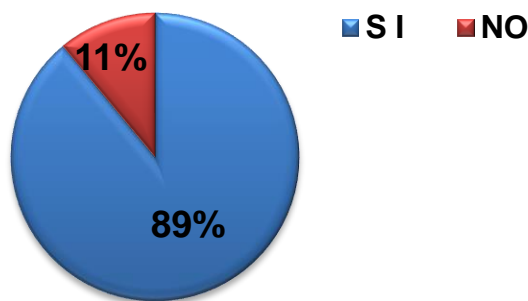
¿Cómo podría evitar la contaminación del agua del río?

Se comprobó que el agua viene con residuos de toda clase, aunque a simple vista nos demuestra que está contaminada por el color gris de la misma; sin embargo, el 56% dice que para evitar esta contaminación, lo que ayudaría mucho sería instalar los drenajes; el 44% dice que lo que ayudaría también es no tirar la basura al río.

Cuadro No. 125

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
24. ¿Estaría dispuesto a combatir la deforestación?	Respuestas									
	SI		NO						Total	
	f	%	f	%					Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	16	89	2	11					18	100

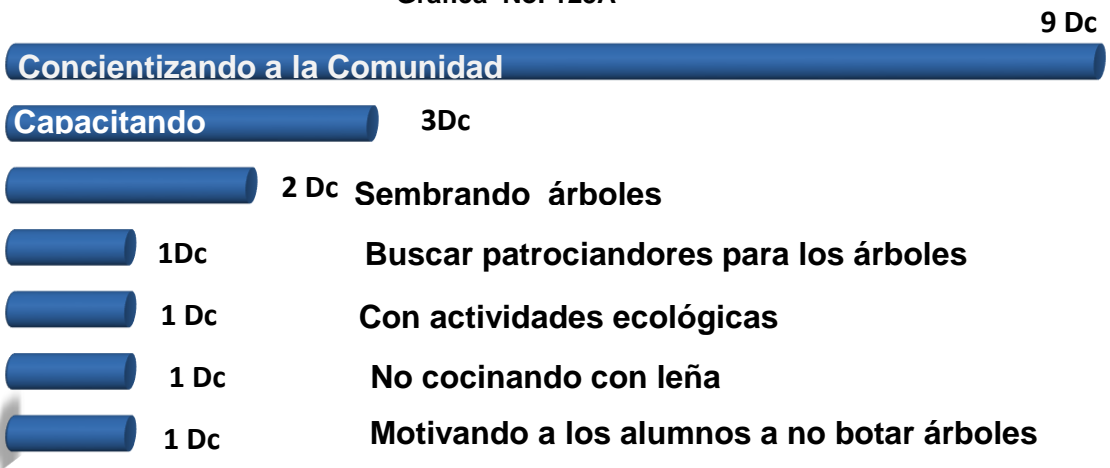
Gráfica No. 125



¿Estaría dispuesto a combatir la deforestación?

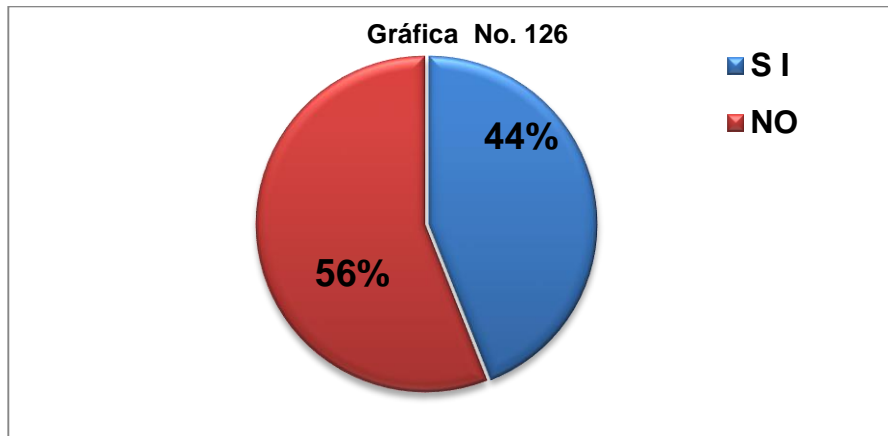
Se detectó que el 89% está dispuesto a combatir la deforestación, la gráfica siguiente nos dice cómo combatirían el flagelo, mientras que el 11% dice que no.

Gráfica No. 125A

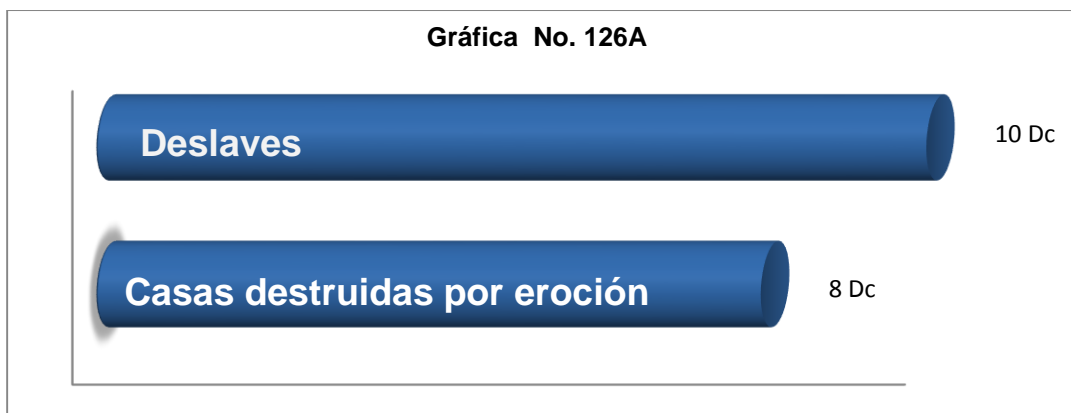


Cuadro No. 126

Fuente: Elaboración personal con base en el cuestionario hechas a los Docentes										
25. ¿Conoce algún daño que haya causado en la aldea la deforestación?	Respuestas									
	SI		NO						Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	Cantidad	%
Escuela Rural Oficial Mixta, aldea El Naranjito Municipio de Mixco, Guatemala	8	44	10	56					18	100



Esta gráfica nos muestra que el 56% de los entrevistados, aseguran que conoce algún daño causado en la aldea por la deforestación, mientras el 44% dice que no conoce ninguno. A continuación la gráfica nos refleja, en orden de importancia, los daños ocasionados por la deforestación.



10.1 FUNDAMENTACION TEÓRICA

10.1.1 Historia y origen de la aldea El Naranjito

La aldea el Naranjito está ubicada sobre la carretera que conduce a San Pedro Sacatepéquez. Su perímetro abarca, del kilómetro 18 hasta el 19, jurisdicción del municipio de Mixco.

En el área mencionada había varias granjas agrícolas; por lo tanto, constituyéndose en también varias extensiones de siembras de maíz y pastos para alimentar ganado lechero; estas eran propiedad de los hermanos Antonio Ramírez Samayoa y Daniel Ramírez Samayoa, entre otros. La fuente de ingresos de estas familias era la venta de leche, en consecuencia, tenían que contratar mozos para llevar a cabo la labor de ordeñar, para mantener cerca a los mozos les daban donde vivir dentro de la misma granja. Estos terrenos son parte del cerro Alux, están divididos por un río de nombre “Rio el Naranjito”, se formaban grandes laderas de pastos, igualmente los mozos de estas granjas usaban el río para lavar su ropa, este río todavía existe aunque en condiciones desastrosas.

