

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Totonicapán
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con
Orientación en Medio Ambiente



Informe final de Tesis:

Aplicación de la Guía de Educación Ambiental Intercultural por los maestros en la formación de los estudiantes del nivel primario: Estudio realizado en sexto grado del segundo ciclo del nivel primario de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 del municipio de Totonicapán

Herminia Nicolasa Alvarado Xuruc

Carné: 201440070

Asesor: Ing. Juan Rigoberto Zúñiga Morales

Totonicapán, Guatemala, noviembre de 2022



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR MAGNÍFICO:

M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis

MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO DEL CENTRO

UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN:

Nombre	Representante de Facultad o Colegio
M.A. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval	Director
Ing. Mec. Ind. Hugo Humberto Rivera Pérez	Secretario del Consejo Directivo
Ing. Agr. Pedro Peláez Reyes	Representante Docente de la Facultad de Agronomía
Dr. Berner Alejandro García García	Representante Profesional del Colegio de Abogados y Notarios de Guatemala
Sr. Adrián Camilo García Flores	Representante Estudiantil de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Sr. Marvin Rodolfo Argueta Anzueto	Representante estudiantil de la Facultad de Ciencias Médicas

AUTORIDADES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE TOTONICAPÁN

DIRECTOR:

M.A. Ing. Carlos Humberto Aroche Sandoval

PLANIFICADOR ACADÉMICO:

Ing. Erick Rocaél de León Guzmán

COORDINADOR ACADÉMICO:

Lic. Arnoldo René Castañón Ramírez

COORDINADOR DE LA CARRERA:

Ing. Milton Alejandro Felipe Ordoñez Benítez

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE EPS

MSc. Fabiana Camila Tzul de Alvarado



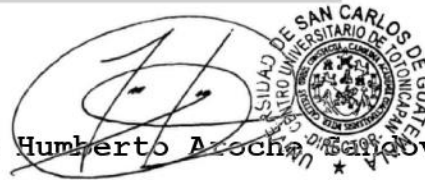


Ref. D-I.MA-CHAS/CUNTOTO

Número 018-2022/LIC.

El Director del Centro Universitario de Totonicapán de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen de aprobación con referencia DICTAMEN TESIS/No. 18-2022 **COORDINACIÓN ACADÉMICA**, emitido por el Coordinador Académico del Centro Universitario de Totonicapán, Licenciado Arnoldo René Castañón Ramírez, al informe final de tesis presentado por la estudiante universitaria **HERMINIA NICOLASA ALVARADO XURUC**, con registro académico No. **201440070**, titulado **"Aplicación de la Guía de Educación Ambiental Intercultural por los maestros en la formación de los estudiantes del nivel primario: Estudio realizado en sexto grado del segundo ciclo del nivel primario de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 del municipio de Totonicapán"**, de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, por lo que esta Dirección **AUTORIZA** la impresión de cinco (5) ejemplares del mismo y una (1) copia en digital (CD) del trabajo anteriormente descrito, mismos que deben entregarse a donde corresponda.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



M.A. Carlos Humberto Areche Sandoval

Director

Centro Universitario de Totonicapán.

C.c. archivo



DICTAMEN TESIS/No. 18-2022
COORDINACIÓN ACADÉMICA

MSc. Ing. Carlos Aroche Sandoval
Director
Centro Universitario de Totonicapán

Respetable Msc. Aroche.

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de informar que se tuvo a la vista el dictamen de aprobación del INFORME FINAL DE TESIS de la estudiante **HERMINIA NICOLASA ALVARADO XURUC**, registro académico No 201440070, titulado “Aplicación de la Guía de Educación Ambiental Intercultural por los maestros en la formación de los estudiantes del nivel primario: Estudio realizado en sexto grado del segundo ciclo del nivel primario de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 del municipio de Totonicapán” de la Carrera Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente. Dictamen emitido por la Licda. Fabiana Camila Tzul, Coordinadora del Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado CUNTOTO, con referencia a Dictamen No. 18-2022 de fecha 26 de octubre de 2022, así mismo se presentó el dictamen de revisión de la jefatura de la Biblioteca, con referencia Oficio Ref. No. Tesis/18-2022 de fecha 11 de noviembre de 2022, donde se informa que se ha cumplido con “observaciones en redacción y estilo que deben estar acordes a un trabajo académico de grado exigidas por este Centro Universitario y la Universidad de San Carlos de Guatemala,” por lo cual se emite DICTAMEN FAVORABLE al trabajo mencionado.

Por lo expuesto se solicita emisión de Dictamen para impresión del Informe final de Tesis de la estudiante **HERMINIA NICOLASA ALVARADO XURUC**.

Y para los usos que a la interesada convenga, se extiende, firma y sella el presente dictamen a los once días del mes de noviembre de 2022.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”.

Lic. Arnoldo Castañón
Coordinador Académico



Centro Universitario de Totonicapán

cc.archivo

Totonicapán, 11 de noviembre de 2022

Lic. Arnoldo René Castañón Ramírez
Coordinador Académico
Centro Universitario de Totonicapán

Respetable Licenciado

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de informar que se presentó a la jefatura de esta Biblioteca la revisión del informe final de **TESIS** del (la) estudiante: **HERMINIA NICOLASA ALVARADO XURUC**, con registro académico No. **201440070**, "Aplicación de la Guía de Educación Ambiental Intercultural por los maestros en la formación de los estudiantes del nivel primario: Estudio realizado en sexto grado del segundo ciclo del nivel primario de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 del municipio de Totonicapán" contando con la asesoría, revisión y aprobación del (la) Ing. Juan Rigoberto Zúñiga Morales.

Al mencionado informe se le efectuó observaciones en redacción y estilo que deben de estar acordes a un trabajo académico de grado exigidas por este Centro Universitario y la Universidad de San Carlos de Guatemala, las mismas fueron atendidas por el (la) estudiante, por lo que solicito a usted pueda emitir el **DICTAMEN FAVORABLE** para que éste (a) pueda continuar con las gestiones previas a su graduación.

Sin otro particular muy atentamente.

f) _____

Bib. Mario Santiago Pérez



4ª. Avenida Norte C-49, Zona 1, primer nivel, Palín, Totonicapán.

Teléfono (502) 7766-2545 Correo Electrónico: bibliotecacuntoto@usac.edu.gt

Oficina Administrativa: 4 Calle entre 7ª y 8ª avenida, zona 1

Palacio Municipal de Totonicapán, Segundo Nivel

Teléfono: (502) 7766- 1853

<http://cuntoto.usac.edu.gt/>

"Id y enseñad a todos"



Centro Universitario de Totonicapán
Universidad de San Carlos de Guatemala
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado


Dictamen No. 18-2022

Centro Universitario de Totonicapán, Universidad de San Carlos de Guatemala, veintiséis de octubre del año dos mil veintidós. -----

Por este medio se hace constar que, **Herminia Nicolasa Alvarado Xuruc**, con número de carné **201440070** de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, ha finalizado con la investigación, titulada, **Aplicación de la Guía de Educación Ambiental Intercultural por los maestros en la formación de la niñez del nivel primario**. Estudio realizado en sexto grado del segundo ciclo del nivel primario de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 del municipio y departamento de Totonicapán.

Cumplió satisfactoriamente con los requerimientos establecidos en el reglamento de tesis, del DEPS, autorizado por los miembros del Consejo Directivo del Cuntoto. Con la asesoría, del Ing. Juan Rigoberto Zuñiga Morales, y revisiones de la terna asignada. Por lo tanto, se emite dictamen favorable, para que continúe con los procesos técnicos y administrativos que corresponde.

Atentamente;

f. 
-MSc- Licda. Fabiana Camila Tzuc de Alvarado
Coordinadora del DEPS





Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Totonicapán
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado



Totonicapán

25/10/2022

Dictamen

15-2022

Por este medio la Comisión Técnica de EPS del Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado -DEPS-, hace constar que habiendo revisado y analizado el contenido del INFORME FINAL de Tesis del (a) estudiante:

Herminia Nicolasa Alvarado Xuruc

con número de
carné

201440070

de la carrera de:

**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en
Medio Ambiente**

con el tema:

**Aplicación de la Guía de Educación Ambiental Intercultural por los maestros
en la formación de la niñez del nivel primario.**

**Estudio realizado en sexto grado del segundo ciclo del nivel primario de la
Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 del municipio y departamento
de Totonicapán.**

La Comisión Técnica de EPS, APRUEBA el Informe Final de tesis. Por lo que se remite a Coordinación del Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado para proceder con los trámites administrativos correspondientes.

Atentamente


Ing. Mayra Cabrera González

Encargado de Comisión de EPS del DEPS

Vo.Bo.
-MSc- Licda. Fabiana Camila Tzul de Alvarado
Coordinadora del DEPS, Cuntoto



Dedicatoria

A Dios

Por guiarme, iluminarme y conceder su gracia de haberme permitido hacer realidad mi meta.

A mis Padres

Cruz Alejandro Alvarado Alvarado. Por su amor, trabajo, sacrificio y sus oraciones sobre mí. En la memoria de mi madre, María Lucía Xuruc Batz (+) que me hace mucha falta, sin duda, desde el cielo me ilumina a seguir adelante con mis proyectos.

A mis hermanos

Alexander, Fredy, Anibal, Eduardo por el apoyo que me han brindado, la paciencia, comprensión y ayudarme a ser fuerte y positiva.

A la Fundación “Golden Heart Foundation”

Me ha otorgado una beca para alcanzar mi sueño.

Al Centro Universitario de Totonicapán

Una institución de excelencia que me brindó la oportunidad de formarme.

A mi asesor

Ing. Juan Rigoberto Zúñiga Morales, por su valiosa asesoría y calidad humana.

A mis amigos

Con mucho cariño.

Agradecimientos

- A Dios** Por bendecir mi vida, recibir sus infinitas bendiciones día con día, ser mi apoyo y fortaleza en los momentos de dificultad.
- A mis Padres** Por ser fuente inagotable de amor y aliento.
- A mis Hermanos** Por el cariño y el apoyo incondicional.
- A la Fundación “Golden Heart Foundation”** Quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento por la beca recibida y hacer una realidad, uno de mis sueños y los anhelos de mi madre.
- Al Centro Universitario de Totonicapán** Por abrirme sus puertas y seguir creciendo profesionalmente.
- A mi asesor** Por sus orientaciones y aportes en el campo de la investigación.
- A las escuelas de la Coordinación Técnico Administrativa 08-01-03 del municipio de Totonicapán** Por la oportunidad de realizar el proceso de investigación en los centros educativos del nivel primario.
- A mis amigos** Por sus valiosos consejos y palabras de esperanza.

Índice general

Hoja de Respeto	
Caratula Interna	
Autoridades Universitarias	
Dictamen de Dirección	
Dictamen de Coordinación Académica	
Dictamen de Biblioteca	
Dictamen de Coordinación DEPS	
Dictamen de Comisión Técnica de DEPS	
Dedicatoria	
Agradecimientos	
Resumen	
K'ub'al par i ch'ab'al	
Abstract	

Contenido	Págs.
Introducción	29
Capítulo I	30
1.1 Marco contextual.....	30
1.1.1 División administrativa	30
1.1.1.1 Clima.....	31
1.1.1.2 Bosques	31
1.1.2 Instituciones que crearon la Guía de Educación Ambiental Intercultural ..	31
1.1.2.1 Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	32
1.1.2.1.1 Misión	32
1.1.2.1.2 Visión.....	33
1.1.3 Ministerio de Educación.....	33
1.1.3.1 Visión	33
1.1.3.2 Misión	33

1.1.5 Funciones específicas de la Coordinación Técnico Administrativo.....	34
1.1.6 Cobertura	35
1.1.7 Ubicación.....	36
1.1.8 Helvetas Swiss Intercooperation.....	36
1.1.8.1 Visión	37
1.1.8.2 Misión	37
Capítulo II	38
2.1 Planteamiento del problema.....	38
2.2 Objetivos.....	39
2.2.1 Objetivo general	39
2.2.2 Objetivo específico	40
2.3 Hipótesis	40
2.3.1 Hipótesis de trabajo.....	40
2.4 Variables.....	40
2.4.1 Variable independiente	40
2.4.1.1 Aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los docentes en la formación de los estudiantes.....	40
2.4.2 Variable dependiente.....	42
2.4.2.1 Acciones que realizan los niños del segundo ciclo del nivel primario que promueven un ambiente saludable en su entorno escolar y familiar.....	42
2.4.3 Definición de variable independiente	42
2.4.3.1 Aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los docentes en la formación de los estudiantes.....	42
2.4.4 Definición de variable dependiente	44
2.4.4.1 Acciones que realizan los niños del segundo ciclo del nivel primario que promueven un ambiente saludable en su entorno escolar y familiar.....	44
2.4.5 Operacionalización de variables	46
2.5 Metodología	60
2.5.1 Enfoque de la investigación	60
2.5.1.1 Cualitativo	60
2.5.2 Tipo de investigación	60

2.5.2.1 Descriptivo	60
2.5.3 Método	60
2.5.3.1 Descriptivo	60
2.5.3.2 Analítico	61
2.5.4 Técnicas e instrumentos	61
2.5.4.1 Técnica de campo	61
2.5.4.1.1 Entrevista	61
2.5.4.1.2 Encuesta	61
2.5.4.2 Instrumentos	62
2.5.4.2.1 Cédula de entrevista	62
2.5.4.2.2 Boleta de encuesta	62
2.5.5 Muestreo	62
2.5.5.1 Tipo de muestreo	62
2.5.5.1.1 Muestreo no aleatorio o no probabilístico.....	62
2.5.5.1.2 Muestreo no probabilístico o por conveniencia.	63
2.5.5.2 Criterio de aplicación	63
2.6 Recursos.....	66
2.6.1 Talento humano.....	66
2.6.2 Físicos	66
2.6.3 Financieros	67
Capítulo III	68
3.1 Interpretación de resultados	68
3.1.1 Descripción de resultados.....	68
3.1.1.1 Resultados de instrumentos realizados a Directores, maestros y estudiantes de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03 del municipio de Totonicapán	68
3. 2 Comprobación de hipótesis	144
3.2.1 Hipótesis de trabajo	145
3.2.1.1 Análisis de la hipótesis de trabajo	145
3. 3 Hallazgos de la investigación	156
Conclusiones	159

Recomendaciones	161
Referencias bibliográficas.....	162
Apéndices:	
Apéndice A: Formato de boleta de entrevista para directores	168
Apéndice B: FOrmato de boleta de encuesta para maestros de sexto grado	171
Apéndice C: Formato de boleta de encuesta para estudiantes de sexto grado	176
Apéndice D: Tabulación de resultados de entrevista dirigida a los directores y encuestas dirigidas a maestros de sexto grado y niños de la Coordinación Técnico administrativa 08-01-03.....	183
Apéndice E: Fotografías de entrevistas realizadas a los directores de los establecimientos de la coordinación técnico administrativo 08-01-03 del municipio de Totonicapán	210
Apéndice F: Fotografías de encuestas ejecutadas con maestros de sexto grado de los establecimientos de la coordinación técnico administrativo 08-01-03 del municipio de Totonicapán	212

Índice de tablas

Tabla 1. Determinación de variables	46
Tabla 2. Distribución de objetivos e indicadores.....	47
Tabla 3. Participantes de la investigación.....	63
Tabla 4. Fórmula estadística para obtener la muestra.....	64
Tabla 5. Porcentaje de niños participantes en la recolección de información	65
Tabla 6. Presupuesto de investigación.....	67
Tabla 7. ¿Para el desarrollo de los contenidos relacionados con la educación ambiental, qué documentos utilizan los maestros?	183
Tabla 8. ¿Para el desarrollo de los contenidos relacionados con la educación ambiental, qué documentos utiliza para los mismos?.....	183
Tabla 9. ¿Seleccione los contenidos que ha desarrollado con los niños sobre medio ambiente?	184
Tabla 10. Si su respuesta fue ninguno, ¿Por qué no ha desarrollado esos contenidos con los niños?	184
Tabla 11. Seleccione las leyes que protegen el medio ambiente.....	184
Tabla 12. Seleccione las leyes que protegen el medio ambiente.....	185
Tabla 13. Seleccione las instituciones que aplican las leyes ambientales	185
Tabla 14. Ha logrado hacer una vinculación al momento de desarrollar los contenidos del recurso agua, el suelo, y el bosque con las normas tradicionales de los abuelos sobre la protección de los recursos naturales.....	186
Tabla 15. ¿Por qué los antepasados consideraban sagrados los recursos naturales?	186
Tabla 16. De los enunciados que se le presentan, seleccione las que usted considera que los niños aun las practican o tienen el conocimiento al respecto.	187
Tabla 17. Seleccione las normas tradicionales que practican los abuelos antes de usar el agua	187
Tabla 18. Seleccione las actividades que realizaban los abuelos antes de sembrar el maíz	188
Tabla 19. Seleccione las actividades que realizaban los abuelos antes de talar un árbol.....	188
Tabla 20. Selecciona los valores que practican los abuelos en la conservación de	

los recursos naturales	189
Tabla 21. ¿Cuáles son los problemas que existen en las comunidades con relación al uso del bosque?	189
Tabla 22. De las actividades que se le presentan, seleccione las razones por las cuales se aumente el uso de la leña	189
Tabla 23. De los siguientes enunciados, ¿Cuáles considera que contribuye a la degradación ambiental en la comunidad?	190
Tabla 24. ¿Cuál ha sido la causa del deterioro del suelo?	190
Tabla 25. ¿Cuál ha sido la causa del deterioro del suelo?.....	191
Tabla 26. De los enunciados que se le presentan, seleccione las causas que considera el aumento de los residuos sólidos que se observa en los ríos, calles y carreteras.....	191
Tabla 27. ¿Por qué cree que las mamás utilizan pañales desechables y no le dan el manejo adecuado?	192

Tabla 28. ¿Existe organización comunitaria para la conservación de los recursos naturales?	192
Tabla 29. En el siguiente enunciado, seleccione los comités u organizaciones que existen en la comunidad para la conservación de los recursos naturales.....	193
Tabla 30. En el siguiente enunciado seleccione los comités u organizaciones que existen en su comunidad para la conservación de los recursos naturales.....	193
Tabla 31. Antes de la pandemia, ha existido en la escuela la comisión de medio ambiente	194
Tabla 32. ¿Antes de la pandemia, contaban con la comisión de medio ambiente en el centro educativo?	194
Tabla 33. Seleccione las actividades que realiza la comisión de medio ambiente	194
Tabla 34. De los siguientes enunciados que se le presentan, seleccione las acciones que realiza la comisión de limpieza en el aula.....	195
Tabla 35. Seleccione las acciones que realiza la comisión de limpieza en el aula	195
Tabla 36. ¿Cuáles el rol del maestro en la enseñanza de educación ambiental?	196
Tabla 37. De los pasos que se describen, ¿Cuál es su rol como maestro en la enseñanza de educación ambiental intercultural?	196
Tabla 38. De los enunciados que se le presentan, seleccione la forma que el maestro imparte las clases de educación ambiental intercultural	197
Tabla 39. ¿Cuál es el rol de los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental?	197
Tabla 40. ¿Cuál es el rol de los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental?	198
Tabla 41. ¿Indaga los conocimientos previos que tienen los niños antes de presentar un nuevo tema ambiental?	198
Tabla 42. Seleccione las actividades que realiza el maestro antes de desarrollar un tema ambiental	199
Tabla 43. Antes de la pandemia, seleccione las actividades que realizaba con los niños en la enseñanza de educación ambiental	199