Por los años 1950 que fue su época de mayor esplendor, en cuanto a la producción lechera, los hijos de don Antonio Ramírez Samayoa pidieron que les repartiera la herencia que por derecho les correspondía sobre las tierras de las granjas, lo cual no fue accedido en ese momento.

En el año 1964 falleció don Antonio Ramírez, dejando estas granjas intestadas, lo que dio lugar a un proceso legal que se extendió hasta los años 70. La esposa del propietario de estas tierras, doña Victoria Pineda de Ramírez, quedó como heredera única. Ella tomó la decisión de venderle a cada uno de los mozos su respectivo espacio para que hicieran su casa o rancho, ya que la mayoría tenían formada su familia. La granja que se llamaba “El Naranjito”

quedó fraccionada, pues se desmembró y se le extendió título de propiedad a cada uno de los mozos; por lo tanto, fue allí donde se construyeron más casas. La heredera de la finca El Naranjito se trasladó a la granja que se llamaba el “Bambú”, la cuál era el casco de las granjas. Para ese entonces, la granja “El Naranjito” era habitada únicamente por los mozos que ya contaban con sus derechos legalmente, el resto de esta granja fue vendido a otros interesados, entre ellos se encontraban una familia mexicana y otra alemana.

Como la finca se llamaba el Naranjito, los mismos habitantes bautizaron al grupo de casas como aldea “el Naranjito”, igualmente al río que los proveía del vital líquido, y que tiene su nacimiento en la finca Altagracia que se encuentra a 800 metros de la finca El Naranjito.

Al morir doña Victoria Pineda de Ramírez, heredera de la última granja (finca 72,705, escritura pública 102), la mayoría de los hijos vendieron su parte y fue cuando algunas de las granjas se convirtieron en colonias. “En el año de 1978, la municipalidad de Mixco nombró oficialmente a este caserío “Aldea El Naranjito”, y en el año 1994 se les asignó nomenclatura a toda la aldea, incluyendo las colonias. Fuente: Consulta con las familias que viven actualmente en la zona 1 de Mixco y con los vecinos de la aldea el Naranjito y Municipalidad de Mixco.

a) FUENTES DE CONTAMINACIÓN DE LA ALDEA EL NARANJITO.

Como consecuencia de que la población fue creciendo, se fueron acumulando promontorios de basura a orillas del río El Naranjito, siendo los mismos habitantes los que contaminan el río, de igual manera la colonia “las victorias” construyó una planta de tratamiento de aguas servidas mientras vendía las casas; sin embargo, nunca ha funcionado y solo sirve de recolector. Esas aguas contaminadas son depositadas en el río, lo cual provoca que desde allí empiece a contaminarse.

Una de las colonias aledañas a la aldea El Naranjito, construyó una fosa para echar las aguas servidas en general y le colocaron un tubo de rebalse que desemboca en el río, previendo que ésta se llenara. Efectivamente, se llenó

hace varios años y todo ese rebalse está siendo depositado en el río El Naranjito.

Cuando los vecinos empezaron a construir sus viviendas, cada uno hacia su fosa para depositar las excretas dentro del mismo terreno, sin embargo, en algunos casos ya colapsaron las fosas y han estado depositando estos residuos en el río. Recientemente se pudo observar que a la orilla del río se veían animales muertos, plásticos, llantas, vidrios y colchones, entre otros.

Es de hacer mención que, los mismos vecinos y alumnos del instituto y colegio que actualmente funciona en esta comunidad tiran la basura en los callejones, lo cual hace notar la falta de conciencia del contexto ambientalista.

La subcuenca denominada como río El Naranjito, al igual que otros en el país, centralizan áreas de alto riesgo de contaminación, que no son abordadas responsablemente por las autoridades competentes, al fin de contrarrestar las mismas; así también, no existe en nuestra Guatemala, implementación de medidas de mitigación, mucho menos una cultura de prevención a nivel de gobierno ni de las comunidades.

Los desagües pluviales desembocan en el río El Naranjito, incluso, están echando aguas servidas o negras. Existe un proyecto de drenaje de parte de la Municipalidad de Mixco, pero solo se quedó en proyecto. La aldea y el río el Naranjito, forman parte del cerro Alux, por lo tanto, son parte integral de “La Cordillera de Manantiales del Cerro Alux” que fue declarada Área protegida por el Congreso de la República de Guatemala, mediante el “Decreto número 41-97 de fecha 1 de julio de 1997, la que se encuentra bajo la Coordinación Administrativa del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- que establece las directrices de manejo y conservación de sus recursos naturales.

Fotografías que evidencian la contaminación en el río El Naranjito y la aldea.



b) CONDICIONES SOCIALES Y EDUCATIVAS DE LA ALDEA EL NARANJITO.

La mayoría de los habitantes de la aldea son personas humildes, se dedican a la construcción; el mayor porcentaje es católico, las condiciones económicas son escasas, existe pobreza y pobreza extrema, ya que sus ingresos son pocos, únicamente les alcanza para sobrevivir. Cuentan con agua potable que es comercializada por Cooperativa, que incluso está formada por los mismos vecinos; conforman un comité de Mejoramiento de la aldea; cuentan con un COCODES autorizado por la municipalidad de Mixco; el campo de fútbol está a 150 metros; la iglesia católica está a la orilla de la aldea.

La población cuenta con una escuela de nivel primario denominada “Escuela Oficial Mixta Rural El Naranjito” jornada matutina. Funciona también un instituto por Cooperativa, jornada vespertina, llamado “Instituto por Cooperativa el Naranjito”, que abarca el ciclo básico.

c) CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR

La aldea está ubicada a 18 km del parque central de la ciudad de Guatemala, el transporte es fluido, con buses urbanos y extraurbano, que circulan desde las 4:00 de la mañana hasta las 21:00 horas.

El acceso principal es la carretera que va para San Pedro y San Juan Sacatepéquez.

La construcción de las viviendas son de madera y block con techo de lamina, en algunos casos de block y terraza, las colonias que pertenecen a la aldea todas tienen casas construidas de block y terraza, ninguna de las colonias tiene tratamiento de sus aguas residuales.

La construcción de viviendas en terrenos con pendientes y a orilla del río; esto puede provocar que las casas se deslicen o que queden soterradas debido a grandes deslaves de tierra.

Otro factor lo constituye el exceso de humedad del terreno. Las calles, son callejones de 2 y 3 metros de ancho de concreto, solo cabe un vehículo.

La topografía del lugar, tiene copas de elevación irregulares. En el lugar hay barrancos y muchas construcciones hechas alrededor de los mismos. También se nota el mal uso de los suelos y el deficiente ordenamiento territorial, mediante la tala de árboles para la construcción de vivienda en terrenos que no han tenido el respectivo estudio de factibilidad; de igual manera, existe un alto grado de erosión de los suelos.

d) QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN

Según Solís y López, (2003) dice que es el conjunto de circunstancias y procesos químicos esquematizados con los que se puede producir la

contaminación ambiental, la cual es un cambio indeseable en las características del ambiente, que puede ser física, química o biológica, tener lugar en el aire, agua y/o suelo, y evidenciarse en la flora y fauna. La contaminación puede influir de manera diversa en la salud, la sobrevivencia o las actividades del ser humano, los organismos vivos, además de deteriorar el entorno y provocar su desequilibrio, por lo que, para evitarla, se deben generar medidas de prevención ambiental.

La contaminación es un deterioro ambiental que puede prevenirse al evitar la entrada de los agentes contaminantes al ambiente, mediante algunos de los siguientes mecanismos:

Evaluación del daño que sustancias químicas producirían al ambiente. Implementación de tecnologías industriales probadas, seguras e inocuas. Reciclado y reuso de sustancias químicas peligrosas dentro de los procesos industriales, para evitar su entrada al ambiente. Reducción del uso innecesario y del volumen de desperdicios a partir de los recursos naturales y energéticos.

Cambio en la dependencia de energéticos fósiles, que son recursos agotables “no renovables” y potencialmente contaminantes, a las fuentes de energía renovables y perennes: (sol, viento, agua corriente y calor interno de la tierra).

La contaminación es uno de los problemas más grandes que existen en el planeta y el más peligroso, ya que al destruir La Tierra y su naturaleza original, termina por destruirnos a nosotros mismos.

La contaminación es la introducción de agentes biológicos, químicos o físicos a un medio al que no pertenecen.

Cualquier modificación indeseable de la composición natural de un medio; por ejemplo, agua, aire o alimentos.

e) DIFERENTES TIPOS DE CONTAMINACIÓN

e.1)CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Según Solís y López, (2003) afirma que el agua cubre alrededor de 70% de la superficie del planeta, los mares resultan ecosistemas gigantescos que en extensión no tienen rival y además ejercen una gran influencia sobre el clima, por lo que se les conoce como termorregulador, el mar absorbe importantes cantidades de energía radiante del Sol no solo directamente, sino también mediante reflejos del cielo; asimismo, constantemente el mar irradia calor a la atmósfera. Durante años se pensó que 75% del oxígeno liberado a la atmósfera correspondía a la actividad fotosintética del fitoplancton, sin embargo, estudios recientes hacen suponer que la proporción era exagerada y que en realidad no llega a más de 25%.

La contaminación del agua es la adición a la misma de materia extraña indeseable que deteriorar su calidad. La calidad del agua puede definirse como su aptitud para los usos beneficiosos a que se ha venido dedicando en el pasado, esto es, para bebida del hombre y de los animales, para soporte de una vida marina sana, para riego de la tierra y para recreación. La materia extraña contaminante podrá ser o materia inerte como la de los compuestos de plomo o mercurio, o materia viva como la de microorganismos.

El aumento de la población, la diversidad y la complejidad de los procesos industriales y la necesidad de producir satisfactores y elementos de consumo en gran escala, han incrementado considerablemente la utilización del agua que, al ser reintegrada a la naturaleza, contiene frecuentemente contaminantes que pueden alterar las condiciones para su utilización. Los principales contaminantes que presenta el agua, según su uso son:

e.1.1) Domésticos: detergentes, insecticidas, jabones, grasas, materias orgánicas, bacterias, virus de diversos tipos y parásitos en materia fecal. Estas provienen de los hogares cuyas actividades requieren el empleo del agua, el uso de sanitarios, la limpieza en general y la cocción de los alimentos.

e.1.2) Industriales: colorantes, disolventes, ácidos, grasas, sales pigmentos, metales y diversas sustancias químicas que suelen ser tóxicas para el hombre, la flora y la fauna. Dentro del sector industrial se genera una gran cantidad y diversidad de contaminantes que afectan la calidad del agua y difíciles de erradicar por medio de los sistemas de tratamiento.

e.1.3) Agrícolas: Insecticidas, plaguicidas, sales inorgánicas, minerales desechos animales, fertilizantes, etcétera.

La contaminación química del agua es causada por numerosas sustancias químicas, muchas de ellas tóxicas, que son vertidas en el ambiente por los sectores industriales que demandan mayores volúmenes, como ejemplos: la industria de la celulosa y papel, textil, alimentaria, vinícola, petrolera, metalúrgica, de curtiduría, acabado en metales, cromadoras, café, azúcar, farmacéutica. Las industrias mencionadas desechan el agua después de usarla con innumerables partículas contaminantes. La contaminación química del agua también es causada por sedimentos de minas. La industria química se puede dividir en orgánica e inorgánica; en ambos casos, la característica de los desechos varía ampliamente a causa de la naturaleza de la materia prima y de los productos elaborados.

e.2) CONTAMINACIÓN DEL AIRE

De acuerdo a Solís y López, (2003) los contaminantes del aire se clasifican en primarios o secundarios, según sean emitidos a la atmósfera por las interacciones químicas entre los contaminantes primarios y los constituyentes y condiciones de la atmósfera.

Los contaminantes atmosféricos son materiales químicos que en forma de gases, vapores, polvos y aerosoles se encuentran en la región de la atmósfera más cercana a la tierra.

La contaminación atmosférica se inició desde la propia creación de la Tierra, con las erupciones volcánicas y emisiones de excesivas cantidades de gases producidas por las reacciones que formaron la primera atmósfera (sin oxígeno). Las primeras formas de vida fueron entonces anaeróbicas (no requieren oxígeno para respirar) y la vida se inició con microorganismos que transformaban otros gases, de tal forma que se produjo oxígeno y esta “contaminación” produjo la atmósfera que conocemos actualmente. Para fines prácticos se habla de la contaminación del ambiente, a partir de la aparición del hombre y más específicamente desde que éste conoció el fuego, iniciando así la modificación de la atmósfera que existía.

El uso sin control de combustibles con la finalidad de producir energía, dio origen a que la especie humana rebasara el umbral de equilibrio, de la capacidad de amortiguamiento que posee la naturaleza para ciertos contaminantes. Con la Revolución Industrial y la explosión tecnológica del siglo XX, el ser humano ha hecho un uso todavía más intensivo de combustibles, como el gas y los derivados del petróleo, cuyos productos de combustión son los principales causantes de la contaminación atmosférica en la cantidad tal, que ya amenaza la vida de todas las especies, incluso ha hecho desaparecer a muchas por lo que el equilibrio ecológico de nuestro planeta cada vez peligra más.

La contaminación del aire es la que se produce como consecuencia de la emisión de sustancias tóxicas. Puede causar trastornos tales como ardor en los ojos y en la nariz, irritación y picazón en la garganta y problemas respiratorios.