Tabla 44. Antes de la pandemia, seleccione las actividades que realizaba el maestro en la enseñanza de educación ambiental.....	199
Tabla 45. Después de cada tema desarrollado de educación ambiental, deja a los niños tareas para aplicar el conocimiento adquirido	200
Tabla 46. ¿Deja el maestro tareas después de cada tema ambiental visto en clase para confrontar el conocimiento adquirido?.....	200
Tabla 47. Antes de la pandemia, ¿Se programa una reforestación anual con los niños?	201
Tabla 48. Mencione los tipos de árboles nativos que siembran	201
Tabla 49. ¿Se les capacita a los niños antes de salir a reforestar?	201
Tabla 50. Se le presenta un listado de pasos que se debe realizar para sembrar un árbol, seleccione el orden que usted considere, colocando dentro del paréntesis el número que corresponde, del paso 1 al 6	202
Tabla 51. Seleccione los tipos de árboles nativos que existen en su comunidad	202
Tabla 52. Antes de la pandemia, existió un huerto escolar en la escuela	202
Tabla 53. ¿Participó en el huerto escolar que hubo en la escuela?	203
Tabla 54. Seleccione las verduras que sembró	203
Tabla 55. ¿Clasifican los residuos orgánicos e inorgánicos generados en el centro educativo?	204
Tabla 56. ¿Se les ha enseñado a realizar manualidades con los residuos sólidos?	204
Tabla 57. ¿Se les ha enseñado a realizar manualidades con los residuos sólidos en el centro educativo?	204
Tabla 58. ¿Qué tipo de manejo dan a los residuos generados en el centro educativo?	205
Tabla 59. ¿Antes de la pandemia, cada cuándo se realizaba campañas de limpieza alrededor del centro educativo o en la comunidad?.....	205
Tabla 60. ¿Antes de la pandemia, cada cuándo se realizaba campañas de limpieza alrededor del centro educativo o la comunidad?	206
Tabla 61. ¿Ha participado en jornadas de limpieza que se programan en el centro educativo?	206

Tabla 62. ¿Usted cuando se cepilla, cierra el grifo para no desperdiciar el agua?	207
Tabla 63. ¿Cuál es el tiempo estimado para bañarse?.....	207
Tabla 64. ¿Qué tipo de manejo se realiza para los residuos sólidos generados en su hogar?.....	207
Tabla 65. ¿Cuentan en su hogar recipientes para clasificar los residuos orgánicos e inorgánicos?.....	208
Tabla 66. ¿En su casa cuentan con huerto familiar?.....	208
Tabla 67. ¿Qué tipo de verduras han sembrado?	209

Índice de figuras

Figura 1. Para el desarrollo de los contenidos relacionados con la educación ambiental ¿Qué documentos utilizan?	68
Figura 2. Seleccione los contenidos que ha desarrollado.....	71
Figura 3. Si su respuesta fue ninguna, ¿Por qué no ha desarrollado estos contenidos sobre medio ambiente?.....	72
Figura 4. Seleccione las leyes que protegen el medio ambiente	74
Figura 5. ¿Instituciones que aplican las leyes ambientales?	77
Figura 6. ¿Ha logrado hacer una vinculación al momento de desarrollar los contenidos del recurso agua, el suelo, y el bosque con las normas tradicionales de los abuelos sobre la protección de los recursos naturales?.....	78
Figura 7. ¿Por qué los antepasados consideran sagrados los recursos naturales?	80
Figura 8. De los enunciados que se le presentan, ¿Seleccione las que usted considera que los niños aún las practican o tienen el conocimiento al respecto?.	82
Figura 9. ¿Seleccione las normas tradicionales que practicaban los abuelos antes de usar el agua?	84
Figura 10. ¿Seleccione las actividades que realizaban los abuelos antes de sembrar el maíz?	85

Figura 11. Seleccione las actividades que realizaban los abuelos antes de talar un árbol.....	87
Figura 12. Seleccione los valores que practicaban los abuelos en la conservación de los recursos naturales	89
Figura 13. ¿Cuáles son los problemas que existen en las comunidades en lo que se refiere al uso del bosque?	90
Figura 14. De las actividades que se le presenta, seleccione las razones por las cuales se aumenta el uso de la leña	92
Figura 15. De los siguientes enunciados, ¿Cuáles considera que contribuye a la degradación ambiental en la comunidad?	93
Figura 16. ¿Cuál ha sido la causa del deterioro del suelo?	94
Figura 17. De los enunciados que se le presentan, seleccione las causas que considera el aumento de los residuos sólidos	96
Figura 18. ¿Por qué cree que las mamás utilizan pañales desechables y no le dan el manejo adecuado?	97
Figura 19. ¿Existe en la comunidad organización comunitaria para la conservación de los recursos naturales?	99
Figura 20. En el siguiente enunciado, seleccione los comités u organizaciones que existen en la comunidad para la conservación de los recursos naturales	100
Figura 21. ¿Antes de la pandemia contaban con la comisión de medio ambiente?	103
Figura 22. De los enunciados que se le presentan ¿Seleccione las acciones que realiza la comisión de medio ambiente?.....	105
Figura 23. Seleccione las acciones que utilizan la comisión de limpieza en el aula	107
Figura 24. ¿Cuál es el rol del maestro en la enseñanza de educación ambiental?	108
Figura 25. ¿Cuál es el rol de los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental?	111
Figura 26. ¿Indaga los conocimientos previos que poseen los niños antes de presentar un tema ambiental?.....	113

Figura 27. Seleccione las actividades que realiza el maestro antes de desarrollar un tema ambiental	115
Figura 28. Antes de la pandemia, seleccione las actividades que se realizaba con los niños en la enseñanza de educación ambiental.....	116
Figura 29. Después de cada tema desarrollado de educación ambiental, ¿deja tareas a los niños para aplicar el conocimiento adquirido?.....	118
Figura 30. Antes de la pandemia, ¿Se programa reforestación anual con los niños?	120
Figura 31. Mencione los tipos de árboles nativos que siembran.....	121
Figura 32. ¿Se capacita a los niños antes de salir a reforestar?	122
Figura 33. Se le presenta un listado de pasos que se debe de realizar para sembrar un árbol, seleccione el orden que usted considere, colocando dentro del paréntesis en número que corresponde, del paso 1 al 6	123
Figura 34. Seleccione los árboles nativos que existe en su comunidad.....	125
Figura 35. Antes de la pandemia ¿Existió un huerto escolar en la escuela?	126
Figura 36. ¿Participó en el huerto escolar que hubo en la escuela antes de la pandemia?	127
Figura 37. Seleccione el tipo de verdura que sembró.....	128
Figura 38. ¿Clasifican los residuos orgánicos e inorgánicos generados en el centro educativo?	129
Figura 39. ¿Se les ha enseñado a realizar manualidades con los residuos sólidos en el centro educativo?	131
Figura 40. ¿Qué tipo de manejo dan a los residuos sólidos generados en el centro educativo?	133
Figura 41. ¿Antes de la pandemia, cada cuando se realizaba campañas de limpieza alrededor del centro educativo o en la comunidad?.....	134
Figura 42. ¿Antes de la pandemia, ha participado en jornadas de limpieza que se programa en el centro educativo?	136
Figura 43. ¿Usted, cuando se cepilla, cierra el grifo para no desperdiciar el agua?	137
Figura 44. ¿Cuál es el tiempo estimado para bañarse?	138

Figura 45. ¿Qué tipo de manejo se realiza para los residuos sólidos generados en su hogar?	139
Figura 46. ¿Cuenta en su hogar con recipientes para clasificar los residuos orgánicos e inorgánicos?	141
Figura 47. ¿En su casa cuenta con huerto familiar?.....	142
Figura 48. ¿Qué tipo de verduras han sembrado?	143
Figura 49. Entrevista dirigida al director de la E.O.R.M "Justo Rufino Barrios", Coxom J.V	210
Figura 50. Entrevista dirigida a la directora de la E.O.R.M, Paxtocá J.M.....	210
Figura 51. Entrevista dirigida a la directora de la E.O.R.M, Paraje Portazuela, Cantón Paxtocá	211
Figura 52. Entrevista dirigida a la directora y maestra de la E.O.R.M, Paraje Chitax, Cantón Patzarajmaq	211
Figura 53. Encuesta dirigida a la maestra de la E.O.R.M "Jesús Carranza Juárez", Cantón Chuisuc	212
Figura 54. Encuesta dirigida a maestro de la E.O.R.M, Cantón Paxtocá J.V.....	212
Figura 55. Encuesta dirigida a maestro de la E.O.R.M, Paraje Pajumujuyup, Cantón Chuisuc	213
Figura 56. Encuesta dirigida a maestro de la E.O.R.M, Cantón Chuixtocá	213
Figura 57. Encuesta dirigida a la maestra de la E.O.R.M, Cantón Chuatroj.....	214
Figura 58. Encuesta dirigida a niños de la E.O.R.M, "Justo Rufino Barrios", Coxóm J.M.....	214
Figura 59. Encuesta dirigida a niños de la E.O.R.M, "Justo Rufino Barrios", Coxóm J.V	215
Figura 60. Encuesta dirigida a los niños de la E.O.R.M, "Jesús Carranza Juárez", Cantón Chuisuc	215

Resumen

El objetivo general de la investigación es analizar la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los maestros en la formación de los estudiantes de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario en las escuelas de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03, del municipio de Totonicapán. El estudio tiene un enfoque cualitativo, la población estuvo conformada por 15 directores, 15 docentes y 134 niños.

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos fueron las entrevistas dirigidas a directores, asimismo, por medio de las encuestas se recabó información relevante con los docentes y estudiantes. Se aplicó el muestreo no probabilístico o por conveniencia, se fundamentó en la facilidad de acceso, la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra, de tal manera se eligió a los miembros intencionalmente por el investigador.

Los principales hallazgos con relación a los contenidos que imparten los docentes se aprecian de la siguiente manera: el 44% de maestros han dado las inducciones de legislación, leyes ambientales, son temas que contempla la guía ambiental intercultural, sin embargo, el 31% sostiene que desarrollan otras temáticas, bajo los lineamientos del Currículo Nacional Base (CNB), el 19% han enseñado sobre, las instituciones encargadas para la protección de los recursos naturales. Un 6% dijo que no han desarrollado ninguna de las opciones que se le presentaron, puesto que, existe poca información al respecto, además, son contenidos complicados para los niños de sexto grado, por su edad. Cabe resaltar que únicamente el 15% de educadores conocen y aplican la guía como herramienta de apoyo.

En relación con la metodología aplicada en la enseñanza-aprendizaje de educación ambiental, el uso del constructivismo, manifiestan con un 62% que son los guías, orientadores, cooperadores en la formación académica, el 24% reconocen sobre la importancia de recuperar los saberes ancestrales, contextualizando los contenidos para que sea verídico y significativo. Mientras el 5%

sostiene que son los que conocen de Educación Ambiental (EA), el 9% confirman, que no valoran los conocimientos previos de los estudiantes, entonces, esta corriente didáctica encaja en el enfoque tradicionalista, donde los educandos se convierten en sujetos pasivos, su principal virtud es la obediencia.

Las acciones que realizan los estudiantes en los establecimientos educativos, que promueve un ambiente saludable, se enfatizan en las actividades de huerto escolar, es parte fundamental en la formación de los educandos, el 53% de maestros respondió, que existió antes de la pandemia, el 47% dijo que no, debido a que se carece de espacio para el cultivo, sin embargo, se trabajó con huertos familiares; asimismo, la reforestación de especies nativas que fue realizada en área externa del establecimiento educativo, la inclusión de los niños en esa actividad es esencial, para adquirir hábitos entre ellos están: el pino con el 41%, aliso con el 26%, el ciprés con el 18%, el encino con el 3%, roble 3%, que son árboles que existen en el municipio de Totonicapán, también se mencionó el eucalipto que es una planta medicinal con el 3%. El 3% afirmó, que no se realiza. De la misma manera, el 60% menciona que se clasifican los residuos orgánicos e inorgánicos generados en el centro educativo, el 65% participa en las jornadas de limpieza que se programa.

Las actividades que realizan los estudiantes en su entorno familiar se encuentran las siguientes: el 86% de niños mencionaron que cierran el grifo para no desperdiciar el agua, el 62% afirman que tienen huerto en casa, el 70% de los educandos, clasifican los residuos orgánicos e inorgánicos. Sin embargo, la EA es un proceso continuo, permanente, donde se hace conciencia a los ciudadanos sobre sus actos hacia al ambiente, por tal razón, es fundamental, seguir fortaleciendo la misma dentro de los hogares porque mediante la educación recibida se refleja en la sociedad y la escuela.

Palabras clave: Totonicapán municipio. Educación] primaria. Educación ambiental Intercultural.

K'utb'al pa ri ch'ab'al

Le rayb'al re le jun k'oto'j chiaj xb'anij are' le, usolik rij re le jun uchoch wuj ub'i wuj rech le k'utb'al uwachulew pa le qa no'jib'al, are' k'ut kasolkij le ajtijoxeb'al ruk'le ki chaj kuk' le ajtijoxelab' le ek'o pa le k'isb'al junab' rech le jupuq tijob'al, ub'ina'm wajxaqib'-jun-oxib' (08-01-03), re le tinimit chumiq'in ja'. Are' jun tzuknoj chak xb'anik che usaqil ub'antajik, che umolik le k'oto'j chiaj kuk' le jo'lajuj k'amaltaqb'e re le tijob'al, xuquje' jo'lajuj ajtijab' ruk', waqk'al Jolajuj ajtijoxelab'.

Ri xokik che le umoliktaq le ki chomab'altaq le ajtijab' che ri usolik rij re ri rayb'al re le chak, are' xoksaxik le jun q'ataj k'oto'jchiaj che le k'amaj b'e, xuquje, xb'an jun wokaj k'oto'j chiaj chike le ajtijab, junamam xb'an kuk'le ajtijab' le ek'o pa le wuqub' junab' pa le tijob'al,

Are' k'ut so'lrj le kikibij le ajtijab', ruk' le k'utunik kakib'ano xkiqalajisaj uwach ruk ri 63% raj tijab' kikib'ij, ri uj qakutum chike le ak'alab' le jun uwokaj qataltzij rech re usuk'um ukojil taq le qinomal le ko chuwachulew, xuquje qaya'om pakijolom le q'ataltaq tzij le ka kinik'oj uwach le kak'ulmataj choch. Are'k'ut le jupuq 44% kikibij, qak'utum le qatb'al tzij re k'ache'laj, ri 31% kikib'ij chi qak'utum le kub'bij le uchoch wuj Curriculum Nacional Base, el 19% kik'utum le qatb'altzij, ri jun qataj chik 6% xu qalajisaj, chimankik'utumtaj le'xta'chike' rumal le mankotaj le ketamab'al puwui' le xta'chike, xuquje, kiib'ij chi le ak'alab' kkirik k'ax che ri uch'obik, sib'alaj nin upam la le ke jun k'utunik. Xak'ut le jun 15% le ajtijab' le ki kojo' le wuj rech le k'utb'al uwachulew pa le qa no'jib'al.

Are'k'ut le jun ub'eyal le tijonem-ruk' le retama'xik rech le k'utb'al uwachulew, le ukojik le jun suk'um ub'eyal re le k'utunik, are' xib'ij ruk' le 62% are' kakichachuj rij le k'amaltaq b'e, etob'anel, ri 24% xuquje kikinimal uqij le kinojib'al le nimaqtaq winaq rech le uloqaxik le k'o choch le qanan ulew, are' je'la ri ak'alab'man kasachtaq chike' le loqanik, manxa' jela' kayataj k'ut jun utzalaj tinojem. K'ok'ut le jun 5% kakibi'j aretaq riuq xachixuwi' ri uj, ri k'o ri sib'alaj nimaqetamab'al, are'k'uwa' we jun k'utunik sib'alaj man utztaj le ajtijab' utzchike

ri ajtijoxelab´ xaq ke t´uyik, xuwi kikitatab´ej jas ri kab´ano´. Ri 9% man kkiloqajaj le je´lalaj taq ki nojib´al le nimaq taq winaq.

Le chak kikan le ak´alab pa le tijob´al junaman kuk le ajtijab´ are le: utiki´k ichaj, culanto´, sib´oy, apio, rábano, sib´alaj utz are´taq keb´ uwech le kab´anik jele kikatamaj pa le uchoc wuj xuquje che le uchakuxik, ri 53% ri ajtijab´ kakib´ij chi areaq maja kokloq le qeqa ya b´il, k´o le tikonem b´a nom, ri 47% kub´ij, k´ok´ut, tijob´al le man k´otaj jaw ri ketik´omanwi, latz´riek´owi ruma´l la´, xa´sipaxik le semilla chike´ le tan, nan, ke le alk´ualixel. Xuquje´, le utikik le che´ jacha´ le chaj 47%, lemob´ 26%, b´aqit 3%, le tz´inu´j 3%, ruk´ le ciprés 18%, xuquje le eucalipto ruk´ 3%, are´ e che´re chuimeqi´n ja´. Le utz ukojil taq le kolib´al taq jastaq 47%, xuquje´ le tob´anem are taq k´o sik´oj mes cho le tijob´al, o pa le comon ruq ri 65%.

Le no´jib´al le kikib´an le ak´alab´ cho kachoch, are le: ri 86% le ak´alab´, sib´alaj utz ukojil le loqalaj ja´kakib´ano, ri 62% k´o ki ti´koneb´al che le sib´oy, le culanto´, le apio, le rábano, ri 70% xuquje´, k´o ki k´olib´al che le uqatik le utza´mes ruk´ le mes re pa porb´al o rech le jun kamul ukojik xa´u josq´ixik rajawaxik. Ruma´l k´ula´, le jun k´utunik rech le uwachulew, rech ronojel q´ij, man xataj re junrat, chuqaj rajawaxik karaj ruk´ le an le nan, pa le ja´la le ketamasatajwi´ le uloqaxik le k´o choch le uwachulew. Are´k´ ut ri ak´al, ku chakujk´utrij ri ka retamaj cho ri ja´, kaq´alajink´ut pa le ukomon o cho ri tijob´al.

Uk´ux taq tzij: Chumiq´inja´. Nab´e tijob´al. Tijonem rech le uloqaxik le uwachulew. Ub´eyal. Uqaxaxij le etamab´al.

Abstract

The general objective of the research carried out was to analyze the application of the intercultural environmental education guide by teachers in the formation of children, sixth grade, of the second cycle of the primary level in the schools of the Administrative Technical Coordination, 08-01-03, from the municipality and department of Totonicapán. The study has a qualitative approach, the population was made up of 15 directors, 15 teachers and 134 children.

The techniques and instruments that were used for data collection were the interviews directed to the directors, likewise, through the surveys, relevant information was collected from the teachers and students. Non-probabilistic or convenience sampling was applied, based on ease of access, the availability of people to be part of the sample, in such a way that the members were intentionally chosen by the researcher.

The main findings, in relation to the contents taught by teachers, are seen as follows: 44% of teachers have given the inductions of legislation, environmental laws, the are issues covered by the intercultural environmental guide, however, the 31% maintain that they develop other topics, under the guidelines of the National Base Curriculum (CNB), 19% have taught about the institutions responsible for the protection of natural resources. 6% said that they have not developed any of the options that were presented to them, since there is little information about it, in addition, they are complicated topics for sixth grade children. It should be noted that only 15% of educators know and apply the Intercultural Environmental Education Guide.

In relation to the methodology applied in the teaching-learning of environmental education, the use of constructivism, they state with 62% that they are the guides, counselors, cooperators in environmental education, 24% recognize the importance of recovering ancestral knowledge, contextualizing the contents so that learning is true and meaningful. While 5% maintain that they are the ones who know a lot, 9% confirm that they do not value the previous

knowledge of the students, then this didactic current fits into a traditionalist doctrine, where the students become passive subjects, its main virtue is the obedience.

The actions carried out by students in the school environment, which promote a healthy environment, are emphasized in the activities of; school garden, because it is a fundamental part of the training of students, 53% of teachers responded that there was a school garden before the pandemic, 47% said no, because there is a lack of space for cultivation, without However, we worked with family farms. Likewise, the reforestation of native species, among them are: pine with 41%, alder with 26%, cypress with 18%, oak with 3%, oak with 3%, which are trees that exist in the municipality of Totonicapán, eucalyptus was also mentioned, which is a medicinal plant with 3%. 3% affirm that it is not done. In the same way, with the management of solid waste, it is highlighted with 47% that they recycle, and the participation in the cleaning days with 65%.

The activities carried out by the students in their family environment are the following: 86% of children mentioned that they turn off the tap so as not to waste water, 62% affirm that they have a garden at home, 70% of children classify organic waste and inorganic. However, environmental education is a continuous, permanent process, where citizens are made aware of their actions towards the environment, for this reason, it is essential to continue strengthening it within homes because through the education received it is reflected in society and school.

Keywords: Municipality of Totonicapán. Primary education. Intercultural environmental education. Methodology, Technique.