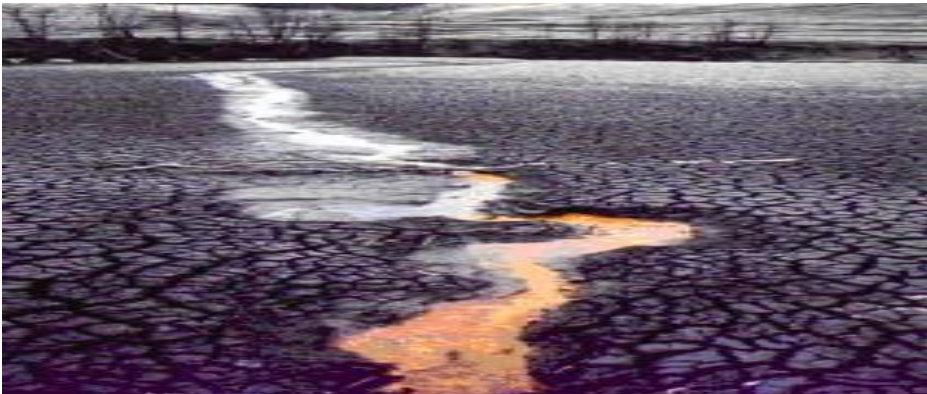
e.3 CONTAMINACIÓN DEL SUELO

Solís y López, (2003), indica que el suelo está constituido por desechos de rocas, agua, elementos minerales, humus, microorganismos. Su formación es el producto de la interacción entre el clima, el substrato de rocas y los organismos vivientes. El suelo es, por consiguiente un medio vivo. Al contrario de la

contaminación atmosférica que afecta tanto a las ciudades como el campo donde se encuentran las industrias, la contaminación de los suelos afecta especialmente a las zonas rurales agrícolas, y se produjo por la expansión de ciertas técnicas de industrialización agrícola. Se estima en 20 millones de km² las superficies de la tierra cultivables perdidas en los últimos 100 años por la acción del hombre, a causa de la destrucción de la capa vegetal por el uso de malas técnicas de cultivo, la frecuencia de incendios forestales, el mantenimiento permanente de ganado en los pastizales, etcétera.

Los fertilizantes químicos aumentan ciertamente los rendimientos de las tierras de cultivo, pero su uso repetido conduce a la contaminación de suelos debido a las impurezas que contienen. Además, los fosfatos y los nitratos colocados en exceso son arrastrados por las aguas superficiales y contaminan las capas freáticas. Los pesticidas minerales u orgánicos utilizados para proteger los cultivos, pueden ser la causa de la contaminación de los suelos y de la biomasa. También los suelos reciben, a través de las lluvias, metales pesados que pueden existir en la atmósfera bajo la forma de aerosoles (plomo, mercurio, entre otros.).

Ejemplo de contaminación del suelo:



e.4) LA CONTAMINACIÓN SONORA

Tomando lo que dice Solís y López (2003), que cuando se producen sonidos intensos, más allá de un nivel de fondo aceptable, no mayor del acostumbrado,

se dice que el sonido es ruido y produce molestias en el ser humano; por lo tanto, causa contaminación al medio ambiente.

Los efectos del ruido sobre el ser humano son variables. Se producen molestias, como la falta de concentración, perturbación en el trabajo, perturbación del sueño, perturbación de las comunicaciones personales. Puede dañar la audición y la acuidad (agudeza de los sentidos), así como provocar diferentes reacciones fisiológicas y psicológicas. La contaminación sonora daña la salud del individuo; ya que el ruido que se produce en una ciudad puede, gradualmente, conforme la persona crece, causar sordera. Es importante notar, que la mayoría de los problemas de sordera causados por el ruido ambiental, no se notan inmediatamente, puesto que la víctima no se da cuenta del problema, sino hasta después de un período, de exposición al ruido, cuando resulta tarde, en la mayoría de los casos.

e.5) LA CONTAMINACIÓN VISUAL

De la Llata, Loyola. (2003) encontró que a todos nos gusta contemplar la naturaleza, ya sea un bosque, las montañas, un lago, o caminar por una playa limpia. En la ciudad, admiramos un edificio o un bonito parque. A todos nos gusta vivir en una casa limpia y que nuestro lugar de trabajo sea agradable.

Cuando vamos por la carreta y observamos sus orillas llenas de papeles, botellas, latas u otros objetos, realmente nos sentimos molestos. De igual forma cuando estamos a la orilla del mar y vemos que la marea ha dejado entre las rocas o en la arena, vasos de duro por y otro tipo de desechos; o bien, cuando caminamos por la playa descalzos y nos lastimamos un pie con un trozo de lámina o de vidrio que quedó enterrado en la arena, porque alguien lo dejó por mala educación y falta de respeto a un entorno que no sólo le pertenece a esa persona sucia, sino que nos pertenece a todos y que, por lo tanto, tenemos la obligación de conservar en las mejores condiciones posibles.

Recordemos cómo queda nuestra país después de una campaña política: las paredes pintadas con propaganda de X o Y partido y sobre ella frases agresivas y groseras escritas por alguien; los postes, durante meses o años, conservan cartulinas o plásticos con fotografías decoloradas de los candidatos; en las esquinas quedan restos de lo que fueran grandes mantas. Todo esto nos molesta, pues está distorsionando la fisonomía, más o menos agradable, de nuestra ciudad. Si se trata del campo, cualquier roca más o menos plana que se vea desde la carreta, se utiliza para propaganda de todo tipo, política, comercial o graffiti.

El abuso de material publicitario comercial, a veces en los lugares más inapropiados desde el punto de vista estético, es otro de los contaminantes visuales más comunes en nuestra época.

Básicamente contaminación visual la constituyen aquellos elementos que, debido a su exagerado número de apariciones, comienza a estorbar; como es el caso de los carteles publicitarios, vallas publicitarias, antenas de televisión, cableado y tendido eléctrico, edificaciones agrietadas, tratamientos de pavimentos, calles rotas o incluso vendedores ambulantes.

Ejemplo de contaminación visual:



f) EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN

Kramer, (2003), Apoya que a pesar de su capacidad natural para regenerarse a sí mismos, los ríos tienen un límite de asimilación de aguas residuales, fertilizantes provenientes de las tierras de cultivo o vertidos industriales. La superación de ese límite –con independencia de sus consecuencias para la utilización de sus aguas para el consumo—produce una proliferación de bacterias, algas y vida vegetal que consumirá todo el oxígeno disuelto en el agua (eutrofización) y destruirá todo el ecosistema fluvial.

La contaminación del agua por sustancias químicas que no suelen estar presentes en el sistema, puede tener terribles consecuencias, ya que los ríos son muy vulnerables al envenenamiento por los productos tóxicos que generan la minería, las fundiciones y la industria, tales como metales pesados (plomo, cinc, cadmio), ácido, disolventes y PVC (poli cloruros de vinilo).

Estas sustancias químicas no sólo destruyen la vida en el momento en el que se produce la contaminación, sino que también se acumulan lentamente en los sedimentos y suelos de la llanura de inundación.

Las mutaciones y esterilidad que provocan en los animales al comer la vegetación que crece sobre estos terrenos contaminados –en la que se concentran los contaminantes--, pueden conducir a la destrucción irreversible de comunidades naturales enteras y a la permanente degradación de los paisajes.

El ser humano no está exento de los peligros que se derivan del consumo del agua, o de los alimentos que proceden de estos ríos y suelos contaminados. Los problemas para la salud pública que pueden presentarse son reales, aunque todavía no están suficientemente estudiados.

Especialmente graves son las consecuencias derivadas de la presencia en el agua de agentes patógenos, cuando esa agua es ingerida sin las adecuadas depuraciones. Enfermedades como el cólera o la fiebre tifoidea, causante de tremendas epidemias en toda la historia humana, y hoy endémicas en muchas regiones en vías de desarrollo, se transmiten generalmente por beber agua que ha estado en contacto con materias fecales.