Introducción

El proceso de investigación estuvo enfocado en analizar la aplicación de la Guía de Educación Ambiental Intercultural por parte de los maestros en la formación de los estudiantes del nivel primario, el estudio se realizó específicamente en sexto grado del segundo ciclo, en la Coordinación Técnica Administrativa (CTA) 08-01-03 del municipio de Totonicapán.

El presente documento consta de tres capítulos: el Capítulo I contiene el marco contextual, relacionada con la comunidad de estudio, asimismo información relevante de las instituciones del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Ministerio de Educación, (MINEDUC) y Helvetas hicieron lo posible para crear la guía ambiental. El Capítulo II, contempla el planteamiento del problema que fue investigado, el objetivo general y específicos, hipótesis, variables, dependiente e independiente, el enfoque y tipo de investigación, métodos, técnicas e instrumentos que fueron aplicadas, también se presentan los recursos que se utilizaron para la recolección de datos, por medio de un muestreo, que determinó la cantidad de sujetos involucrados.

En el Capítulo III, contempla la interpretación de resultados sobre la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural en la formación de los niños del nivel primario, las figuras representan el porcentaje de información que se adquirió por medio de los instrumentos de campo que fueron aplicados con los sujetos de estudio, de la misma manera, se presenta el análisis de la hipótesis de trabajo, los hallazgos, conclusiones, recomendaciones y anexos.

Capítulo I

1.1 Marco contextual

Departamento de Totonicapán, se encuentra localizado en el altiplano occidental de Guatemala, Está a una distancia de 198 kilómetros de la Ciudad Capital. El Departamento se encuentra localizado en la región Sur-occidental o región VI, cuenta con una extensión territorial de 1,061 km², una altitud de 2,495 metros sobre el nivel del mar, se sitúa en la longitud oeste 91° 21' 38" y en la latitud norte 14° 54' 39". Colinda al norte con el municipio de Santa María Chiquimula y Momostenango (Totonicapán); al este con Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché y Patzité (Quiché); al oeste con San Francisco El Alto y San Cristóbal Totonicapán (Totonicapán); y al sur con los municipios de Salcajá y Cantel Quetzaltenango), Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán y Sololá (Sololá). Dista de la capital a 202 Km, por la carretera interamericana. (Perfil Departamental Totonicapán, 2017, pág. 1).

1.1.1 División administrativa

Este departamento se encuentra conformado por los siguientes municipios

- Totonicapán.
- Momostenango.
- San Andrés Xecul.
- San Bartolo Aguas Calientes.
- San Cristóbal Totonicapán.
- San Francisco El Alto.
- Santa Lucía La Reforma.
- Santa María Chiquimula.

1.1.1.1 Clima

El clima del municipio de Totonicapán es frío que es más intenso en los últimos y primeros meses del año, según el Programa de Emergencias por Desastres Naturales –PEDN- en el municipio se promedia una temperatura mínima de 12°C, (Grados centígrados), y extremas en los meses de noviembre a febrero de hasta –7°C. La temperatura máxima promedio es de 18°C (Grados centígrados). Cabe mencionar que en Totonicapán se tornan vientos y neblinas, que, en determinados días, forman una especie de llovizna que localmente se conoce como "Salud del Pueblo", que provoca un clima agradable. (Perfil Departamental Totonicapán, 2017, pág. 2).

1.1.1.2 Bosques

Totonicapán posee bosques templados, “son uno de los últimos productores de este tipo de bosque en Guatemala y en Centro América” El Instituto Nacional de Bosques (INAB) tiene gran parte del área boscosa clasificada como zona protegida. Al año 2,004, el Municipio cuenta con 98.65% (17,685 hectáreas) de bosques naturales y el 1.35% (243 hectáreas) de bosques artificiales, el bosque comunal cuenta con el 81% de la extensión total. La mayoría de los bosques son coníferas (9,280 hectáreas), le sigue en importancia de los bosques mixtos (3,560) y bosques con cultivos (194 hectáreas). (Perfil Departamental Totonicapán, 2017, pág. 2).

1.1.2 Instituciones que crearon la Guía de Educación Ambiental Intercultural

Las instituciones estatales como el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Ministerio de Educación, (MINEDUC), sus Coordinaciones Técnicas Administrativas, junto con la institución de Helvetas, en acuerdos interinstitucional se crea la Guía de Educación Ambiental Intercultural en el municipio de Totonicapán como una herramienta de apoyo para los maestros del nivel primario, la cual contempla una gama de contenidos ambientales de primer

grado a sexto, con un enfoque metodológico constructivista que permite a los estudiantes desarrollar su propio conocimiento, busca que la enseñanza-aprendizaje se contextualice a su entorno para obtener el aprendizaje significativo, es decir, el alumno relaciona los conocimientos previos con los nuevos saberes, se vincula con la realidad, de esa manera se toma las decisiones, para el cuidado y protección del ambiente, basada mediante la aplicación de los pasos de la técnica ERA. Se detallan a continuación las funciones específicas de cada entidad antes mencionada.

1.1.2.1 Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) es la entidad del Sector público especializada en materia ambiental y de bienes y servicios naturales del Sector público, su misión es formular y ejecutar políticas públicas orientadas a gestar un desarrollo intergeneracional que fomente la disminución de riesgos y vulnerabilidad ambientales en un clima de justicia ambiental. Cuenta con un Programa de Cambio Climático cuyas líneas de acción se dirigen a: estudios de fijación de Carbono y aprovechamiento de Mecanismos de Desarrollo Limpio, apoyo técnico y científico a instituciones encargadas de temas vinculantes al Cambio Climático (Bosques, recursos hídricos, granos básicos, salud), y participación en actividades de riesgo y alerta temprana relacionadas con actividades de la variabilidad climática, calentamiento global y cambio climático. El MARN sirve como punto focal nacional para las comunicaciones de cambio climático. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, s.f. párr. 6)

1.1.2.1.1 Misión

Somos la institución que regula la gestión ambiental y promueve el desarrollo sostenible en Guatemala, de forma participativa. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, s.f. párr. 2)

1.1.2.1.2 Visión

Ser la institución que ejerza la rectoría ambiental y de los recursos naturales, buscando el equilibrio del patrimonio natural con pertinencia cultural y de género. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, s.f. párr. 3)

1.1.3 Ministerio de Educación

El Ministerio de Educación (S.f) “Es el responsable de la educación en Guatemala, por lo que le corresponde aplicar el régimen jurídico a todo lo relacionado con los servicios escolares y extra-escolares para la educación de la población”. (Párr.1)

1.1.3.1 Visión

La visión del Ministerio de Educación es formar ciudadanos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores, y convicciones que fundamentan su conducta. (Mineduc, s.f. párr. 2)

1.1.3.2 Misión

Su misión es ser una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza-aprendizaje, orientada a resultados, que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor. (Mineduc, s.f. párr.1)

1.1.4 Funciones generales de la coordinación Técnico Administrativa (CTA)

Se establecen dos grandes ámbitos de función, Técnico-Pedagógico y Administrativo. Para la concreción de estos procesos, las acciones del Coordinador Técnico Administrativo deben estar orientadas a la asesoría pedagógica, la asesoría de gestión y a la coordinación de distrito. La

asesoría pedagógica es la acción técnica de acompañamiento a las prácticas educativas en los centros educativos públicos, cuya finalidad es la transformación y mejora de las mismas.

De la misma manera, la asesoría de gestión es la acción técnica de fortalecimiento de los centros educativos públicos como instituciones para la formación humana y tiene como finalidad la transformación de las prácticas de gestión escolar. Adicionalmente, la coordinación de distrito es un conjunto de acciones para mejorar la administración del sistema escolar en el ámbito local y su finalidad es acompañar la implementación de las políticas educativas y asegurar las buenas prácticas del acompañamiento escolar. Derivado de los lineamientos anteriores se recomienda al Coordinador Técnico Administrativo realizar las siguientes subfunciones de:

- Planeación.
- Ejecución.
- Evaluación. (Poroj, 2014, pág. 28).

1.1.5 Funciones específicas de la Coordinación Técnico Administrativo.

- I. Coordinar actividades y organizar el flujo de información entre las comunidades educativas a las Direcciones Departamentales entre las comunidades educativas.
- II. Orientar, asesorar y capacitar a Directores de escuela y Docentes, vinculados al mejoramiento de la calidad educativa, en la promoción de la transformación curricular y desarrollo con habilidad profesional, interés y actitud positiva.
- III. Coordinar las acciones, programas y proyectos a nivel distrital.
- IV. Organizar el flujo de información de las comunidades educativas hacia las Direcciones Departamentales y viceversa.
- V. Orientar, asesorar y capacitar a los directores de escuela en:

- a. La planificación y organización escolar.
 - b. El desarrollo curricular y la planificación, ejecución y evaluación de procesos de enseñanza y aprendizaje.
 - c. La administración de personal y legislación educativa vigente.
 - d. La relación con los padres de familia y las instancias comunitarias.
 - e. Apoyar la implementación del PEI, en las escuelas
- VI. Fortalecer el Sistema Nacional de Desarrollo Docente.
- VII. Orientar los procesos de evaluación de la cobertura y calidad educativa y retroalimentar a las comunidades sobre los indicadores educativos logrados.
- VIII. Orientar y asesorar la planificación de recursos humanos y financieros.
- IX. Coadyuvar a la Dirección de la Escuela y a la Dirección Departamental en la administración de personal.
- X. Coadyuvar a los maestros y los Consejos educativos en la administración de recursos físicos y financieros. (Poroj, 2014, pág. 29).

1.1.6 Cobertura

La Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 del municipio de Totonicapán pertenece al Ministerio de Educación, y tiene a su cargo 15 escuelas del nivel primario del área rural con sus diferentes ciclos y jornadas matutina y vespertina que son los siguientes: EORM Pajumujuyup, EORM Chuixtocá. EORM Portazuela. EORM José Cruz Pacheco Tahay, Chuicruz. EORM Paxtocá J.M. EORM Chitax, Patzarajmac. EORM “Justo Rufino Barrios” Coxom J,M. EORM Maya Quiche, Chuanoj J.M. EORM “Jesús Carranza Juárez”, Chuisuc J.M. EORM Chuatroj J.M. EORM Chi-Batz Paxtocá. EORM Chitaqtux, Chuanoj. EORM “Jesús

Carranza Juárez” Chuisuc, J.V. EORM “Justo Rufino Barrios” Coxom J.V. EORM Paxtocá J.V.

1.1.7 Ubicación

La coordinación Técnico Administrativo 08-01-03 (CTA), se encuentra ubicada en la 6ta calle, 12-025, zona 3, Totonicapán.

1.1.8 Helvetas Swiss Intercooperation

Es una organización suiza de ayuda al desarrollo que trabaja para lograr un mundo justo en el cual todos los seres humanos puedan vivir una vida autodeterminada, digna y segura, utilizando los recursos naturales de forma sostenible y conservando el medio ambiente. El programa Helvetas Guatemala, empezó su trabajo de cooperación en 1972 con la intención de contribuir al desarrollo social y económico, motivado por la solidaridad entre los ciudadanos y bajo el principio que el desarrollo no debe beneficiar sólo a unos pocos. Su trabajo se focaliza en fortalecer capacidades y empoderar actores locales, regionales y nacionales de forma participativa, equitativa y con pertinencia cultural, para el beneficio de grupos desfavorecidos. Sus esfuerzos se dirigen a cuatro áreas estrechamente vinculadas.

- La economía rural.
- Los recursos naturales y el cambio climático.
- El agua, saneamiento e higiene.
- La gobernanza y paz.

El personal de Helvetas Guatemala se divide en equipos que ejecutan distintos proyectos en los departamentos de San Marcos, Totonicapán, Quetzaltenango, Huehuetenango y Quiché. (Helvetas Guatemala, 2017, párr. 4).

1.1.8.1 Visión

Nuestra visión es un mundo justo, en el cual todos, hombres y mujeres, decidan el rumbo de sus vidas en la dignidad y seguridad, utilizando los recursos naturales de manera sostenible. (Helvetas Guatemala, 2017, párr. 5).

1.1.8.2 Misión

- Apoyamos a personas de comunidades pobres y desfavorecidas en países de desarrollo y países en transición que activamente desean mejorar sus condiciones de vida.
- A través de nuestros programas de desarrollo ayudamos a la gente a ayudarse a sí mismos y a permitir que las personas mejoren su calidad de vida de manera sostenible.
- Promovemos la igualdad de acceso a servicios y recursos esenciales, y así contribuir a la superación de las causas de la pobreza.
- Realizamos campañas para proteger, promover y practicar las responsabilidades y derechos sociales, económicos y políticos, ambientales y culturales.
- Brindamos apoyo a nuestros socios con actividades de abogacía (Incidencia en políticas).
- Realizamos campañas en Suiza para una política exterior y económica coherente que satisfaga las necesidades de las personas en países en desarrollo y en transición.
- Brindamos asistencia y apoyo a largo plazo a nuestros socios. (Helvetas Guatemala, 2017, párr. 6).

Capítulo II

2. 1 Planteamiento del problema

El proceso pedagógico de la educación ambiental intercultural ha tenido una deficiencia en la enseñanza basada en los saberes ancestrales con relación al manejo, cuidado y protección de los recursos naturales. Por lo que hoy en día, muchos de los jóvenes necesitan fortalecer los valores y principios relacionados en el resguardo de los bienes de su comunidad y de las actividades que inconscientemente el ser humano realiza, perjudicando el entorno social, lo que conlleva a consecuencias a corto plazo.

Sin embargo, hay maestros que utilizan una doctrina pedagógica basada en una enseñanza tradicionalista, donde se tiene al niño como un receptor pasivo del proceso educativo y al maestro el poseedor del conocimiento, no obstante, esa corriente didáctica no profundiza en el análisis, mediante los cuales se desarrolla el aprendizaje, no se le permite al estudiante desarrollar su pensamiento crítico acerca de determinado tema, la formación se recibe en forma de discurso y los contenidos se ofrecen desvinculados a la realidad.

De tal manera se manifiesta en una metodología inadecuada en la enseñanza de educación ambiental intercultural que aplican los maestros durante la formación, puesto que la tendencia pedagógica es bastante rígida, la obediencia de los alumnos es la principal virtud a lograr, más no se centra en desarrollar su aprendizaje, no se toma en cuenta los conocimientos anteriores, sus diferencias individuales, creencias, no se aseguran los aprendizajes significativos perdurables y el contexto, los niños no logran construir su propio conocimiento, y no pueden realizar una vinculación con los saberes previos con las nuevas enseñanzas.

Por tanto, se ven reflejadas en el entorno social, la falta de una conciencia ecológica en niños, jóvenes y padres de familia se manifiesta en un desconocimiento del manejo de los residuos sólidos, en la pérdida de los valores y principios ancestrales en el cuidado y protección de los recursos naturales, en

darle poca importancia a las leyes que amparan la riqueza del país, por tal razón, en el municipio de Totonicapán se ha entregado a los maestros del nivel primario una guía de educación ambiental intercultural como herramienta de apoyo en el desarrollo de contenidos ambientales donde contempla una metodología adecuada para la enseñanza-aprendizaje, para un ambiente saludable en el contexto escolar y familiar, sin embargo, los problemas continúan.

En virtud de lo anterior, se investigó la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural, del segundo ciclo, sexto grado, en las escuelas de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03, del municipio de Totonicapán. Para ello se realizó la investigación, se logró identificar y dar respuesta a las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son los contenidos de educación ambiental que desarrollan los maestros en la formación de los niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario?
2. ¿La metodología utilizada por los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario es con base a la guía de educación ambiental intercultural en los establecimientos educativos?
3. ¿Qué acciones realizan los niños de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario, que promueven un ambiente saludable en su entorno escolar y familiar?

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo general

Analizar la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los maestros en la formación de los estudiantes de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario en las escuelas de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03, del municipio de Totonicapán.

2.2.2 Objetivo específico

- Identificar cuáles son los contenidos de educación ambiental que desarrollan los maestros en la formación de los niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario.
- Determinar si la metodología utilizada por los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental con niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario, es con base a la guía de educación ambiental intercultural, en los establecimientos educativos.
- Describir las acciones que realizan los niños de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario, que promueven un ambiente saludable en su entorno escolar y familiar.

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis de trabajo

Si los maestros de sexto grado desarrollan los contenidos de la guía de educación ambiental intercultural, en la formación de los estudiantes, con el enfoque metodológico del constructivismo, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, entonces los niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario realizan acciones que promueven un ambiente saludable en el entorno escolar y familiar.

2.4 Variables

2.4.1 Variable independiente

2.4.1.1 Aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los docentes en la formación de los estudiantes.

Índicadores:

.

.

.

.

.

.

.

- Utilización de documentos ambientales como material de apoyo para la enseñanza de los contenidos por los maestros.
 - Guía de educación Ambiental Intercultural
 - CNB
- Desarrollo de contenidos.
 - Medio ambiente
 - Legislación ambiental.
 - Instituciones que aplican las leyes.
 - Recursos naturales
 - Normas tradicionales del uso del suelo, agua y bosque.
 - Degradación ambiental
 - Conflictos por el uso de los recursos naturales.
 - Conservación de recursos naturales
 - Organización comunitaria para la conservación de los recursos naturales.
 - Organización socio ambiental escolar.
- Metodología.
 - Metodología constructivista
 - Rol del maestro en la enseñanza de educación ambiental intercultural.
 - Rol de los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - Técnica ERA
 - Experiencia con los nuevos conocimientos.

- Reafirmo mis conocimientos.
- Aplico mis conocimientos. (Guía de educación ambiental intercultural, 2009, pág.6, 8, 80, 84, 90, 95).

2.4.2 Variable dependiente

2.4.2.1 Acciones que realizan los niños del segundo ciclo del nivel primario que promueven un ambiente saludable en su entorno escolar y familiar.

Acciones:

Entorno escolar

- Reforestación de especies nativas (realizado en áreas externas del Centro Educativo)
- Huerto escolar.
- Manejo de los residuos sólidos.
- Jornada de limpieza.

Entorno familiar

- Ahorrar y cuidar el agua.
- Manejo de los residuos sólidos en el hogar.
- Tener huerto familiar.

2.4.3 Definición de variable independiente

2.4.3.1 Aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los docentes en la formación de los estudiantes

- **Utilización de documentos ambientales como material de apoyo para la enseñanza de los contenidos por los maestros.**

Para medir el indicador de la variable independiente se identificó, el tipo de documento de apoyo que utilizan los maestros de sexto grado, en el desarrollo de

los contenidos ambientales con los niños del segundo ciclo del nivel primario: entre ello se puede destacar: el Currículum Nacional Base (CNB), puesto que forma parte de la estructuración y selección de la guía, persiguiendo los objetivos contemplados en la reforma educativa, la guía de educación ambiental intercultural que busca el mejoramiento de la calidad de educación. (Guía de educación ambiental intercultural, 2009, pág. 3)

- **Desarrollo de contenidos**

A través de la investigación, se identificó cuáles son los contenidos que han desarrollado los maestros en la formación de los niños del sexto grado del segundo ciclo del nivel primario, en la estructura de las siguientes temáticas; primera unidad: medio ambiente, legislación ambiental, instituciones que aplican las leyes; segunda: recursos naturales: normas tradicionales del uso del suelo, agua y bosque, tercera: degradación ambiental: conflictos por el uso de los recursos naturales y cuarta; conservación de recursos naturales: organización comunitaria para la conservación de los recursos naturales, organización socio ambiental escolar. (Guía de educación ambiental intercultural, 2009, Pág. 80, 84, 90, 95).

- **Metodología constructivista**

Por medio de la indagación se determinó si la metodología constructivista es utilizada por los maestros en la enseñanza de educación ambiental con niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario, mediante la interacción del maestro a estudiante. Para esta variable se midió los siguientes indicadores: el rol del maestro en la enseñanza y el rol de los niños en el proceso de aprendizaje. (Guía de educación ambiental intercultural, 2009, pág. 6).

- **Técnica ERA basado en los siguientes pasos:**

Mediante el estudio se determinó si la técnica ERA es utilizada por los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental con niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario, es con base en la guía

de educación ambiental intercultural. Para medir esta variable se tomó en cuenta los siguientes indicadores: experiencia con nuevos conocimientos: consiste en indagar los conocimientos previos que poseen los educandos antes de presentar un tema nuevo. Reafirmo mis conocimientos: son actividades que coordina, dirige el educador con los estudiantes en el desarrollo de contenidos, como, trabajo en equipo, debates, foros, simposio, caminata dirigida, entre otros. Aplico mis conocimientos: es la finalización de cada contenido desarrollado, cuando el docente deja tarea para aplicar el conocimiento adquirido, por ejemplo: investigación de campo, elaboración de periódico mural, trabajo en el cuaderno. (Guía de educación ambiental intercultural, 2009, Pág. 8).