En países industrializados, la mayoría de los ríos están contaminados en mayor o menor grado. Lo mismo está ocurriendo en los países en vías de desarrollo, en especial en las vías fluviales junto a las que se asientan grandes concentraciones de población e industrias.

El desafío de hoy y de mañana, no sólo consiste en reducir los aportes actuales de contaminantes, sino también en reconstruir la ecología natural de estos ríos, limpiando sus cauces de las sustancias químicas que los contaminan para hacer seguro el consumo de agua.

En los países en desarrollo, un desafío añadido es el de no repetir los errores cometidos por las naciones industrializadas, desarrollando sus industrias de manera que se salvaguarden sus ríos y ecosistemas vírgenes. Muchos de los ríos de estos países son el último refugio de numerosas especies de animales y plantas.

g) **EDUCACIÓN AMBIENTAL**

g.1) ¿Qué es la Educación Ambiental?

(Trellez, 1999), menciona que existen diversas definiciones acerca de esta área del conocimiento, a través del tiempo cada uno de los interesados en esta temática se va formando su propio concepto, pero todos con bases similares. La presentada en este capítulo es una recopilación de diferentes autores interpretados bajo una óptica propia.

De esta manera, la Educación Ambiental puede ser definida como el conjunto de procesos dinámicos mediante los cuales los seres humanos, como individuos o grupos sociales organizados, adquieren o enriquecen su conocimiento y comprensión acerca de las formas de interacción entre la sociedad y la naturaleza, sus causas y consecuencias y se hacen conscientes de cómo esas interrelaciones afectan la sostenibilidad del desarrollo a escala humana y la calidad ambiental y de vida de los pueblos, el resultado de esta formación debe manifestarse en el reforzamiento de valores y la adquisición y/o modificación de hábitos y actitudes individuales y colectivas en la interrelación con nuestro entorno en forma positiva o, dicho en forma más sencilla, la Educación Ambiental tiene como propósito desarrollar en el educando actitudes, hábitos, y reforzar valores cuyo fin primordial sea la protección y conservación del ambiente.

g.2) Objetivos de la Educación Ambiental

El informe de la (UNESCO 1975), incluye los siguientes objetivos de la educación ambiental:

- g.2.1) Formar y despertar conciencia ambiental.
- g.2.2) General conocimientos en las personas y grupos sociales para ganar una comprensión básica del ambiente en su totalidad.
- g.2.3) Desarrollar actitudes en las personas y grupos sociales, basadas en la adquisición de valores sociales y del interés por el ambiente.
- g.2.4) Descubrir y cultivar las aptitudes de las personas para resolver problemas ambientales, por sí mismas y/o actuando colectivamente.

h) Metas de la educación ambiental

Una de las estrategias para incidir directamente en la solución de los problemas ambientales y además contar con la participación ciudadana y de los sectores productivos es la Educación Ambiental, la cual representa una forma adecuada y accesible de lograr este propósito, tanto con grupos de estudiantes como de

padres de familia y sectores específicos de la población, como comerciantes prestadores de servicios e industriales, entre otros.

El incremento de la educación y la cultura ambiental, junto con la disponibilidad de una información cada vez mayor sobre el impacto ambiental real de la adquisición de bienes y servicios, lo cual sólo se alcanzará si se le permite a todos los sectores de la sociedad participar en las negociaciones acerca del uso, asignación y distribución de los recursos. En ese sentido, la Educación Ambiental enfrenta grandes retos:

h.1) Se debe generar, en todos los habitantes de este planeta, un nivel de responsabilidad para concebirse parte de los problemas ambientales, pero también de la solución.

h.2) Desarrollar en los habitantes el hábito y actitudes que lleven a la modificación de la conducta individual y colectiva, en relación con el ambiente donde se desenvuelven.

h.3) Se requiere elaborar programas de Educación Ambiental formal, con el objetivo de crear una cultura ambiental que generación tras generación vaya consolidando una actitud positiva, solidaria y comprometida por parte de la población para alcanzar una adecuada calidad ambiental y de vida.

i) Evolución de la educación ambiental

En la década de 1960 se empezó a hablar de la educación ambiental, con el surgimiento de una conciencia acerca de la importancia de evitar el deterioro ambiental. En México, el interés y preocupación por los problemas ambientales nace durante la década de 1980; con ello se incorpora la temática ambiental a los programas escolares en los diferentes niveles educativos, aun sin ser oficiales.

Paulatinamente se fueron integrando al currículo escolar, primero con un enfoque ecológico o de la geografía física; después esta concepción fue cambiando hasta llegar a integrar los aspectos socioeconómicos, históricos y culturales.

UNESCO. (1985), ha analizado la importancia de dos movimientos independientes denominados, Movimiento de Estudio/Conservación de la Naturaleza y Movimiento de Educación al Aire Libre, en el inicio de la educación ambiental en Estados Unidos. Describe de forma cronológica cuatro fases principales, cada una de las cuales contribuyó al desarrollo de la siguiente. Estas cuatro fases fueron las siguientes:

i.1) Fase de concienciación (1860-1890): Fase inicial en la que una serie de escritores de renombre comenzaron a recalcar la idea de que el hombre no está solo ni por encima de los demás seres vivos e inanimados, sino que forma parte de todo el sistema.

i.2) Fase de preservación (1890-1910): En esta fase varios escritores popularizaron la necesidad de conservar los recursos naturales. Se creó en EE UU la Comisión para la Conservación Nacional (National Conservation Commission). Empezaron a valorarse los bosques no sólo por sus productos, sino también por las posibilidades que proporcionaban para el ocio, el descanso, la investigación y el estudio.

i.3) Fase de estudios de la naturaleza (1910-1932): El catalizador principal de este período fue la creación de la Sociedad Americana para el Estudio de la Naturaleza (American Nature Study Society) (1908). En esta fase los esfuerzos se enfocaron hacia la comprensión y aprecio de la belleza, majestad y misterio de la naturaleza. Se preparó también un material muy interesante que fue utilizado como instrumento y guía por los profesores y naturistas.

i.4) Fase educativa (1937-1950): En esta última fase se creó el Cuerpo Civil para la Conservación (Civilian Conservation Corps) a través del cual muchos jóvenes tuvieron la oportunidad de aprender a valorar los árboles y bosques. Surgió la necesidad de saber más sobre las interacciones entre los seres vivos e inanimados.

El profesorado empezó a utilizar los espacios naturales como extensión de sus aulas. Surgieron varias organizaciones para la conservación que publicaban material educativo relacionado con la conservación de los bosques, animales y tierras.

La educación ambiental, en su forma actual, surgió como consecuencia del enorme crecimiento tecnológico y sus aplicaciones en todos los campos del conocimiento humano que transformaron drásticamente la situación medioambiental. La física nuclear, con sus posibilidades de destrucción y de contaminación a largo plazo, los pesticidas y fertilizantes utilizados indiscriminadamente en la agricultura, los avances médicos que reducen la tasa de mortalidad con el consiguiente aumento de población, son todos ellos ejemplos de algunas de las áreas que, junto con el cambio observado en el enfoque de las ciencias sociales, han contribuido a una transformación radical del entorno humano.

En 1949 se creó la Comisión de Educación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales. Esta organización se preocupa de la promoción de la educación para la conservación del medio ambiente.

En 1968, la delegación sueca en la Naciones Unidas alertó a las Naciones Miembros sobre los crecientes problemas medioambientales. Como resultado de muchos debates y discusiones, las Naciones Unidas siguieron mostrando una actitud global hacia el medio ambiente, y establecieron una serie de

prioridades en relación a la problemática medioambiental de cara a los deseos y necesidades contrapuestas de los países desarrollados y en vías de desarrollo.

j) Educación ambiental en Guatemala

Como señala la “Carta de Belgrado” (Naciones Unidas, 1975), que debido a su ubicación geográfica; la presencia de tres de las doce fallas tectónicas que dividen el planeta tierra, 37 volcanes, ser una angosta franja de tierra rodeada de dos grandes masas de agua; el territorio guatemalteco contiene las características suficientes para la ocurrencia de fenómenos atmosféricos y geológicos. El proceso de cambio climático que está sucediendo en el planeta tierra, incrementa la ocurrencia, principalmente de fenómenos atmosféricos en Guatemala.

Las sequías y el exceso de lluvias, parecen ser los fenómenos naturales más comunes en estas épocas. Si revisamos un poco de historia del territorio guatemalteco podremos ver que a lo largo de las crónicas con que se cuenta en el país; este territorio ha sido visitado por distintos fenómenos naturales. Seguramente han sucedido más de los que narra la historia, pero solo se cuentan los fenómenos en los que ha habido impacto sobre las poblaciones humanas y erróneamente han sido llamados “Desastres Naturales”, utilizando los conceptos descritos con anterioridad, ahora les llamaremos “Desastres Construidos”.

k) Política Nacional de educación ambiental

Resulta fundamental construir y desarrollar un concepto y una forma de hacer educación ambiental, acorde con las realidades del país, que permita contribuir al cambio de patrones culturales negativos para el ambiente, mediante un compromiso individual y colectivo; para ello se considera a la educación ambiental como instrumento para facilitar la comprensión de los problemas de deterioro socio-ambiental sensibilizar y comprometer a la comunidad en la

búsqueda de alternativas que conduzcan racionalmente a un desarrollo sostenible.

Por lo tanto, la Política de Educación Ambiental de Guatemala encaminará sus esfuerzos a construir y desarrollar una "educación para la acción ambiental", en el ámbito nacional que aporte en la promoción de relaciones de arraigo, identidad y pertenencia como principio fundamental para una autogestión de las comunidades en el mejoramiento de su medio ambiente. Asimismo se aspira a que la educación ambiental pueda convertirse en una parte importante en los procesos de formación humana de manera integral, con el propósito de construir una nueva cultura comunitaria fundamentada en el respeto, y aprecio por la naturaleza y la sociedad humana, tomando en cuenta los compromisos con la historia, con el presente y con las nuevas generaciones, para lograr la sustentabilidad. Dichos valores deben adoptarse en la medida que se propicia el desarrollo humano y el debido respeto a la dignidad de la persona, por lo tanto las acciones deben orientarse a la formación de un sistema más humano con la disposición de hacer crecer este humanismo. Para ello es importante reconocer las oportunidades desde una perspectiva de futuro; por lo tanto, el reto es la definición, diseño construcción ejecución y evaluación de los sistemas para el desarrollo humano y comunitario de manera colectiva.

11.1 DISCUSIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS:

11.1.1 Amenaza del Medio Ambiente

La comunidad de la aldea el Naranjito necesita estar concientizada para poder enfrentar los problemas ambientales que tiene, como es el caso de que la mayoría de las personas entrevistadas dice que tiran la basura en los callejones, que los ríos reciben los desechos o bien las aguas servidas por motivo de que no cuentan con drenajes por lo cual, tienen que usar pozos ciegos. Hay hogares donde ya no les queda lugar dónde hacer su pozo para drenar los desechos, tienen también las consecuencias ambientales de las fábricas que están cerca y las maquilas, el humo del tráfico que pasa a la orilla de la aldea, lo cual es una eminente contaminación al medio ambiente.

Actualmente se pudo observar que algunas familias que viven a la orilla del río, padecen de la piel, lo cual es del conocimiento de toda la comunidad, pero nadie hace nada, ellos esperan la ayuda de las autoridades municipales. Evidentemente, ellos claman porque les pongan los drenajes lo más pronto posible, han hecho gestiones ante la Municipalidad de Mixco pero no hay modo de que trabajen en forma seria por este proyecto.

Según Solís y López (2003), afirman que los principales contaminantes que presenta el agua, según su uso son: detergentes, insecticidas, jabones, grasas, materias orgánicas, bacterias, virus de diversos tipos y parásitos en materia fecal. Estas provienen de los hogares cuyas actividades requieren el empleo del agua, el uso de sanitarios, la limpieza en general y la cocción de los alimentos, también están los generados por las industrias: industriales: colorantes, disolventes, ácidos, grasas, sales pigmentos, metales y diversas sustancias químicas que suelen ser tóxicas para el hombre, la flora y la fauna.

Dentro del sector industrial se genera una gran cantidad y diversidad de contaminantes que afectan la calidad del agua y difíciles de erradicar por medio de los sistemas de tratamiento, entre los agrícolas: Insecticidas, plaguicidas, sales inorgánicas, minerales desechos animales, fertilizantes, etcétera.

Es necesario fortalecer el perfil ambiental de cada uno de los vecinos de la aldea para poder contrarrestar la amenaza del deterioro del medio ambiente, es decir rescatar los valores sobre el medio ambiente a través de la educación ambiental.

(Trellez, 1999), dice que la Educación Ambiental tiene como propósito, desarrollar en el educando actitudes, hábitos y reforzar valores, cuyo fin primordial sea la protección y conservación del ambiente.

En la Comunidad del Naranjito existe constante amenaza de contaminación ambiental, el crecimiento demográfico sin control, son factores que tienen mucho que ver en esta situación. También la generación de CO₂ por el tráfico que pasa constantemente, a 10 metros del establecimiento escolar. Según Solís y López (2003) dicen que la contaminación es la introducción de agentes biológicos, químicos o físicos a un medio al que no pertenecen. Sin embargo los vecinos demuestran estar conscientes de la situación.

Los entrevistado sostienen que la contaminación auditiva es latente; y que es necesario llevar a cabo gestiones ante la municipalidad que corresponde para evitarlo, mediante el traslado del establecimiento escolar a otro lugar.

Solís y López (2003), dicen que, cuando se producen sonidos intensos, más allá de un nivel de fondo aceptable, no mayor del acostumbrado esto es contaminación auditiva, lo cual producen molestias, como la falta de concentración, perturbación en el trabajo, perturbación del sueño, perturbación de las comunicaciones personales.