2.4.4 Definición de variable dependiente

2.4.4.1 Acciones que realizan los niños del segundo ciclo del nivel primario que promueven un ambiente saludable en su entorno escolar y familiar

- **Entorno escolar**

Mediante el proceso de investigación se describieron las acciones que realizan los niños de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario, que promueven un ambiente saludable en su entorno escolar. Para medir esta variable se tomó en cuenta los siguientes indicadores: la reforestación de especies nativas del municipio de Totonicapán, en áreas externas al Centro Educativo, entre las que se puede mencionar el pino, aliso, encino, roble, y el ciprés. Implementación de huerto escolar, clasificación de los residuos sólidos y la jornada de limpieza que se programa en el centro educativo.

- **Entorno familiar**

A través de la investigación se describieron las acciones que realizan los niños de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario, que promueven un ambiente saludable en su entorno familiar. Para medir esta variable se tomó en cuenta los siguientes indicadores: ahorrar y cuidar el agua, se refiere al uso correcto del vital líquido, el manejo de los residuos sólidos en el hogar, si cuentan

con recipientes para la clasificación y huerto familiar, para el consumo de alimentos saludables.

2.4.5 Operacionalización de variables

Tabla 1. Determinación de variables

Tema:	Aplicación de la Guía de Educación Ambiental Intercultural por los docentes en la formación de los estudiantes del nivel primario.
Objetivo general:	Analizar la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los maestros en la formación de los estudiantes de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario en las escuelas de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03, del municipio de Totonicapán.
Objetivos específicos:	Identificar cuáles son los contenidos de educación ambiental que desarrollan los maestros en la formación de los niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario.
	Determinar si la metodología utilizada por los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental con niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario, es con base a la guía de educación ambiental intercultural en los establecimientos educativos.
	Describir las acciones que realizan los niños de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario, que promueven un ambiente saludable en su entorno escolar y familiar.
Hipótesis	Hipótesis de trabajo. Si los maestros de sexto grado desarrollan los contenidos de la guía de educación ambiental intercultural, en la formación de los estudiantes, con el enfoque metodológico del constructivismo, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, entonces los niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario realizan acciones que promueven un ambiente saludable en el entorno escolar y familiar.
Tipos de variables	Variable independiente. Aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los docentes en la formación de los estudiantes. Variable dependiente. Acciones que realizan los niños del segundo ciclo del nivel primario que promueven un ambiente saludable en su entorno escolar y familiar.

Fuente. Elaboración propia, septiembre 2021

Cabe destacar que la operacionalización de variables se realizó con base a los objetivos.

Tabla 2. Distribución de objetivos e indicadores

Objetivo específico No.1	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
Identificar cuáles son los contenidos de educación ambiental que desarrollan los maestros en la formación de los niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario.	1. Aplicación de la Guía de educación ambiental intercultural en la formación de los niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario.	1.1. Utilización de documentos ambientales como material de apoyo para la enseñanza de los contenidos por los maestros.	<p>¿Para el desarrollo de los contenidos relacionados con la Educación Ambiental, qué documentos utiliza el maestro?</p> <p>-Libro. _____</p> <p>-CNB. _____</p> <p>-Guía de educación ambiental intercultural. _____</p> <p>-Otros. ____¿Cuáles? _____</p>	X		X
		2.1 Legislación ambiental	<p>¿Seleccione los contenidos que ha desarrollado con los niños sobre medio ambiente?</p> <p>-Legislación ambiental. _____</p> <p>-Leyes ambientales. _____</p> <p>-instituciones que aplican las leyes ambientales</p> <p>-Otros. ____¿Cuáles? _____</p> <p>-Ninguno. _____</p> <p>Si su respuesta fue ninguno, por qué no ha desarrollado esos contenidos con los estudiantes</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Seleccione las instituciones que aplican las leyes ambientales</p> <p>-INAB. _____</p> <p>-MARN. _____</p> <p>-CONAP. _____</p> <p>-MINEDUC. _____</p> <p>-Otros. ____¿Cuáles? _____</p> <p>- Ninguno ____¿por qué? _____</p>	X		
		2.2 Instituciones que aplican las leyes				X

Objetivo específico No.1	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
			<p>Seleccione las leyes que protegen el medio ambiente.</p> <p>-Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente Decreto 68-86. _____</p> <p>-Ley de áreas protegidas Decreto Ley 4-89. _____</p> <p>-Ley forestal Decreto Ley 101-96. _____</p> <p>-Ley de Servicio Civil. _____</p> <p>-No conozco. _____</p>	X	X	
	Recursos Naturales	3.1 Las normas tradicionales del uso del suelo, del agua y el bosque.	<p>Ha logrado hacer una vinculación al momento de desarrollar los contenidos del recurso agua, el suelo y el bosque con las normas tradicionales de los abuelos sobre la protección de los recursos naturales. Sí ___ No ___ ¿y por qué? _____</p> <p>¿Por qué los antepasados consideraban sagrados los recursos naturales?</p> <p>-Posee una esencia divina. _____</p> <p>-Todos los elementos que componen al mundo están vivos _____</p> <p>-La población humana coexiste con la población vegetal, animal, mineral, meteórica. _____</p> <p>-Otros. _____ ¿Cuáles? _____</p> <p>-Ninguno. _____</p> <p>De los enunciados que se le presentan, seleccione las que usted considera que los niños aún las practican o tienen el conocimiento al respecto.</p> <p>-Saben que los antepasados colocaban el incienso para agradecer por la cosecha. _____</p> <p>-No discutían por agua porque se seca el caudal. _____</p> <p>-En agradecimiento por el vital líquido se colocaban flores en los nacimientos de agua.</p>	X		
				X		
						X

Objetivo específico No.1	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
			<p>-Respetaban la madre tierra. _____</p> <p>-No se tiraba el agua y no se desperdiciaba. _____</p> <p>-Se pedía perdón al árbol antes de cortarlo. _____</p> <p>- Los niños ya no tienen noción sobre el cuidado que realizaban los abuelos en la protección de los recursos naturales, se han perdido los valores ancestrales.</p> <p>Seleccione las normas tradicionales que practican los abuelos antes de usar el agua</p> <p>-Colocaban incienso en agradecimiento. _____</p> <p>-No discutían por agua porque se seca el caudal. _____</p> <p>-Colocaban flores en los nacimientos de agua. _____</p> <p>-Respetaban la madre tierra. _____</p> <p>-No se tira el agua y no se desperdicia _____</p> <p>-No conozco ninguna norma tradicional que practicaban los antepasados. _____</p> <p>Seleccione las actividades que realizaban los abuelos antes de sembrar el maíz</p> <p>- Colocaban incienso en agradecimiento. _____</p> <p>-Sembrar en luna llena _____</p> <p>-Otros._____. ¿Cuáles? _____</p> <p>-No realizaban nada. _____</p> <p>-No conozco. _____</p> <p>Seleccione las actividades que conoce que realizan los abuelos antes de talar un árbol.</p> <p>-Pedir permiso a la madre naturaleza. _____</p> <p>-Realizar una ceremonia _____</p> <p>- No conozco ninguna costumbre _____</p> <p>-Otros._____. ¿Cuáles? _____</p> <p>Selecciona los valores que practicaban los abuelos en</p>		X	
					X	
						X

Objetivo específico No.1	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
			<p>la conservación de los recursos naturales.</p> <p>-Respeto. _____</p> <p>-Empatía. _____</p> <p>-Solidaridad. _____</p> <p>-Amor. _____</p> <p>-Responsabilidad. _____</p> <p>-No conozco. _____</p>		X	
	4.Degradación Ambiental	4.1 Conflictos por el uso de los recursos naturales.	<p>¿Cuáles son los problemas que existen en las comunidades con relación al uso del bosque?</p> <p>-Deforestación. _____</p> <p>-Tala inmoderada con fines agrícolas. _____</p> <p>-Uso excesivo de la leña en el hogar. _____</p> <p>-Otros. _____ ¿Cuáles?</p> <p>_____</p> <p>De las actividades que se le presentan, seleccione las razones por las cuales se aumenta el uso de leña.</p> <p>-La mayoría de familias en la comunidad no tienen estufas a gas. _____</p> <p>-Al cocinar con leña, mejora el sabor a los alimentos preparados. _____</p> <p>-Al utilizar leña es más barato que utilizar gas. _____</p> <p>-Otros. _____ ¿Cuáles? _____</p> <p>De los siguientes enunciados, cuáles considera que contribuyen con la degradación ambiental en la comunidad.</p> <p>-Existe carencia de educación ambiental desde el hogar-</p> <p>-Hay desconocimiento del manejo racional del suelo.</p>	X		
				X		
						X

Objetivo específico No.1	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
			<p>-Desconocimiento del manejo de los residuos sólidos _____</p> <p>-Tienen los conocimientos, pero no cambian de actitud para proteger y cuidar los recursos naturales.</p> <p>¿Cuál ha sido la causa del deterioro del suelo?</p> <p>-Mal manejo del suelo. _____</p> <p>-Daño de los animales. _____</p> <p>-Uso excesivo de fertilizantes. ____</p> <p>-Deforestación. _____</p> <p>-Otros.____. ¿Cuáles? _____</p> <p>-Ninguno _____</p> <p>De los enunciados que se le presentan, seleccione las causas que considera el aumento de los residuos sólidos que se observa en los ríos, calles y carreteras.</p> <p>-En actividades familiares, fiestas u otras reuniones se utilizan platos y vasos desechables. _____</p> <p>-Las mujeres no les gusta lavar pañales por lo que utilizan pañales desechables _____</p> <p>-En casa se desconoce el manejo de los residuos sólidos. ____</p> <p>-No han recibido educación ambiental. _____</p> <p>¿Por qué cree que las mamás utilizan pañales desechables y no le dan el manejo adecuado?</p> <p>-Porque es muy barato. ____</p> <p>-No quieren lavar pañales. _____</p> <p>-No son conscientes del daño que provoca. ____</p> <p>-No han recibido educación ambiental.</p>	X	X	
					X	
					X	
	5. Recursos naturales.	5.1 Organización comunitaria	¿Existe en la comunidad organización comunitaria para la conservación de los recursos naturales? Sí No ¿por qué?			X

Objetivo específico No.1	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
		para la conservación de los recursos naturales.	<p>_____</p> <p>En el siguiente enunciado, seleccione los comités u organizaciones que existen en la comunidad para la conservación de los recursos naturales.</p> <p>-Comité de agua potable. _____</p> <p>-Guardabosques. _____</p> <p>-Comité de limpieza. _____</p> <p>-Otros. _____¿Cuáles? _____</p> <p>- No conozco _____¿por qué? _____</p> <p>-No existen comités u organizaciones que velen por los recursos naturales. _____</p>	X	X	
		5.2 Organización socio ambiental escolar.	<p>Antes de la pandemia ha existido en la escuela la comisión de medio ambiente.</p> <p>Sí _____No _____¿por qué? _____</p> <p>Seleccione las actividades que realiza la comisión de medio ambiente.</p> <p>-Manualidades con residuos sólidos. _____</p> <p>-Capacitaciones sobre el manejo de los residuos sólidos. _____</p> <p>-Jornada de limpieza alrededor de la escuela. _____</p> <p>-Otros. _____¿Cuáles? _____</p> <p>Seleccione las acciones que realizan la comisión de limpieza en el aula</p> <p>-Mantener limpia el aula. _____</p> <p>-Depositar los residuos sólidos en su lugar. _____</p> <p>-Mantener los basureros limpios. _____</p> <p>-En el aula no se cuenta con comisión de limpieza _____</p> <p>-Existe comisión de limpieza, pero no se realizan acciones. _____</p> <p>-Nadie vela sobre la comisión de limpieza.</p>		X	X
					X	

Objetivo específico No. 2	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
Determinar si la metodología constructivista utilizada por los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental con niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario, es con base a la guía de educación ambiental intercultural en los establecimientos educativos.	2. Metodología constructivista utilizada por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental.	2.1 Rol del maestro en la enseñanza de educación ambiental intercultural	<p>De los pasos que se describen ¿Cuál es el rol del maestro en la enseñanza de educación ambiental intercultural?</p> <p>-Fuente de autoridad en el conocimiento. ____</p> <p>-Guía, orientador, colaborador en la enseñanza de educación ambiental. ____</p> <p>-Recuperar y practicar con los niños los valores ancestrales que los abuelos practicaban para la conservación de los recursos naturales. ____</p> <p>-Impartir las clases de educación ambiental sin tomar en cuenta las acciones que realizaban los abuelos en la conservación de los recursos naturales. ____</p> <p>- No hay que tomar en cuenta la opinión del niño en el desarrollo de las clases de educación ambiental. ____</p>	X	X	X
		2.2 Rol de los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	<p>¿Cuál es el rol de los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental?</p> <p>-Son los receptores pasivos en el proceso de enseñanza de educación ambiental. ____</p> <p>-Son los sujetos de su propia educación ambiental ____</p> <p>-Desarrollan estrategias y soluciones para la conservación de los recursos naturales. ____</p> <p>-Participan activamente en las actividades ambientales que se programan en el centro</p>	X		X

Objetivo específico No. 2	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
			educativo. ____ -Únicamente copian, se sientan y se callan en las clases de educación ambiental. ____			
		2.3 Técnica ERA basado en los siguientes pasos: -Experiencia con nuevos conocimientos	¿Indaga los conocimientos previos que poseen los niños antes de presentar un tema ambiental? Sí ____ No ____ ¿Por qué? _____ Seleccione las actividades que realiza el maestro antes de desarrollar un tema ambiental -Realiza preguntas sobre el tema a tratar. _____ -Pregunta qué sabemos sobre el nuevo tema que va a desarrollar. _____ -No realiza preguntas. _____ -Cuenta una historia.	X	X	
		-Reafirmo mis conocimientos	Antes de la pandemia, seleccione las actividades que realizaba con los niños en la enseñanza de educación ambiental. -Trabajo en equipo. ____ -Trabajo en pareja. ____ -Debates. ____ -Simposio. ____ -Foros. ____ -Caminata guiada. ____ -Dictados. ____ -Investigación de campo. ____	X	X	

Objetivo específico No. 2	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
		-Aplico mis conocimientos	<p>¿Después de cada tema desarrollado de educación ambiental deja tarea a los niños para aplicar el conocimiento adquirido?</p> <p>-Trabajo en el cuaderno. _____</p> <p>-Realizar un álbum. _____</p> <p>-Sopa de letras. _____</p> <p>-Elaboración de periódico mural. _____</p> <p>-Investigación de campo. _____</p> <p>-No dejo tareas. _____</p> <p>-Otros. _____ ¿Cuáles? _____</p>	X	X	

Objetivo específico No. 3	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
Describir las acciones que realizan los niños de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario, que promueven un ambiente saludable en su entorno escolar y familiar.	3. Acciones que realizan los niños de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario, que promueven un ambiente saludable en su entorno escolar	3.1 Reforestación de especies nativas.	<p>Antes de la pandemia ¿Se realizaban reforestación anual con los niños?</p> <p>-Siempre. _____</p> <p>-A veces. _____</p> <p>-Nunca. _____</p> <p>Mencione los tipos de árboles nativos que siembran.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			X
			<p>¿Se capacita a los niños antes de salir a reforestar?</p> <p>-Siempre. _____</p> <p>-A veces. _____</p> <p>-Nunca. _____</p> <p>Se le presenta un listado de pasos que se debe realizar para sembrar un árbol, seleccione el orden</p>	X		X

Objetivo específico No. 3	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
			<p>que usted considere colocando dentro del paréntesis el número que corresponde del paso 1 al 6.</p> <p>-Compacta la tierra con las manos o los pies sin que quede muy apretada o suelta. ()</p> <p>-Se retira con mucho cuidado la planta de la bolsa. ()</p> <p>-Se toma con los dedos la parte más baja del tallo sin tocar la raíz. ()</p> <p>-Se procura que el límite entre raíz y tallo queden al ras del suelo. ()</p> <p>-Se deposita tierra alrededor de las raíces hasta llenar el hueco ()</p> <p>-Aflojar la tierra y hacer un hueco de 30 centímetros de profundidad. ()</p> <p>Seleccione los tipos de árboles nativos que existen en su comunidad</p> <p>-Pino blanco. ____</p> <p>-Pino colorado. ____</p> <p>-Ciprés. ____</p> <p>-Aliso. ____</p> <p>-Encino. ____</p> <p>-No conozco. ____</p>			
		3.2 Huerto escolar.	<p>Antes de la pandemia existió un huerto escolar en la escuela. Si ___ No ___ ¿Por qué? _____</p> <p>¿Participó en el huerto escolar que hubo en la escuela antes de la pandemia? Sí ___ No ___ ¿Por qué? _____</p>	X		
					X	

Objetivo específico No. 3	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
			Seleccione el tipo de verdura que sembró -Cebolla. ____ -Brócoli. ____ -Remolacha. ____ -Rábano. ____ -Apio. ____ -Coliflor ____ -Cilantro. ____ -Otros. ____ ¿Cuáles?		X	
		3.3 Manejo de los residuos sólidos	¿Clasifican los residuos orgánicos e inorgánicos generados en el centro educativo? -A veces. ____ -Nunca. ____ -Siempre. ____ -Otros. ____ ¿Cuáles? _____ ¿Se les ha enseñado a los estudiantes a realizar manualidades con los residuos sólidos? -A veces. ____ -Nunca. ____ -Siempre. ____ -Frecuentemente. _____ ¿Qué tipo de manejo dan a los residuos generados en el centro educativo? -Quemar. ____ -Reciclar. ____ -Tirar. ____ - Entregarlo al camión de basura.	X	X	X
		3.4 Jornada de limpieza	¿Antes de la pandemia cada cuándo se realizaban campañas de limpieza alrededor del centro educativo o en la comunidad? -Cada año. ____ -Seis meses. ____		X	X

Objetivo específico No. 3	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
			-Tres meses. ____ -No se programa jornadas de limpieza. ____ -Otros. ____ ¿Cuáles? ____ ¿Antes de la pandemia ha participado en jornadas de limpieza que se programa el centro educativo? Sí ____ No ____ ¿por qué?		X	
	3. Acciones de una ambiente saludable que realizan los niños de sexto grado en el entorno familiar	3.1 Ahorrar y cuidar el agua.	¿Usted cuando se cepilla cierra el grifo para no desperdiciar el agua? -Siempre. ____ -A veces. ____ -Nunca. ____ ¿Cuál es el tiempo estimado para bañarse? -10 minutos ____ -15 minutos ____ -30 minutos ____ -1 hora		X	
3.2 Clasificar los residuos sólidos en casa		¿Qué tipo de manejo se realiza para los residuos sólidos generados en su hogar? -Quemar. ____ -Reutilizar. ____ -Reciclar. ____ -Otros. ____ -No se le da ningún manejo ____ ¿Cuentan en su hogar con recipientes para clasificar los residuos orgánicos e inorgánicos? Sí ____ No ____ ¿Por qué? ____		X		
3.3 Tener huerto familiar		¿En su casa, cuentan con huerto familiar? Sí ____ No ____ ¿Por qué?		X		

Objetivo específico No. 3	Indicador	Sub indicador	Ítems de Investigación	Encuesta		Entrevista
				Maestro	Niño	Director
			<p>¿Qué tipo de verduras han sembrado?</p> <p>-Apio. ____</p> <p>-Ajo. ____</p> <p>-Culantro. ____</p> <p>-Brócoli. ____</p> <p>-Remolacha. ____</p> <p>-Rábano. ____</p> <p>-Cebolla. ____</p> <p>-Coliflor. ____</p>		X	

Fuente. Elaboración propia, septiembre 2021

2.5 Metodología

2.5.1 Enfoque de la investigación

2.5.1.1 Cualitativo

El enfoque de la investigación fue cualitativo, de acuerdo con Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018) afirma “Se enfoca en comprender los fenómenos, explotándolos desde perspectivas de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto” (Pág. 390), la indagación se enfocó a ello debido a que se analizó la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por parte de los docentes en la formación de los estudiantes, sexto grado del segundo ciclo del nivel primario basado en el contexto social del municipio de Tonicapán.