11.1.2 Situación Escolar

La infraestructura de las instalaciones escolares es otro problema serio que tiene la comunidad, pues las instalaciones físicas son propiedad de la Cooperativa El Naranjito, aunque la misma es propiedad de todos los vecinos de la aldea. No existe una relación buena al cien por ciento entre la escuela, Cooperativa y la comunidad, como lo dicen los datos recabados; se pudo observar que hay entre 40 y 47 alumnos en cada clase y las aulas son pequeñas. Los alumnos dicen que los maestros no son buenos, igualmente los vecinos dicen con más propiedad que a los maestros es necesario profesionalizarlos, se han hecho algunos arreglos en la escuela como ampliaciones, pero la demanda de la población estudiantil es cada día mayor; por lo tanto, el problema persiste.

Los servicios sanitarios están a punto de colapsar ya que por falta de drenaje los residuos fecales se van a un pozo ciego, que está por llenarse, según comentarios de la auxiliatura y de las propias autoridades de la escuela.

En cuanto a la prioridad de la inscripción de los alumnos, el personal docente dice que sí se les da prioridad a los de la aldea, los líderes y vecinos dicen que no, al igual que las amas de casa, el asunto es que no le niegan la inscripción a ningún alumno, esto demuestra que no hay ningún control sobre la cantidad de alumnos que deben aceptar.

12.1 CONCLUSIONES:

En cuanto al perfil Ambiental de la comunidad de la aldea El Naranjito, se estima según los datos recabados después de la aplicación del instrumento que, es deficiente en lo que respecta a conocimientos básicos en temas ambientales, sin embargo, están interesados en recibir capacitación sobre estos temas. Los comités conformados por los vecinos, dígase la Auxiliatura, comité pro mejoramiento, y los miembros de la cooperativa El Naranjito están sumamente preocupados por la situación.

Los miembros de la comunidad no tienen claro como identificar cuáles son las actitudes de las personas que van en detrimento de las condiciones ambientales y cuáles son las que ayudan a conservar el medio ambiente.

La Comunidad actualmente es vulnerable a sufrir serias consecuencias de salud, como también daños en la infraestructura de la aldea por los desprendimientos de los cerros donde hay viviendas.

Los principales problemas ambientales de la comunidad del El Naranjito, son la deforestación la cual es imparable, la falta de drenajes, la constante insistencia en tirar la basura de toda clase en las calles, el humo de las camionetas ya que éstas pasan en medio de la aldea y la falta de conciencia ambiental de todos los vecinos.

Es importante concientizar a la Comunidad, mediante capacitaciones, las cuales ayudaran a adquirir conocimientos en materia ambiental, para esto es necesario que los comités que están formados, gestionen algún tipo de ayuda

para llevar a dicha actividad, esto podría ser con la misma Municipalidad de Mixco.

En relación al perfil Educativo de la comunidad de aldea El Naranjito, podemos decir que carecen de estudios universitarios, por lo cual el perfil educativo esta por debajo del nivel medio.

El porcentaje de analfabetismo es bajo, en este sentido creo que está superado, sin embargo, no hay vecinos o vecinas que hayan logrado una carrera profesional, esto si es sumamente preocupante, la mayoría trabajan en la construcción de obras de infraestructura y en la economía informal.

Además la población no tiene identidad, como pudimos observar la mayoría de los vecinos y vecinas son indígenas, sin embargo cuando se les preguntó sobre si hablaban algún idioma Maya respondieron que no, lo que demuestra que se ha perdido la lengua materna.

Podíamos apuntar que hay personas que no saben que es deforestación y menos que es reciclaje y no digamos que lo practiquen o dejan de practicarlo.

12.2 RECOMENDACIONES

Después de haber dedicado buena parte de tiempo utilizado para realizar la investigación, se pudo notar que la comunidad reconoce que está en graves problemas de deterioro ambiental, y saben que la generación y aumento de tiraderos abiertos de desperdicios sólidos como empaques, plásticos y duropor, entre otros, por lo tanto, hay que aprovechar el hecho de que reconocen, y brindarles la oportunidad de una capacitación o concientización para disminuir los riesgos ya mencionados.

Aprovechar el potencial de los alumnos que en su mayoría aceptan colaborar para disminuir los daños ecológicos para capacitarlos y que se empeñen en visitar a cada uno de los vecinos e impartirles charlas sobre los temas ambientales.

Aprovechar los comités existentes en la comunidad para gestionar, ante las autoridades municipales, la creación del proyecto de drenajes para la aldea.

Disminuir la vulnerabilidad de la comunidad de la aldea el Naranjito a sufrir daños, principalmente ante las inclemencias del invierno y verano mediante capacitaciones impartidas por personal especializado en estos temas.

Disminuir las amenazas del medio ambiental que existen propiamente en la aldea y sus alrededores, tales como la contaminación a causa de los tiraderos de basura y las eses fecales de los perros, siempre en la calle.

Capacitar y concientizar a todas y todos los habitantes de la aldea El Naranjito en temas de medio ambiente.

Tratar de fortalecer los conocimientos sobre cómo ayudar a conservar el medio ambiente, mediante charlas a toda la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ache Ortíz, C. Z. (2013). *Plan Estratégico de Educación Ambiental en el Centro Escolar La Finca*. (Tesis de Facultad de Ciencias de la Educación Maestría en Gerencia Educativa). Universidad Panamericana, Guatemala, GT.

Boschini, P. (2010). *Sistematización del proyecto de Educación Ambiental de la Asociación Amigos del Lago Atitlán 2007 en la Escuela Pedro Molina y el Instituto Básico por Cooperativa de San Marcos la Laguna, Sololá, Guatemala*. (Tesis de Licenciatura de la Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas, Universidad Rafael Landívar). Recuperado de <http://biblio2.url.edu.gt/F/J2XMV8IF6HVYM1ATB396CYX8YR3VA8MBFHXMEVP1RVFLPSCGQS-56441?func=find-b-0>

Caal, G. P. (2010). *La educación ambiental con alumnos y alumnas de sexto grado de primaria, del distrito escolar 16-01-04 del municipio de Cobán, Alta Verapaz*. (Tesis de Licenciatura de la Facultad de Humanidades, Universidad Rafael Landívar). Recuperado de <http://biblio2.url.edu.gt/F/J2XMV8IF6HVYM1ATB396CYX8YR3VA8MBFHXMEVP1RVFLPSCGQS-56441?func=find-b-0>

Campos Gómez, I. (2003) *Saneamiento ambiental*. San José: Editorial Universidad Estatal a Distancia.

De La Llata Loyola, M. D. (2003). *Ecología y medio ambiente*. México: Editorial Progreso, S.A. de C.V.

De La Llata Loyola, M. D. (2003). Apéndice: Otros tipos actuales de contaminación. De En La Llata Loyola, M. D. (Ed.), *Ecología y medio ambiente*. (pp. 211). México: Editorial Progreso, S.A. de C.V.

Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente -IARNA-. (2008-2009). El Perfil Ambiental de Guatemala y la perspectiva sistémica del desarrollo En IARNA. (Ed.). *Perfil Ambiental de Guatemala 2008-2009: las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo*. (pp. 7-8) Guatemala: Universidad Rafael Landívar.

Kramer, F. (2003). Administración del agua. En Kramer, F. (Ed.). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible*. (pp 153). Madrid: Los Libros De La Catarata.

Linares, E. (2010). *Participación de los comités de vecinos en la preservación del medio ambiente*. (Tesis de Licenciatura de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Rafael Landívar). Recuperado de <http://biblio2.url.edu.gt/F/J2XMV8IF6HVYM1ATB396CYX8YR3VA8MBFHXMEVP1RVFLPSCGQS-56441?func=find-b-0>

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. *Perfil Ambiental de España*. Informe Basado en Indicadores, 2011. España. Gobierno de España.