2.5.2 Tipo de investigación

2.5.2.1 Descriptivo

El tipo de investigación fue descriptivo y su propósito fue describir, analizar, identificar la metodología utilizada por los maestros en la enseñanza de educación ambiental. Según Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018) destaca, “los estudios descriptivos pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”. (Pág. 108).

2.5.3 Método

2.5.3.1 Descriptivo

El método descriptivo puntualiza, identifica e indaga las características del sujeto de investigación. Por tanto, se recabó la información brindada por maestros en el proceso de enseñanza de educación ambiental intercultural, la aplicación de los contenidos por los docentes en la formación de los niños de sexto grado del segundo ciclo, y se describió las acciones de conservación y protección del

ambiente que se realiza en el entorno escolar y familiar, mediante la iniciativa de parte de educadores y directores de cada establecimiento.

2.5.3.2 Analítico

Se aplicó el método analítico que permitió la sistematización e interpretación realizando un análisis sobre los objetivos, variables, hipótesis, fue conveniente emplear en el proceso de investigación, se analizó la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los docentes en la formación de la niñez del nivel primario, para la conservación y protección del ambiente que se fomenta en el entorno escolar y familiar. De tal manera, se utilizó en el análisis y tabulación de los resultados en cuanto a las entrevistas dirigidas a los directores, así como también, las encuestas a maestros y niños del segundo ciclo de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03.

2.5.4 Técnicas e instrumentos

2.5.4.1 Técnica de campo

2.5.4.1.1 Entrevista

La entrevista fue una técnica de campo que consistió en la conversación directa con el sujeto, basado en una serie de preguntas que se planteó el investigador sobre el estudio trazado. Permitted la obtención de datos que requirió en el proceso de investigación, puesto que se necesitó obtener la opinión, el punto de vista, la perspectiva de los directores, con respecto a la enseñanza de educación ambiental intercultural que se realiza en los centros educativos, con la finalidad de tener un acercamiento acerca del tema planteado con anterioridad.

2.5.4.1.2 Encuesta

La encuesta fue una técnica que se empleó por medio de la aplicación de un cuestionario dirigido a una muestra de población seleccionada con el objetivo de conocer las opiniones acerca de la investigación proyectada. Este procedimiento se aplicó a los maestros de sexto grado del segundo ciclo del nivel

primario, así como también se les pasó a los estudiantes, mediante el cual se identificó el desarrollo de contenidos por parte de los docentes, asimismo, la metodología que se emplea en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental intercultural y las actividades que se realiza para un ambiente saludable.

2.5.4.2 Instrumentos

2.5.4.2.1 Cédula de entrevista

Es un instrumento que contiene una serie de interrogantes que sirve para obtener información acerca del tema de investigación basado en el sujeto de estudio. La entrevista se dirigió específicamente a los directores de cada establecimiento, con el fin de corroborar la importancia de la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural en las escuelas de la Coordinación Técnica Administrativa, 08-01-03 del municipio de Totonicapán.

2.5.4.2.2 Boleta de encuesta

La boleta de encuesta es un cuestionamiento que se empleó a un grupo de personas seleccionadas por medio de un muestreo estadístico con el propósito de obtener información relevante acerca del tema de investigación. En este caso se aplicó específicamente para los maestros de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario para identificar el desarrollo de contenidos sobre educación ambiental, también se pasó la misma herramienta para los niños.

2.5.5 Muestreo

2.5.5.1 Tipo de muestreo

2.5.5.1.1 Muestreo no aleatorio o no probabilístico.

El muestreo no probabilístico es una técnica, en la cual el investigador seleccionó muestras basadas en un juicio subjetivo en lugar de hacer la selección al azar.

2.5.5.1.2 Muestreo no probabilístico o por conveniencia.

Este tipo de muestreo, no probabilístico o por conveniencia, se fundamentó en la facilidad de acceso, la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra, de tal manera se eligió a los miembros intencionalmente por el investigador. Se tomó, sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario, tomando en cuenta a los directores de los establecimientos, maestros y la cantidad de niños seleccionados por medio de una fórmula estadística.

2.5.5.2 Criterio de aplicación

Por el tipo de muestreo que se utilizó, no probabilístico, intencional, se tomó en cuenta el universo completo, es decir, a los 15 directores de los establecimientos de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03, y a 15 maestros que imparte el sexto grado del nivel primario. Se consideró oportuno, la participación de los niños debido a que son los sujetos del proceso formativo, por lo que la intervención fue valiosa para la investigación, para ello se empleó una muestra estadística, donde se evidenció la cantidad de educandos que se incluyó. En la siguiente tabla se da a conocer los entes que fueron involucrados en la indagación.

Tabla 3. Participantes de la investigación

No	Nombre del establecimiento educativo	Director	Personal docente de sexto grado	Cantidad de niños de Sexto grado inscritos en el nivel primario 2022
1	EORM, paraje Pajumujuyup, cantón Chuisuc.	1	1	14
2	EORM, cantón Chuixtocá.	1	1	6
3	EORM, paraje Portazuela, cantón Paxtocá.	1	1	16
4	EORM, José cruz Pacheco Tahay. Chuicruz	1	1	9
5	EORM, Paxtocá. J.M	1	1	21
6	EORM, paraje Chitax, cantón Patzarajmac.	1	1	2
7	EORM, "Justo Rufino Barrios", Coxom J.M	1	1	22
8	EORM, "Maya Quiche", aldea	1	1	41

No	Nombre del establecimiento educativo	Director	Personal docente de sexto grado	Cantidad de niños de Sexto grado inscritos en el nivel primario 2022
	Chuanoj J.M.			
9	EORM, "Jesús Carranza Juárez", cantón Chuisuc J.M.	1	1	30
10	EORM, cantón Chuatroj J.M.	1	1	36
11	EORM, Chi-Batz Paxtocá.	1	1	24
12	EORM, Chitaqtux, Chuanoj.	1	1	12
13	EORM, "Jesús Carranza Juárez", Chuisuc, J.V.	1	1	10
14	EORM, "Justo Rufino Barrios", Coxom, J.V.	1	1	20
15	EORM, Paxtocá, J.V.	1	1	6
Total		15	15	269

Fuente. Elaboración propia, marzo 2022. Elaborado de acuerdo al listado de establecimientos educativos proporcionado por la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03

Se aplicó en la indagación el muestreo intencional o por conveniencia, debido a que se conoce la población, en la cual, se eligió por medio de la fórmula estadística, se utilizó los datos de los niños inscritos, en el grado de sexto primaria, de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 del municipio de Tonicapán. En dicha investigación, se permitió establecer la cantidad de estudiantes que fueron los actores primordiales en el estudio.

Tabla 4. Fórmula estadística para obtener la muestra

Variabes	Parámetros	Datos
N	Tamaño de la muestra	?
P	Probabilidad a favor	0.5
Q	Probabilidad en contra	0.5
Z	Nivel de confianza	1.96%
E	Error de estimación	6%
N	Población	269

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{N \times e^2 + z^2 \times p \times q}$$

Fuente: Rodríguez, A. y García, M. (2012).

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) \times (0.5) \times (269)}{(269) \times (0.06)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{258.34}{1.9288} = 133.93 = 134 \text{ boletas}$$

Previo a la etapa de recolección de datos, se tomó de manera intencional el porcentaje de cada establecimiento de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03, la población estuvo conformada por 134 estudiantes, según fórmula estadística aplicada.

Se consiguió el listado de los alumnos de sexto grado, del ciclo escolar 2022, proporcionado por la Coordinadora Técnico Administrativo del Sector educativo 08-01-03 del municipio de Totonicapán. Se aplicó el muestreo intencional o por conveniencia, y se obtuvo a 134 niños, la cual se distribuyó de manera intencional en las 15 escuelas conforme al número de estudiantes inscritos, como se visualiza en la siguiente tabla.

Tabla 5. Porcentaje de niños participantes en la recolección de información

No	Nombre del establecimiento educativo	Porcentaje (%)	Cantidad de niños de Sexto grado del nivel primario tomados en cuenta
1	EORM, paraje Pajumujuyup, cantón Chuisuc.	5	7
2	EORM, cantón Chuixtocá.	2	3
3	EORM, paraje Portazuela, cantón Paxtocá.	6	8
4	EORM, José cruz Pacheco Tahay. Chuicruz	2	3
5	EORM, Paxtocá. J.M	8	10
6	EORM, paraje Chitax, cantón Patzarajmaq.	2	2
7	EORM, "Justo Rufino Barrios", Coxom J.M	8	11
8	EORM, "Maya Quiche", aldea Chuanoj J.M.	16	21
9	EORM, "Jesús Carranza Juárez", cantón Chuisuc J.M.	11	15
10	EORM, cantón Chuatroj J.M.	13	18
11	EORM, Chi-Batz Paxtocá.	9	12
12	EORM, Chitaqtux, Chuanoj.	5	6
13	EORM, "Jesús Carranza Juárez", Chuisuc, J.V.	4	5
14	EORM, "Justo Rufino Barrios", Coxom, J.V.	7	10
15	EORM, Paxtocá, J.V.	2	3
Total		100%	134

Fuente. Elaboración propia, marzo 2022

La aplicación de los instrumentos fue de la siguiente forma:

- Se solicitó la autorización de la Coordinadora Técnico Administrativo para la aplicación de los instrumentos en los diferentes centros educativos del Sector 08-01-03.
- Se empleó la boleta de encuesta a los maestros de manera presencial, puesto que las clases estuvieron por burbujas.
- De la misma manera, se entrevistó a los directores de los centros educativos de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03
- Posteriormente se aplicó el instrumento de encuesta a los niños de sexto grado, visitando los establecimientos de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03 del municipio de Totonicapán, respetando las medidas de bioseguridad.

2.6 Recursos

2.6.1 Talento humano

- Directores.
- Maestros de sexto grado del segundo ciclo.
- Niños de sexto grado del segundo ciclo.
- Asesor de tesis DEPS –CUNTOTO-
- Coordinador Técnico Administrativo (CTA).
- Tesista.

2.6.2 Físicos

- Computadora.
- Fotocopias.
- Cuaderno de bitácora.
- Lapiceros.

- Cámara.
- USB.
- Hojas.

2.6.3 Financieros

Tabla 6. Presupuesto de investigación

Fases	Rubros	Materiales	Cantidad	Costo unitario Q.	Total
	Talento humano	Investigadora	300	75.00	22,500
Fase de Gabinete	Elaboración del plan de investigación	Computadora	1	3,500	3,500
		USB	1	100	100
		Impresiones	500	0.25 c/u	125
		Internet	10	99	990
		Cuaderno, lapicero y lápiz	2	5.00	10
		Teléfono	1	1000	1000
Fase de campo	Transporte	Pasaje	10	25.00	250
	Refacción		10	5.00	50
	Almuerzo		6	15.00	90
	Impresiones	Entrevista y encuesta	161	0.25.	40.25
Informe Final	Copias de informe final	Copias de informe final	3	50	150
	Encuadernados		3	15.00	45
	Total				Q.28,850.25

Fuente. Elaboración propia, presupuesto de la investigación 2021.

Capítulo III

3.1 Interpretación de resultados

En este apartado se describe los resultados e interpretación de datos que se obtuvo en el proceso de recolección de información obtenida en los 15 establecimientos de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03, de acuerdo con el muestreo se seleccionó la participación de 15 directores, 15 maestros y 134 niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario, las respuestas se presentan mediante figuras y porcentajes con el orden antes mencionado.

3.1.1 Descripción de resultados

3.1.1.1 Resultados de instrumentos realizados a Directores, maestros y estudiantes de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03 del municipio de Totonicapán

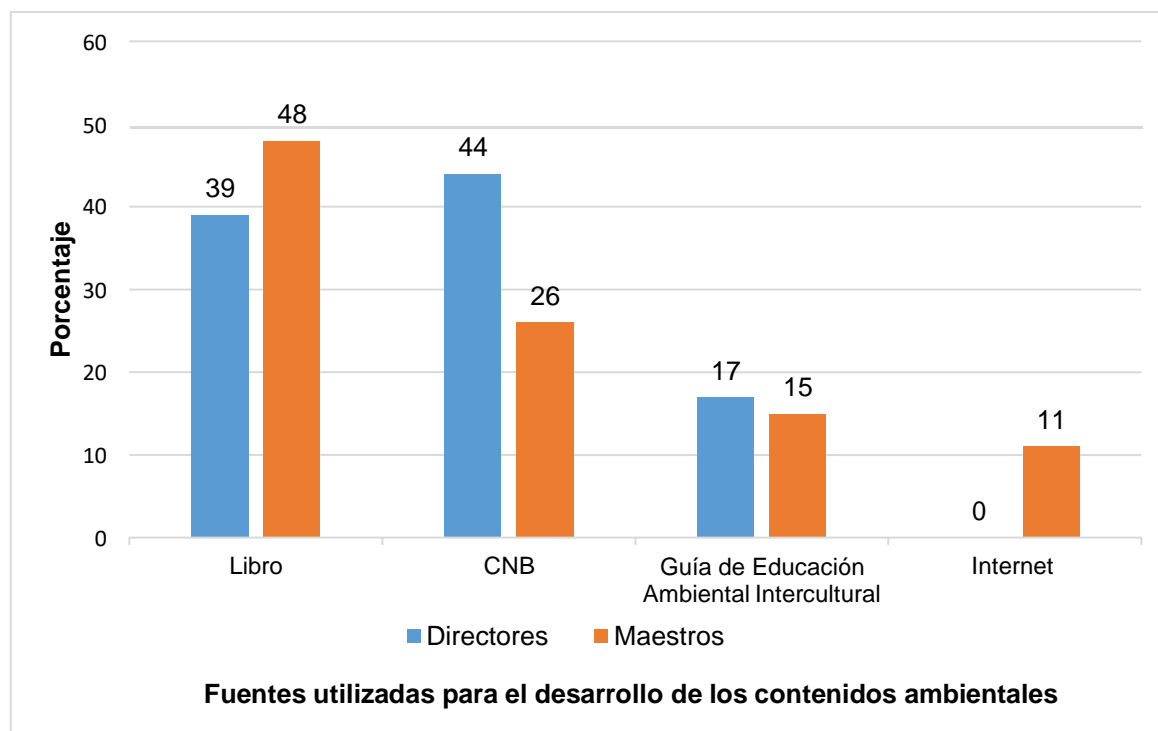


Figura 1: Para el desarrollo de los contenidos relacionados con la educación ambiental ¿Qué documentos utilizan?

Fuente: Elaboración propia, entrevista dirigida a "directores", encuesta para "maestros" del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

Entrevista a directores:

El 39% de los directores de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03, manifestaron, que los maestros utilizan los libros proporcionados por el MINEDUC, para la enseñanza ambiental, asimismo, el 44% respondieron, que los docentes manejan el Currículo Nacional Base (CNB), el 17% expresaron que los educadores aplican la guía de educación ambiental intercultural en la formación de los niños del nivel primario.

Como se puede observar en la figura 1, según, directores y maestros, para el traslado de los contenidos relacionados con la enseñanza de Educación Ambiental (EA), utilizan el Curriculum Nacional Base, que es un documento que contempla una gama de temas por área y grados, con relación a la EA, se vincula con ciencias naturales y tecnología, por lo que el Ministerio de Educación entrega libros a los establecimientos educativos a nivel nacional.

Encuesta a maestros:

Los resultados con docentes fueron los siguientes: el 48% de educadores expresaron que trabajan con libros, de la misma manera, el 26% manejan el Curriculum Nacional Base. El 15% aplican la guía de educación ambiental intercultural. Por otra parte, el 11% manifiestan, que se apoyan en el uso del internet, para buscar y ampliar la información en el área ambiental.

En el año 2010, se impulsó la guía de educación ambiental intercultural, para los maestros del nivel primario, como una herramienta de apoyo en la enseñanza de la EA, contempla una serie de contenidos contextualizados en el municipio de Totonicapán, con un enfoque constructivista, donde busca la participación activa de los estudiantes, mediante la aplicación de los pasos de la técnica Encuentro, Refuerzo, Aprendo (ERA), según los resultados se aprecia, que los docentes trabajan bajo los lineamientos del Ministerio de Educación a nivel nacional.

La Guía de Educación Ambiental Intercultural (2009) señala que: “la presente guía de educación ambiental constituye una herramienta por medio de la cual los maestros y maestras pueden trasladar conocimientos sobre el medio ambiente y los recursos naturales a niños y niñas del nivel primario” (Pág. 6)

Para ello, desde la educación se debe impulsar el fortalecimiento de la identidad cultural de cada uno de los Pueblos y la afirmación de la identidad nacional. Asimismo, el reconocimiento y valoración de Guatemala como Estado multiétnico, pluricultural y multilingüe, da relevancia a la necesidad de reformar el sistema educativo y de transformar su propuesta curricular, de manera que refleje la diversidad cultural, que responda a las necesidades y demandas sociales de sus habitantes”. (Curricular Nacional Base, 2008, pág. 6)

Guatemala es un país multilingüe y pluricultural, por lo que busca el mejoramiento de la educación mediante el respeto, la valoración de las culturas de los diferentes pueblos, es decir, acoplar los contenidos al contexto para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, de esa manera, se consigue crear el cambio de acciones en alcanzar el desarrollo sostenible.

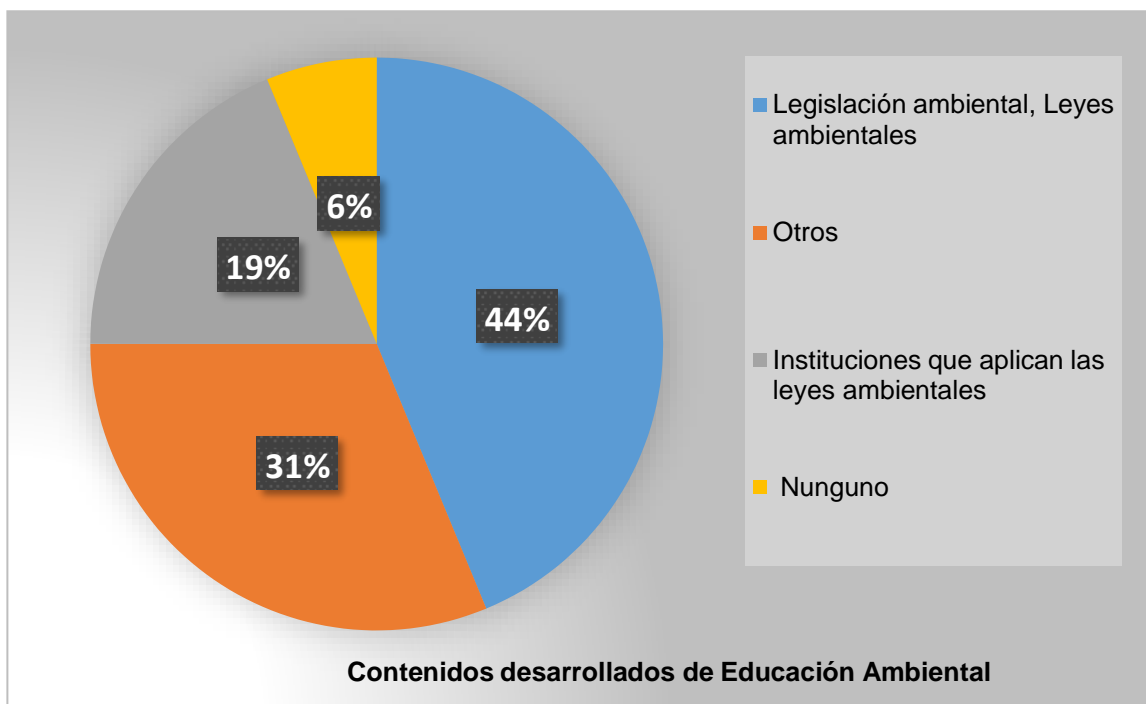


Figura 2. Seleccione los contenidos que ha desarrollado.

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022.

El 44% de los maestros manifiestan, que han desarrollado los temas de legislación y leyes ambientales, el 31% indicaron en la opción otros, los siguientes contenidos:

- Cuidado ambiental
- Depredación de medio ambiente
- Textos de ciencias
- Las 5R, cuidado y protección del medio ambiente
- Causas y consecuencias de la contaminación ambiental

El 19% afirmaron, que han enseñado los temas de las instituciones ambientales. Mientras que el 6% dijo que no han desarrollado ninguno de las opciones que se le presentaron.

Por legislación ambiental se entiende el conjunto de normas jurídicas, tratados, convenios, estatutos, reglamentos, y el derecho común que, de manera muy amplia, funcionan para regular la interacción de la humanidad y el resto de los componentes biofísicos o el medio ambiente natural, con el

fin de reducir los impactos de la actividad humana, tanto en el medio natural, así como en la humanidad misma. (Leyes ambientales de Guatemala, 2019, párr. 6)

La guía de educación ambiental intercultural, en el apartado de sexto grado, manifiesta, que se debe de seguir una secuencia de temáticas de la siguiente manera: legislación, leyes, instituciones ambientales, son contenidos amplios, para los alumnos, sin embargo, es fundamental que la niñez conozca a grandes rasgos las obligaciones y los derechos de los ciudadanos en cuanto a la protección de los recursos naturales.

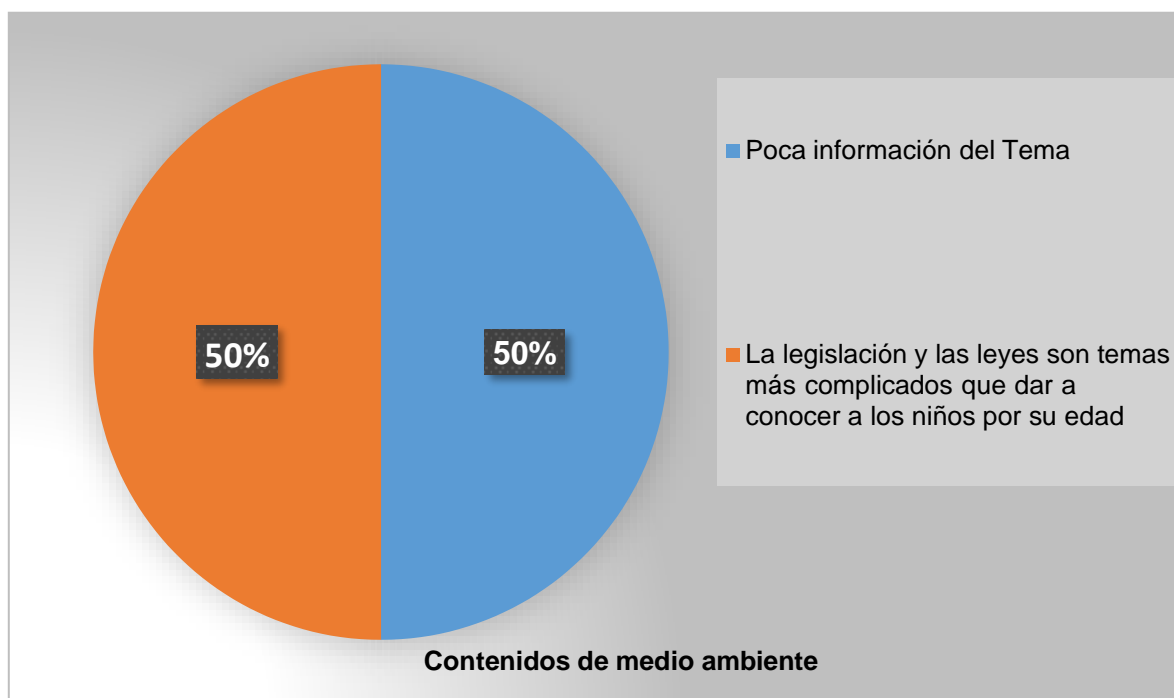


Figura 3. Si su respuesta fue ninguna, ¿Por qué no ha desarrollado estos contenidos sobre medio ambiente?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

Se presentan los resultados del rubro de la figura anterior sobre los docentes que manifestaron que no desarrollan ninguno de los temas que se les presentó, por lo que el 50% afirmó que tienen poca información del tema, y el 50% manifiesta que son temáticas complicadas para los estudiantes de sexto grado.

La Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala se orienta en lo formal al sistema educativo de los distintos niveles y modalidades educativas, lo cual incluye puntualmente la necesidad de fortalecer las capacidades de los docentes durante su proceso de formación inicial, actualización o profesionalización. En lo no formal, a través del fortalecimiento de capacidades locales. En lo informal, a la población en general a través de los diferentes medios de comunicación masiva. Lo anterior abarca la niñez, juventud y población adulta. (Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala, 2017, pág. 12)

En la metodología constructivista se contempla la participación activa de los educadores, asimismo, indagar, ampliar y contextualizar los contenidos para poder compartir con los educandos, para que no sea difícil de entender para los niños, porque se contextualiza a su medio, el rol de los maestros es ser facilitadores que promueven actividades que faciliten en el proceso de enseñanza para enriquecer los conocimientos.

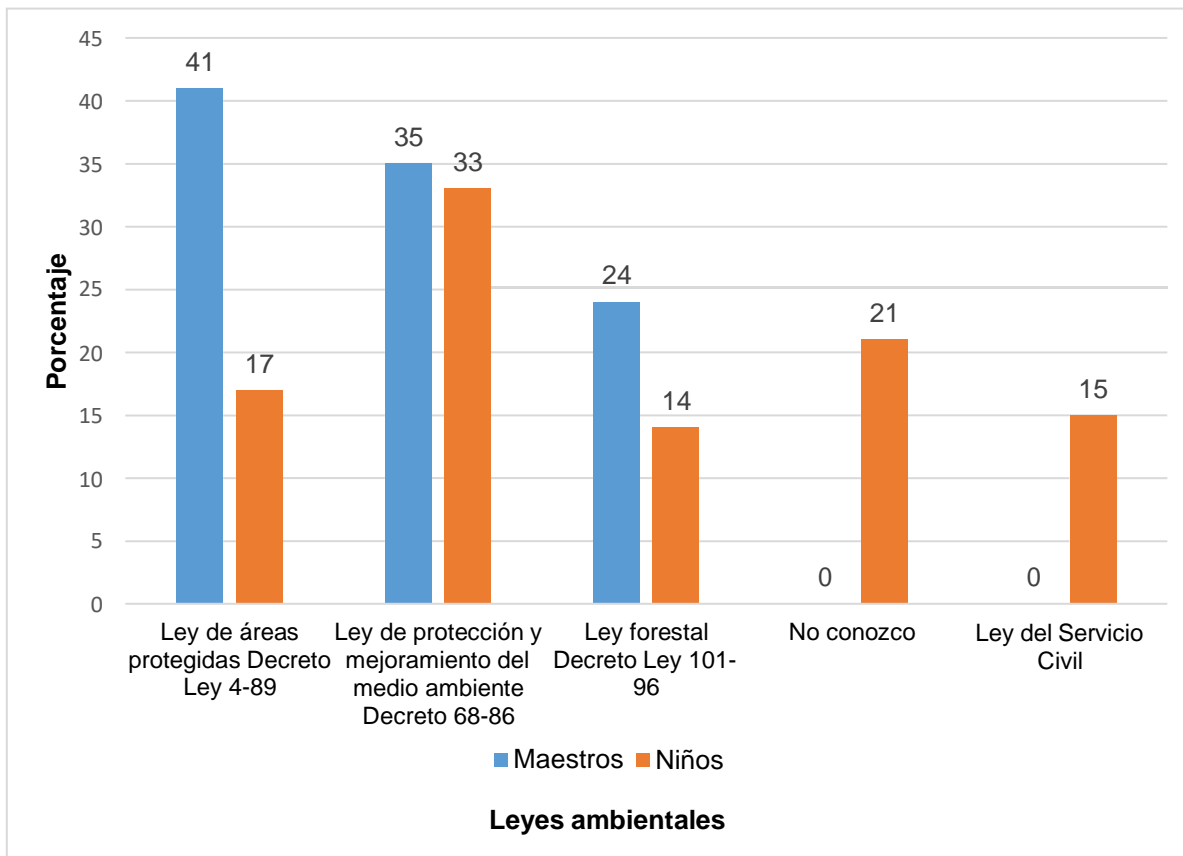


Figura 4: Seleccione las leyes que protegen el medio ambiente

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a "maestros" y a "niños" de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022.

Encuesta a maestros:

El 41% de los maestros seleccionaron la ley de áreas protegidas, Ley 4-89, asimismo, el 35% marcaron la ley de protección y Mejoramiento del medio ambiente, Decreto 68-86, y un 24% mencionaron, la ley forestal, Decreto ley 101-96.

En Guatemala, existen leyes que protegen los recursos naturales asegurando la existencia y la salud, propicia el bienestar de las futuras generaciones, que involucra a todos los ciudadanos a asumir la responsabilidad de cuidar la naturaleza. Esto se logra por medio de las buenas acciones que aseguran la protección de la misma, mediante las actividades que se inicia desde el hogar, con uno mismo, en el trabajo o en el estudio.

Encuesta a niños:

Los resultados obtenidos con niños, el 17% afirman, tener conocimiento acerca de la ley de áreas protegidas, Decreto 4-89. El 33% marcaron la ley de protección y Mejoramiento del medio ambiente, Decreto 68-86, el 14 % subrayaron la ley forestal, Decreto Ley 101-96. El 21% mencionaron que no conocen las leyes, el 15% seleccionó la ley del servicio civil, la cual, el resto indica que desconocen las leyes ambientales.

La guía de educación ambiental Intercultural, contempla como contenidos para sexto grado, en la primera unidad, las leyes que protegen el medio ambiente, que da el derecho para denunciar con las autoridades todo hecho u omisión que genere pérdida de los recursos naturales, las denuncias se puedan realizar ante el MARN e Instituto Nacional de Bosques (INAB) que son las instituciones que velan sobre la misma. Es elemental, que los niños tengan la noción al respecto, algunos subrayaron la ley de servicio civil, sin embargo, no se ha desarrollado al 100% porque la mayoría no cuenta con la guía.

Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente (Decreto No. 68´86): Esta ley nos da el poder para denunciar ante la autoridad, todo hecho, acto u omisión que genere contaminación y deterioro o pérdida de recursos naturales o que afecta los niveles de calidad de vida. Las denuncias se deben hacer ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales o ante la Autoridad Municipal.

Ley de áreas Protegidas, Decreto Ley 4-89) Esta ley reconoce que la vida silvestre es parte integral del patrimonio natural de la población Guatemalteca y por lo tanto, declara de interés nacional su restauración, protección, conservación y manejo en áreas debidamente planificadas. Los objetivos de esta ley son: asegurar el funcionamiento óptimo de procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para beneficio de la población guatemalteca. Lograr la conservación de la diversidad genética de flora y fauna silvestre del país. Establecer las áreas protegidas

necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.

Ley forestal Decreto Ley 101-96. Esta ley declara de urgencia nacional y de interés social la reforestación y la conservación de los bosques, para lo cual propicia el desarrollo forestal y su manejo sostenible. El encargado de vigilar el cumplimiento de esta Ley es el Instituto Nacional de Bosques – INAB- Los objetivos de la ley forestal son:

- Reducir la deforestación, de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola.
- Promover la reforestación de aéreas forestales actualmente sin bosque.
- Incrementar la productividad de los bosques existentes, sometiénolos a manejo racional y sostenido. (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 80)

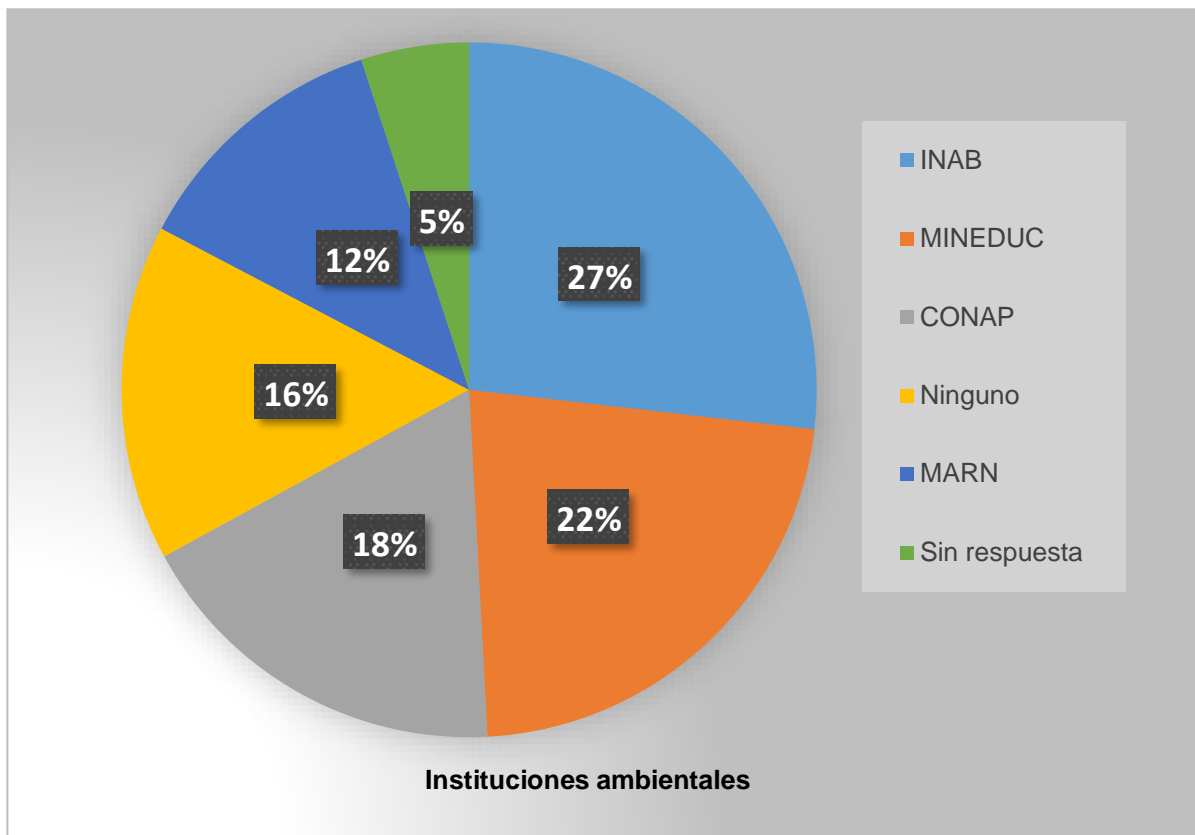


Figura 5. ¿Instituciones que aplican las leyes ambientales?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 27% indicó el INAB (Instituto Nacional de Bosque), el 22% MINEDUC (Ministerio de Educación), el 18 % CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas), el 16% señala ninguno, el 12% el MARN (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales), el 5% deja la interrogante sin respuesta.

Se puede tramitar todo tipo de denuncias escritas, verbales o telefónicas que tengan relación con daños causados a nuestro medio ambiente. Se puede denunciar a las instancias que a continuación se enumeran: Alcalde Auxiliar de la comunidad, Municipalidad de la localidad, Cualquier oficina del Instituto Nacional de Bosques INAB, Cualquier oficina del Consejo Nacional de Áreas protegidas CONAP, al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (a la línea 1560 o cualquier oficina departamental). (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 81)

La Guía ambiental Intercultural contempla, como temas de la primera unidad, las instituciones que aplican las leyes, en la cual es sustancial que conozcan que sí existen, hablarles de la función que desempeñan, objetivos, metas y las actividades que realizan, realizan monitoreo, y protegen el medio ambiente del mal uso o de la degradación que implica el accionar humano.

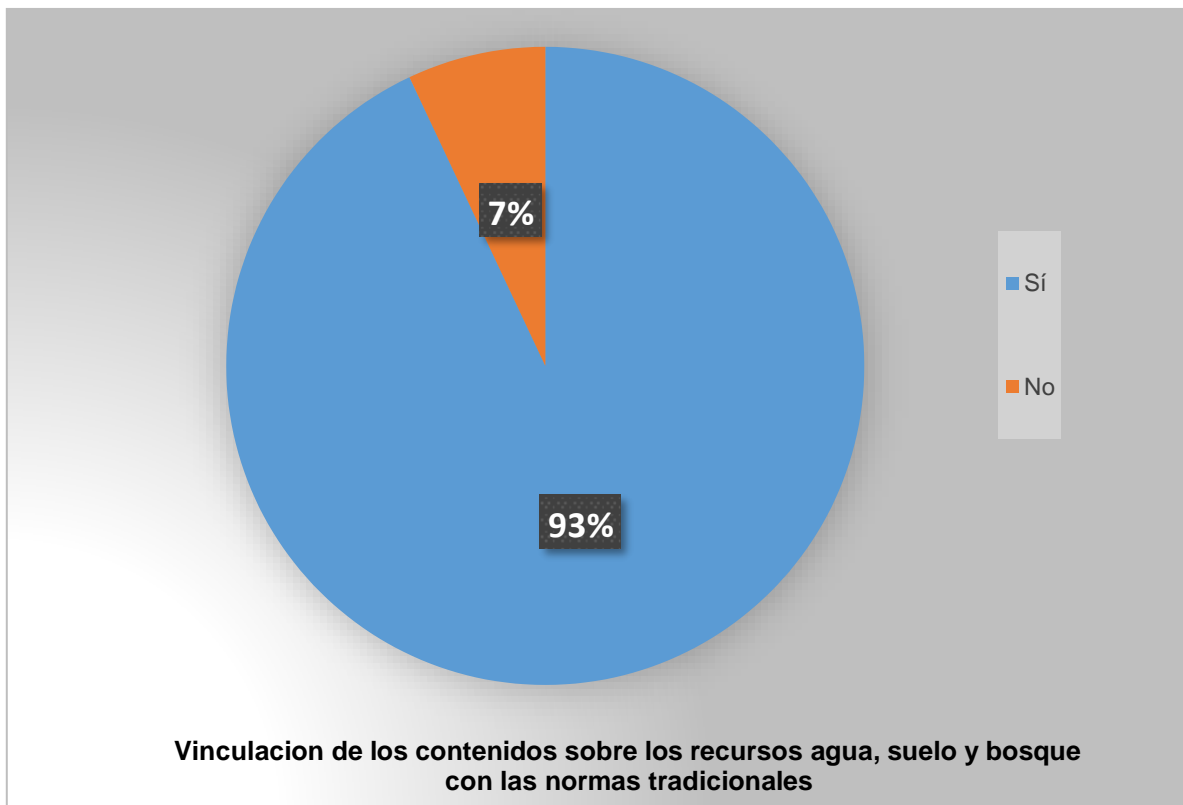


Figura 6. ¿Ha logrado hacer una vinculación al momento de desarrollar los contenidos del recurso agua, el suelo, y el bosque con las normas tradicionales de los abuelos sobre la protección de los recursos naturales?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022.

El 93% de los docentes, afirmaron, que han logrado formar una vinculación al momento de desarrollar los contenidos con las normas tradicionales, en la conservación y protección de los recursos naturales, argumentando los siguientes:

- Se debe crear una cultura de conciencia ambiental sin olvidar las enseñanzas de los abuelos.

- Es parte de los contenidos y es elemental para la vida.
- Asimismo, es fundamental que las generaciones actuales valoren los recursos naturales y lo respeten como lo hicieron los abuelos.
- Cada comunidad tiene su autoridad ancestral y a través de ellos, se han establecido normas para el mejoramiento del medio ambiente.

El 7% indicaron que no se ha logrado hacer una vinculación por el factor tiempo, no es suficiente para trabajar estos contenidos y a la vez por suspensión de clases por la situación de enfermarse por el Covid 19.

El contenido de la guía está basado en el contexto social, cultural, y ambiental del departamento de Totonicapán y en el enfoque pedagógico de la Escuela Rural Activa -ERA-, además en el Proceso de Aprendizaje Significativo, las Preguntas Poderosas y los pasos lógicos del aprendizaje (concreto, semiconcreto, y abstracto), para combinar la aplicación de modelos innovadores del aprendizaje, que persiguen el desarrollo de las competencias, que convierten a los estudiantes en responsables en el uso y manejo adecuado de los recursos naturales y del medio ambiente. (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 5)

Los docentes cumplen con la aplicación de una metodología constructivista, asimismo, se alcanza los objetivos de la reforma educativa contemplados en el CNB, puesto que logran una vinculación al momento de desarrollar los temas ambientales con las normas tradicionales de los antepasados en la protección de los recursos naturales, porque resaltan mantener una cultura de conciencia ambiental, es decir, los maestros valoran los conocimientos previos de cada estudiante, de esa manera se fortalece la enseñanza, para que los niños sean agentes transformadores y guardianes ecológicos.