Palacios, N. (2003). *Estudio sobre los alcances y limitaciones de la ley del medio ambiente en Guatemala. Consideraciones para una propuesta de reforma*. (Tesis de Maestría de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Rafael Landívar). Recuperado de <http://biblio2.url.edu.gt/F/J2XMV8IF6HVYM1ATB396CYX8YR3VA8MBFHXMEVP1RVFLPSCGQS-56441?func=find-b-0>

Sampieri, R. (2006). *Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o descriptiva*. Sampieri, R. (Ed.), *Metodología de la Investigación*. (pp. 102) México: Mc Graw-Hill Interamericana.

Sanent, J. (1973). *La contaminación*. Barcelona: Salvat Editores S.A.

Sepúlveda Gallegos, L.E. (2009). *Una evaluación de los procesos educativos ambientales de Manizales*. Manizales: Luna Azul.

Solis Segura, L. M. & López Arriaga, J. A. (2003). Antecedentes históricos de la contaminación ambiental En Solis Segura, L. M. & López Arriaga, J. A. (Ed.), *Principios básicos de la contaminación*. (pp. 8-11). México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Trellez Solis, E. (1999). *Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina*. Revista Iberoamericana de la educación No. 41, (pp. 69-81). Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie41a02.pdf>

Trellez Solis, E. (2004). Objetivo de la educación ambiental. *Manual guía para comunidades educación ambiental y conservación de la biodiversidad en el desarrollo comunitario*. (pp. 12). Recuperado de <http://www.sisman.utm.edu.ec/libros/FACULTAD%20DE%20CIENCIAS%20VETERINARIAS/CARRERA%20DE%20MEDICINA%20VETERINARIA%20Y%20ZOOLOGIA/02/ecologia%20y%20educacion%20ambiental/Manual%20de%20Educacion%20Ambiental%20Chile%20I.pdf>

UNESCO. (1975). II. Desarrollo de la educación ambiental. Unesco. (Ed), Plan de estudios para la formación de futuros profesores en educación ambiental. (11). España: Los libros de la catarata.

UNESCO. (1997). Plan de estudios para la formación de futuros profesores en educación ambiental. España: Los libros de la catarata.

ACRÓNIMOS:

COCODES:	Consejos Comunitarios de Desarrollo.
MARN:	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
IARNA:	Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente.
MINEDUC:	Ministerio de Educación.
CONAP:	Consejo Nacional de Áreas Protegidas.
AALA:	Asociación Amigos del Lago Atitlán.
UNESCO:	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
Al:	Alumnos.
Lv:	Líderes y Vecinos.
Ac:	Amas de casa.
Dc:	Docentes.

APÉNDICES Y ANEXOS

PROPUESTA

Implementar un programa de orden, limpieza y ornato; con el apoyo de los comités creados, COCODES, la Auxiliatura, la Asociación de padres de familias, comité pro mejoramiento y la colaboración de los integrantes de los cuadros directivos de la Cooperativa “El Naranjito”.

Que el COCODES haga gestiones en la Municipalidad o el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, para que lleven a cabo cursos de concientización ambiental a la comunidad, y a las escuelas de la misma.

Que se establezca un mejoramiento continuo del sistema de gestión ante las autoridades municipales; y solicitarles la participación e inspección de toda el área que corresponde a la aldea El Naranjito, para disminuir el daño ecológico del entorno.

Gestionar ante las autoridades municipales, que, las colonias vecinas a la aldea El Naranjito, deben dar tratamiento mediante el uso de tecnologías limpias, a todas las aguas residuales generadas en su jurisdicción.

Que las autoridades municipales, realicen monitoreo periódico de las características físicas, químicas y biológicas de las aguas residuales, que permita asegurar que no están contaminando el medio ambiente.

Que los comités creados, hagan gestiones con instituciones internacionales para mejorar la infraestructura de la escuela, ya que el terreno donde está ubicada es propiedad de la Cooperativa El Naranjito, y el Estado tiene limitaciones para hacer mejoras en inmuebles que no son de su propiedad.

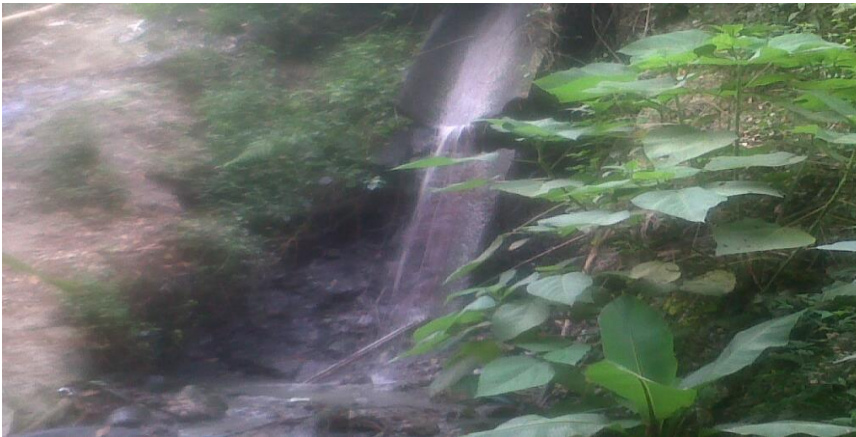
FOTOGRAFÍAS DE LA ALDEA EL NARANJITO

Aldea El Naranjito

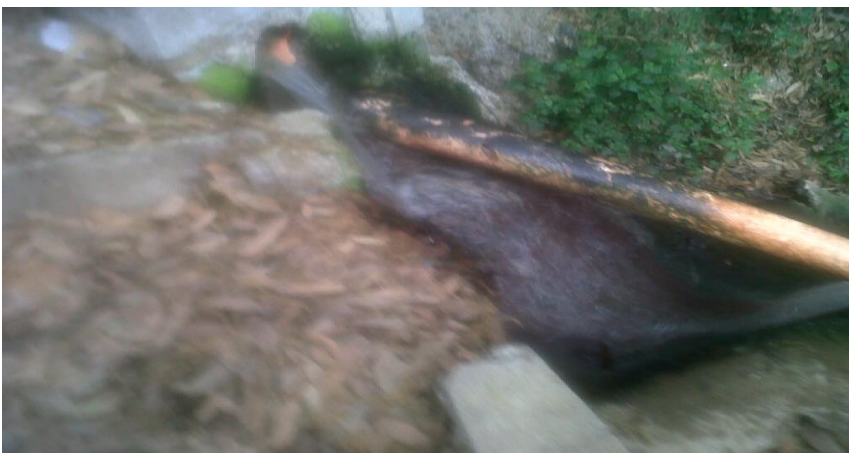
Fuente: Fotos tomadas por el investigador.



Desagües de aguas servidas de una de las colonias aledañas que afectan la contaminación.



Desagües de aguas servidas de una de las colonias como factor contaminante.



Amenazas del medio ambiente que existe en la aldea y sus alrededores, botaderos de basura.



Infraestructura de la escuela de la aldea El Naranjito.