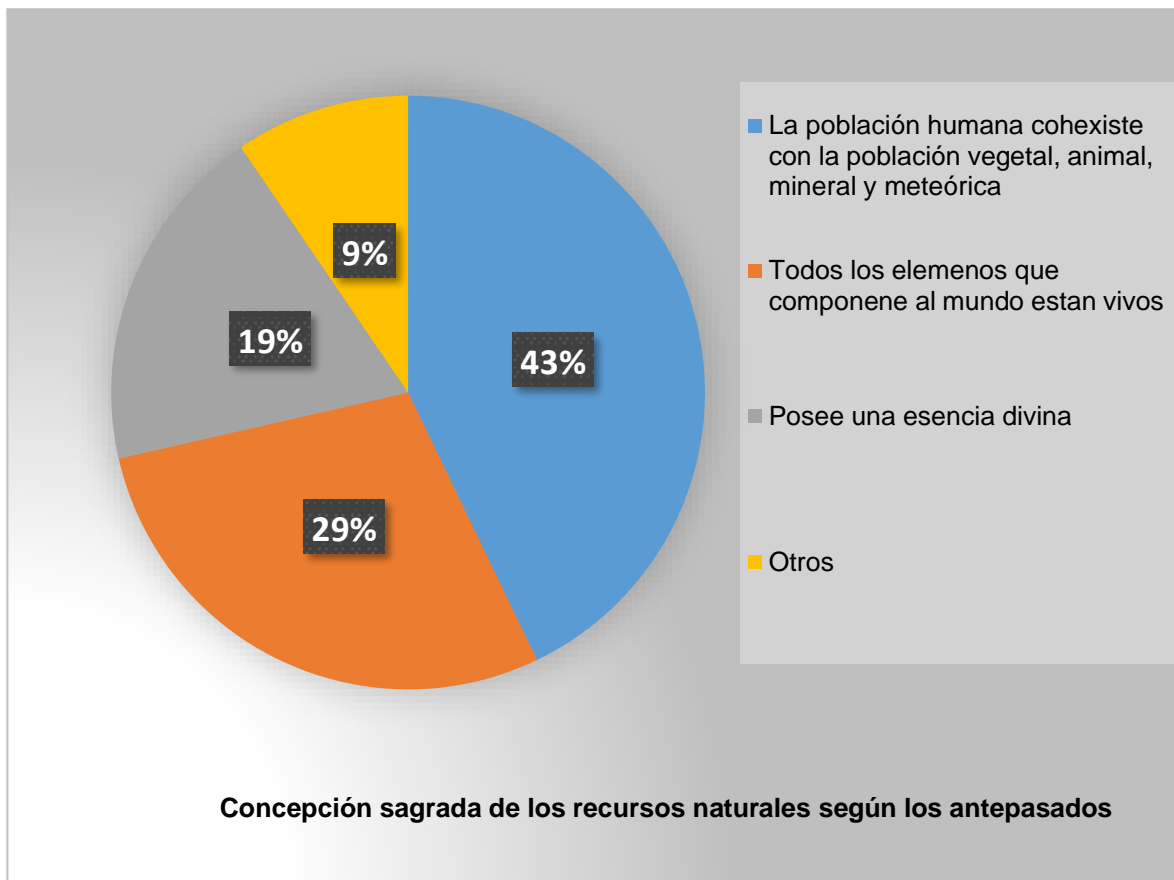


Figura 7. ¿Por qué los antepasados consideran sagrados los recursos naturales?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 43% de los maestros revelan que la población humana, coexiste con la población vegetal, animal, mineral, y meteórica. También el 29% afirman que los abuelos consideraban sagrados los recursos naturales porque todos los elementos que componen al mundo están vivos. El 19% mencionan que posee una esencia divina, se obtuvo un 9% en la opción otros, haciendo énfasis en los siguientes:

- La cosmovisión
- El respeto a lo creado por el ser supremo.

Es la forma de ver, tratar, usar y cuidar el mundo, la naturaleza, la vida terrenal, y el destino del alma. Los mayas o sea nuestras raíces, consideran que todo lo que existe en el mundo, es sagrado, porque fue creado por un único Dios, por lo tanto la tierra o suelo, el agua, los bosques, los animales

y los seres humanos son sagrados y deben ser respetados. En el contexto de la cultura maya, la vida se desarrollaba mediante la práctica de los valores para mantener la armonía y el equilibrio de la persona con sus mayores, sus semejantes y la madre naturaleza. (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 85)

Los antepasados cuidaban y protegían los recursos naturales, porque consideraban sagrados todo lo que hay alrededor, por tanto, existe el respeto hacia el recurso agua, suelo y bosque, realizaban acciones positivas para conservar el vital líquido, como: sembrar árboles, utilizar abono orgánico a la cosecha, de esa manera, se evitaba la erosión, antes y después de la siembra se agradece a la madre tierra, debido a que provee los alimentos. O cuando caen las primeras lluvias se retribuye al ser supremos mediante el uso del incienso. Son actividades que no se deben de perder, es primordial enriquecer la enseñanza sobre el cuidado ambiental.

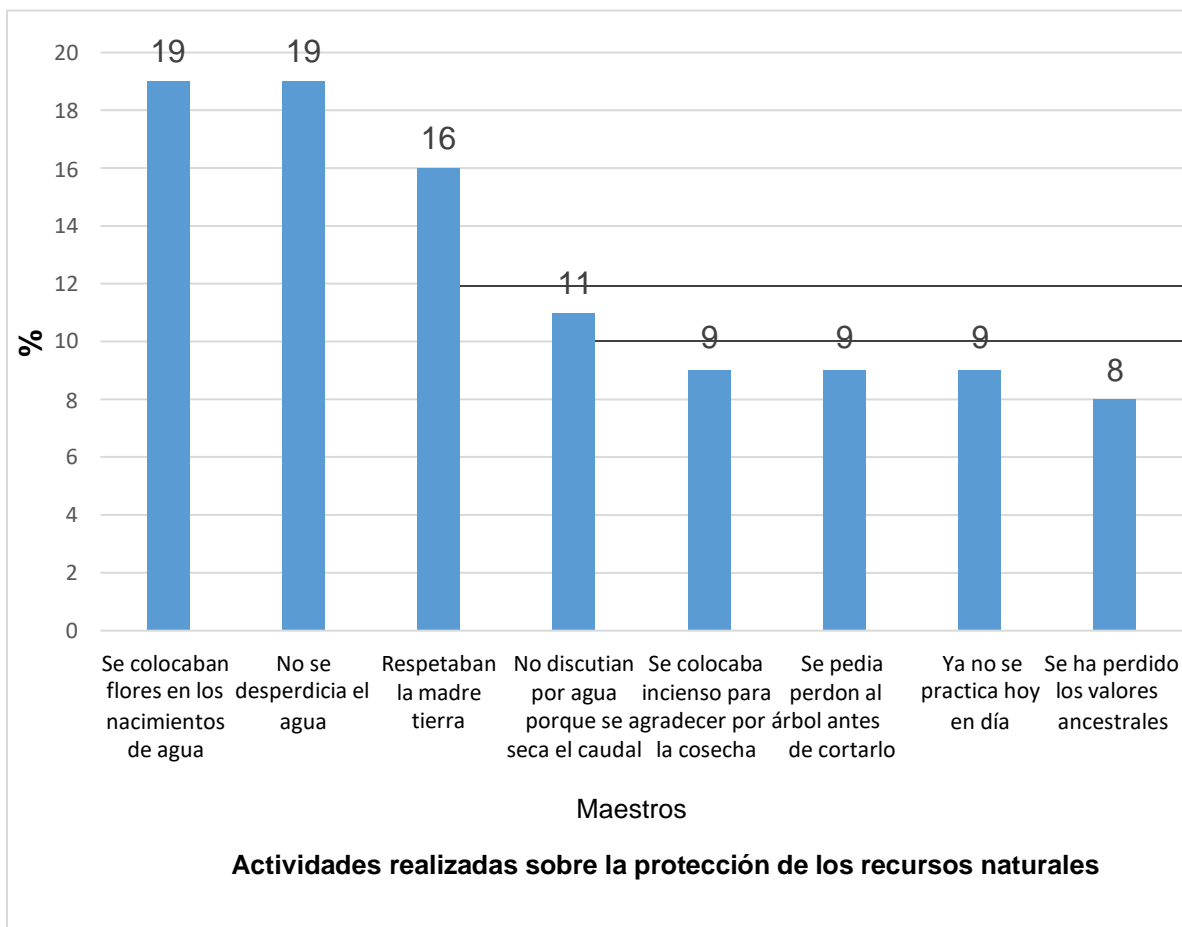


Figura 8. De los enunciados que se le presentan, ¿Seleccione las que usted considera que los niños aún las practican o tienen el conocimiento al respecto?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 19% de maestros de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03 manifiestan, que en agradecimiento por el vital líquido se colocaban flores en los nacimientos de agua, el 19% afirman, que no se tira el agua y no se desperdiciaba, 16% respetaban la madre tierra, 11% dijeron que no se discutía por agua porque se seca el caudal, un 9% afirman que los antepasados colocaban el incienso para agradecer por la cosecha, el 9% respondieron que se pedía perdón al árbol antes de cortarlo.

El 9% afirman que conocen muy poco y ya no se realiza hoy en día, un 8% comenta que los niños ya no tienen noción acerca el cuidado que realizaban los abuelos en la protección de los recursos naturales, se han perdido los valores ancestrales.

La Cosmovisión maya está identificada con su espiritualidad. Una de las ideas más importantes es la presencia real de la autoridad del gran Ajaw, el cual está representado por el corazón del cielo y corazón de la tierra. Para el pueblo maya, la mirada constante de Dios, los lleva adquirir una conciencia colectiva de estar inmersos en el cosmos, uniendo toda su existencia y, a la obediencia de las leyes morales, su relación y respeto hacia la naturaleza, y a la complementariedad que se practica entre la población maya. (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 79)

Los maestros reconocen que los niños tienen el conocimiento sobre el cuidado ambiental que realizaban los abuelos, agradecer por el vital líquido, no desperdiciar el agua, se pedía perdón al árbol antes de cortarlo, es primordial valorar, conservar los saberes ancestrales relacionados con la protección del ambiente, dado que, son actividades positivas hacia la naturaleza, considerada madre tierra, porque brinda los recursos para la sobrevivencia, como por ejemplo, uso medicinal de remedios naturales, lo cual contribuye al desarrollo sostenible.

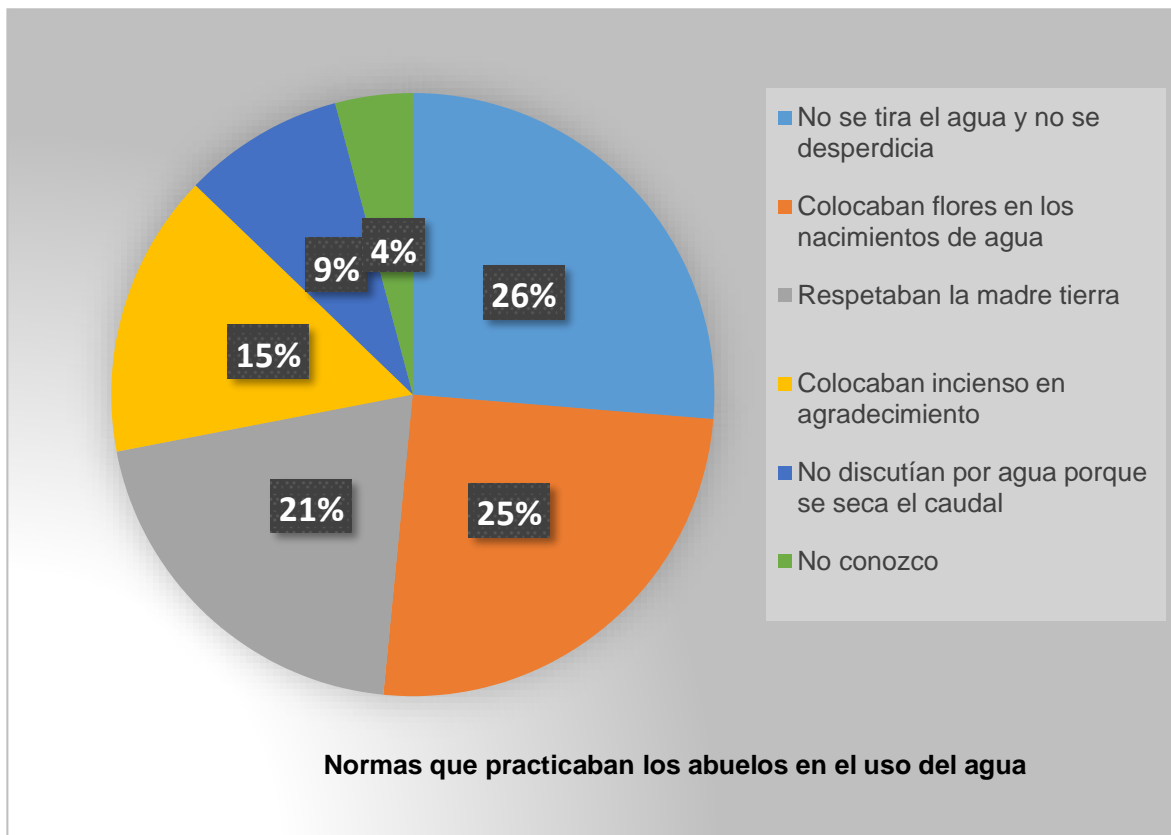


Figura 9. ¿Seleccione las normas tradicionales que practicaban los abuelos antes de usar el agua?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 26% de los estudiantes afirmaron que no se tira el agua y no se desperdiciaba, el 25% mencionó que colocaban flores en los nacimientos de agua, 20% respetaban la madre tierra, el 15% de los niños respondieron que colocaban incienso en agradecimiento, 9% dijo que no discutían por agua porque se seca el caudal, y el 4% indicó que no conoce ninguna norma tradicional que practicaban los antepasados.

El agua es también sagrada, es la sangre que corre sobre la madre naturaleza que alimenta a las plantas, animales, y la vida del ser humano. El agua debe ser utilizada para la siembra, la limpieza del cuerpo, del alma, los alimentos y no debe ser desperdiciada y contaminada con las impurezas, porque es sagrada. Al realizar los trabajos para el mejoramiento de los nacimientos, se realizan actos religiosos, celebración de la

costumbre, culto, rezos para que abunde el sagrado líquido sostén de la vida de los seres de la tierra. (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 85)

Los estudiantes conocen las normas tradicionales que se practican en la conservación del vital líquido, mediante las acciones positivas que se realiza en la familia, el trabajo, la escuela, se fortalece la enseñanza de educación ambiental día con día y ser un ejemplo con los demás, los niños son el reflejo del hogar, entonces, es imprescindible respetar, recuperar y aplicar las prácticas ancestrales en la mitigación y conservación del medio ambiente.

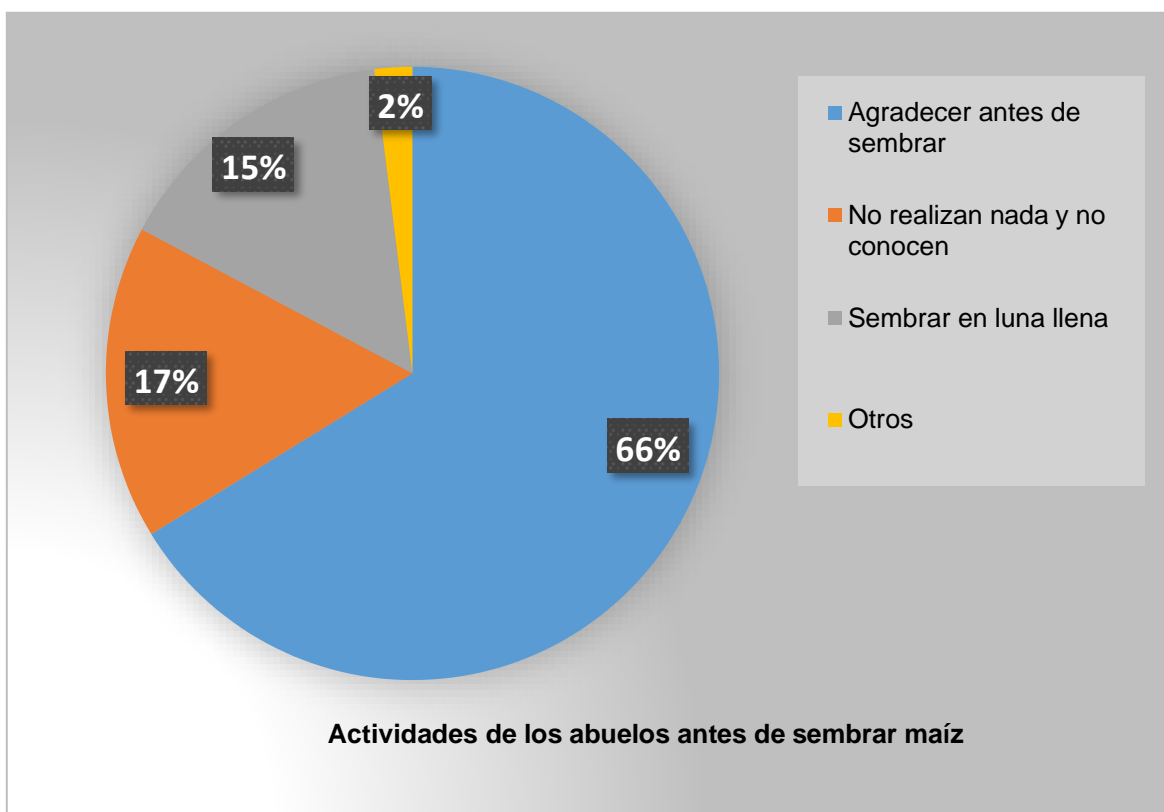


Figura 10. ¿Seleccione las actividades que realizaban los abuelos antes de sembrar el maíz?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 66% de los niños manifestaron, que los abuelos agradecen a la madre tierra antes de sembrar el maíz, 17% no realizan nada y no conocen, el 15% siembran en luna llena, 2% afirman lo siguiente:

- Bendecir las semillas con agua bendita y orar
- Agradecer al ser supremo

La siembra del maíz es una práctica milenaria del pueblo Maya, caracterizada por las actividades ceremoniales que se realizan antes, durante y después de sembrar. Chub Ical comenta que la siembra se debe llevar a cabo cuando la luna está llena, para que las semillas no sean consumidas por los animales y salgan mazorcas grandes. Es una actividad de la comunidad, en la que participan los abuelos, la niñez, la juventud y las mujeres, que preparan el sagrado alimento en la casa. (Oxom, 2021, párr. 5).

En el departamento de Totonicapán, hay actividades que los antepasados realizaban, antes de sembrar para que la cosecha abunde, son acciones de acercamiento que tienen los abuelos con la naturaleza, valorar los bienes que existen alrededor, puesto que forma parte del entorno. Con cada una de las actividades que realizan tienen un estrecho acercamiento con la naturaleza, por medio de ello demuestran el respeto, el agradecimiento por lo que reciben año con año, además, en la cultura maya, emplean una palabra que se conoce como “Awas”, es utilizada cuando alguien no cuida los recursos naturales.

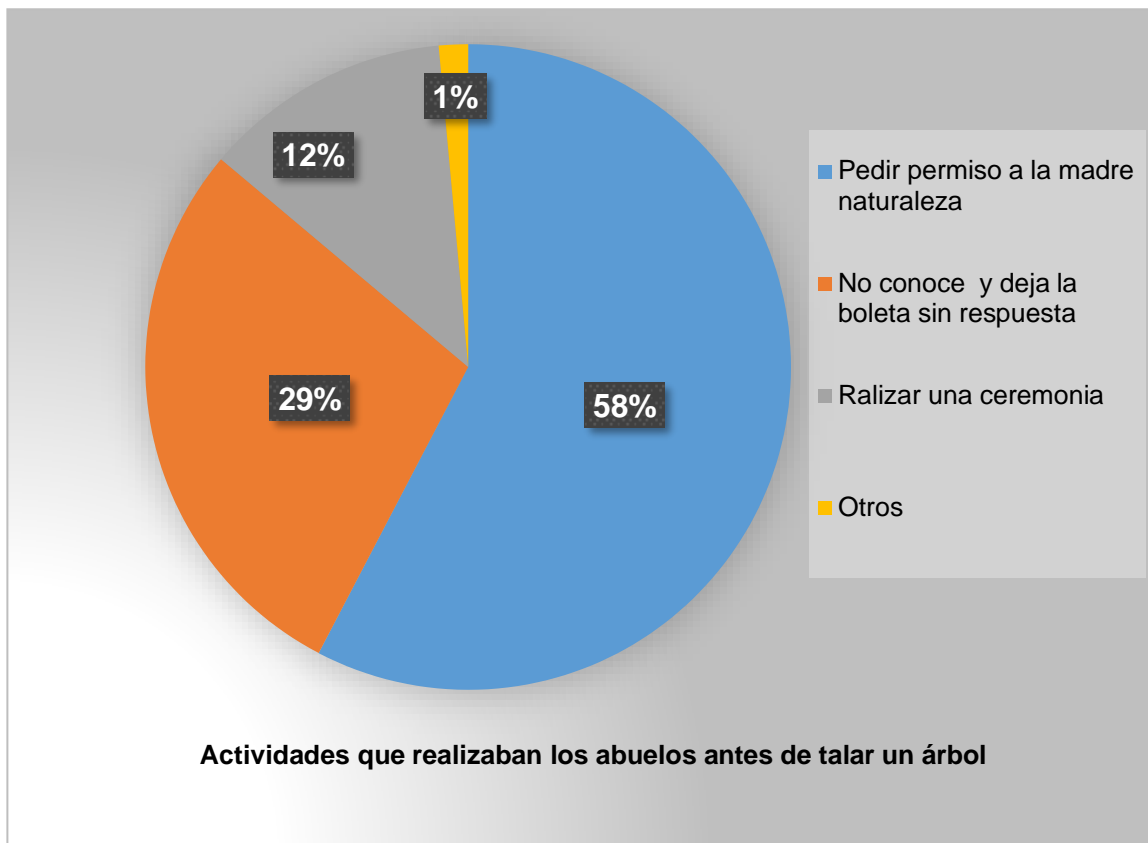


Figura 11. Seleccione las actividades que realizaban los abuelos antes de talar un árbol

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

De acuerdo con la figura No. 11, de las encuestas ejecutadas con niños, reflejan que el 58% afirman que piden permiso a la madre naturaleza, el 29% mencionaron que no conoce, el 12% afirma que ellos realizan una ceremonia y el 2% manifestaron en la opción otros, lo siguiente:

- Buscar en qué lado se siembra.
- Agradecer a Dios por la vida del árbol.
- Sembrar 5 árboles si se corta uno.

Al igual que el recurso agua, el bosque comunal de Totonicapán es percibido como parte de lo sagrado, el cual merece mucho respeto. Por eso las comunidades de Totonicapán saben que todos los árboles forman parte de la madre naturaleza. En este sentido, los comunitarios aseguran que es un principio el que cada vez que se piensa botar un árbol, lo primero que

hace la persona es pedir permiso a la madre naturaleza mediante un rito maya o una oración cristiana. Al respecto, uno de los líderes afirma:

“Así es la costumbre de nuestros abuelos, tenemos que pedir permiso ante Dios primero de allí quitarle la vida a un árbol, es gracia de Dios” (Líder comunitario del cantón Juchanep, Totonicapán).

Es decir, la práctica de pedir permiso a la madre naturaleza o a Dios antes de cortar un árbol también forma parte de la cosmovisión maya, ya que todo lo que es parte de la madre naturaleza tiene vida. Botar un árbol es quitarle la vida a un ser que tiene vida, es quitar una parte de la madre naturaleza. (González, 2013, párr. 9-11)

Los educandos tienen noción con respecto a las actividades que se realizan antes de cortar un árbol, esas buenas prácticas son las que hay que valorarlas, practicarlas, ya que los antepasados, demostraban ese respeto hacia su entorno, y protegían los recursos naturales como mencionan los niños en la opción otros, si se corta un árbol ellos siembran cinco más, es decir, no es únicamente pedir permiso, y talar, eso implica una recompensa, las acciones positivas son las que se deben seguir fortaleciendo hoy en día para conservar el medio ambiente.

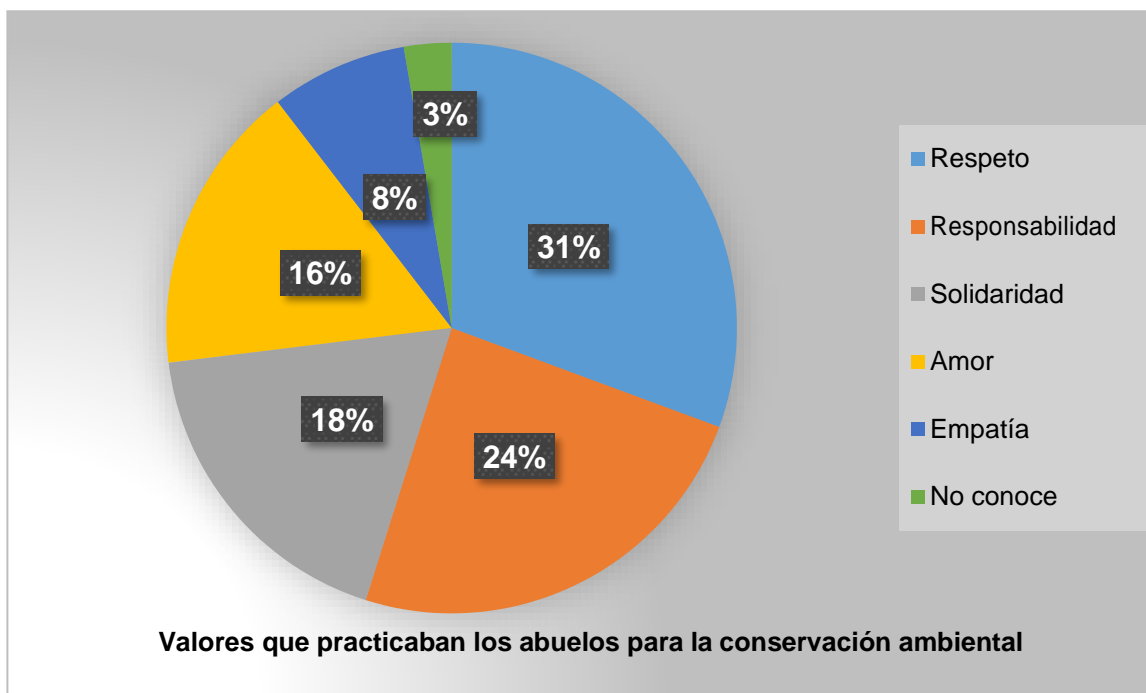


Figura 12: Seleccione los valores que practicaban los abuelos en la conservación de los recursos naturales

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 31% de los estudiantes respondieron que los abuelos practicaban los valores de respeto hacia los recursos naturales, el 24% la responsabilidad, el 18% la solidaridad, el 16% el amor, el 8% la empatía. Los niños conocen los valores que son principios que se debe valorar y seguir fortaleciendo para que no se pierda hoy en día, únicamente el 3% mencionó que desconoce.

La educación ambiental en Guatemala, debe desarrollarse considerando los valores y principios de la cosmovisión de los pueblos que conforman el país, con el propósito de obtener conocimientos, actitudes, comportamientos y hábitos amigables con el ambiente, orientados a una población que llegue a considerar la naturaleza como un elemento activo y vivo, que reacciona ante los impactos que las personas generan. (Política de educación ambiental en Guatemala, 2010, pág. 11).

De acuerdo con las grandes metas o propósitos a los cuales, se orienta el proceso de Transformación Curricular y la propia Reforma Educativa. Afirma que

“La interiorización de los valores de respeto, responsabilidad, solidaridad y honestidad entre otros, y el desarrollo de actitudes y comportamientos éticos para la interacción responsable con el medio natural, social y cultural. (Curriculum Nacional Base, 2008, pág. 21).

Los niños conocen e identifican los valores que se practican para conservar los recursos naturales en la familia, debido a que en casa se practica, es la base fundamental mediante el ejemplo con las acciones que se realizan, los estudiantes adquieren nuevos conocimientos sobre el cuidado ambiental, la misma es fortalecida en los establecimientos educativos a través del esfuerzo de los maestros en el traslado de contenidos ambientales, aunado con los saberes ancestrales.

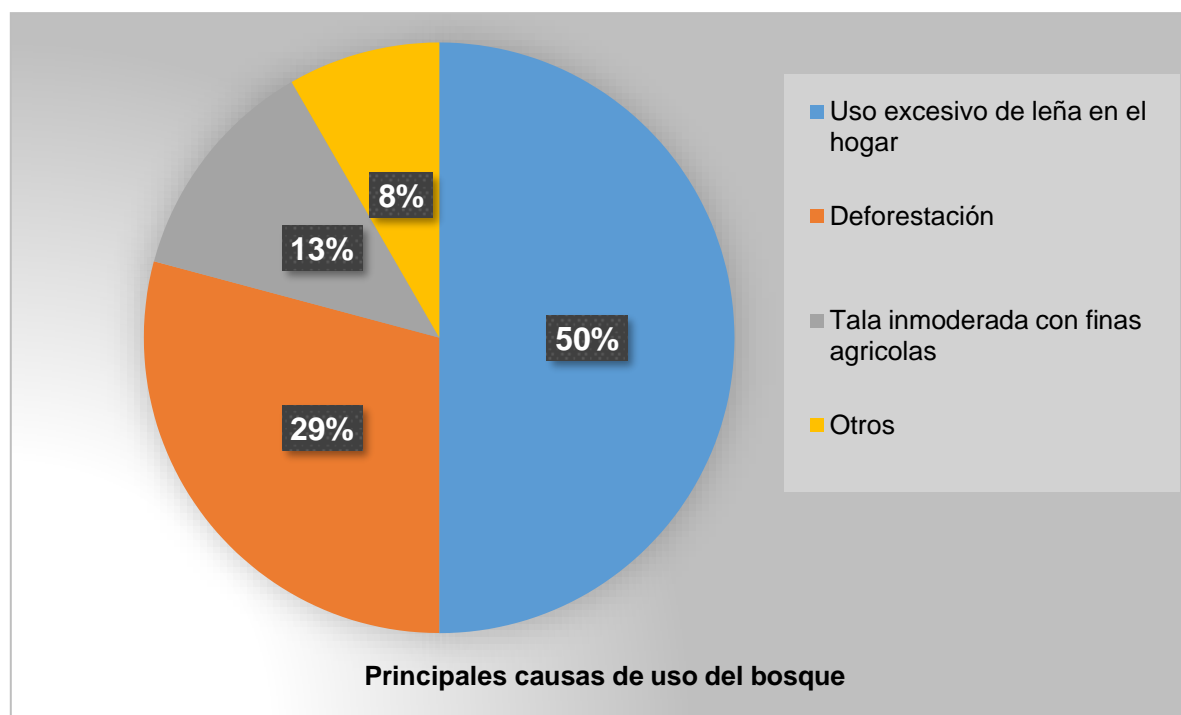


Figura 13: ¿Cuáles son los problemas que existen en las comunidades en lo que se refiere al uso del bosque?

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 50% de maestros afirman, es por el uso excesivo de leña en el hogar, el 29% señala, el problema es la deforestación, el 13% comentan, que se debe a la tala inmoderada con fines agrícolas, y el 8% manifiestan lo siguiente:

- Enfermedad de los árboles por el gorgojo del pino
- Incendios forestales.

Los bosques del país de Guatemala tienen un significado muy importante en la vida de los guatemaltecos, principalmente en el área rural. En el cual juegan un papel preponderante y clave en el ámbito económico y social y especialmente en las familias que residen en las áreas rurales que su mayoría es de escasos recursos y por ende ejercen prácticas negativas como el utilizar la leña como un recurso para cocinar sus alimentos. (Reyes, 2001, p.10). (Cutz, 2018, pág. 65)

En el municipio de Totonicapán, el uso excesivo de leña en los hogares en la preparación de los alimentos, ha sido una de las necesidades que se considera una causa con relación a la tala de árboles, tanto los vendedores y los compradores, en este sentido, es fundamental, que los ciudadanos tomen conciencia de las acciones que se realiza en el entorno, pero también, involucrarse en organizaciones e instituciones que programan reforestaciones que contribuyan a la riqueza natural para la conservación de la misma, puesto que la naturaleza brinda diferentes beneficios tales como el agua, oxígeno y otros suministros.

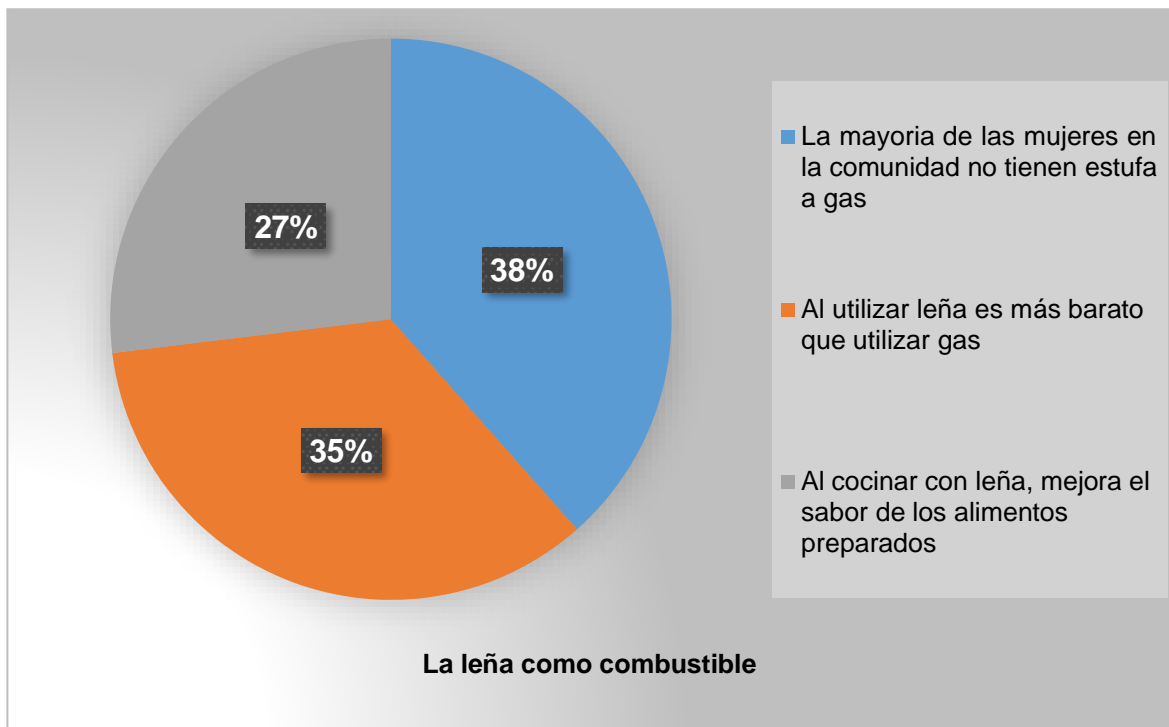


Figura 14: De las actividades que se le presenta, seleccione las razones por las cuales se aumenta el uso de la leña

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 38% de maestros comentaron que la mayoría de las mujeres en la comunidad no tienen estufa de gas, un 35% afirmó que al utilizar leña es más barato que el gas, mientras que el 27% dijeron, al cocinar con leña, mejora el sabor de los alimentos preparados.

Hay dos formas para resolver el problema del cuidado de los bosques:

- a) Determinar qué variedad de árboles se deben cultivar tomando en cuenta el crecimiento rápido para obtener leña
- b) La gran esperanza reside en la educación que reciben las actuales generaciones, aprendan y demuestren a las generaciones venideras, que existe la necesidad de conservar, mejorar y aumentar los recursos naturales: bosques, agua y cuidado de las plantas y animales útiles en la vida del ser humano. (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 91)

Es conveniente, que en familia se hable de educación ambiental, porque son los primeros educadores en casa, para tomar conciencia de las acciones que se realiza para el cuidado del ambiente, se deduce que en el departamento de Totonicapán, las familias en las comunidades no tienen estufas de gas, por lo que la mayoría utiliza leña para cocinar, por otro lado, muchos cuentan con estufas, pero al mismo tiempo utilizan plancha para preparar los alimentos, en sí, en ambas maneras es considerable, por lo que siempre se le da el uso a la madera como combustible.

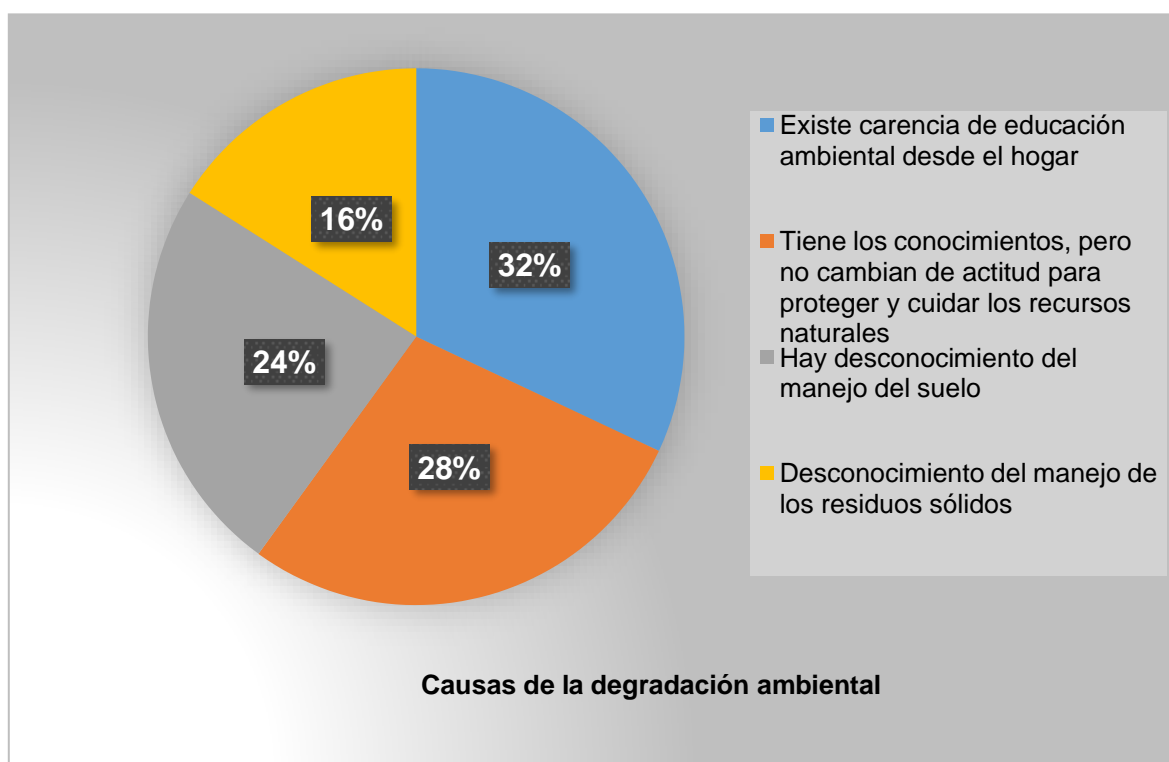


Figura 15: De los siguientes enunciados, ¿Cuáles considera que contribuye a la degradación ambiental en la comunidad?

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 32% respondió que existe carencia de educación ambiental desde el hogar, el 28 % afirma que tienen los conocimientos, pero no cambian de actitud para proteger y cuidar los recursos naturales, el 24% manifiestan que hay desconocimiento del manejo del suelo, el 16% comentan que hay desconocimiento del manejo de los residuos sólidos.

La educación ambiental se plantea como un proceso permanente en el cual las personas y las comunidades adquieren conciencia de su medio, conocimientos, valores, destrezas, y experiencias para actuar individual y colectivamente en la identificación, prevención y atención de los problemas ambientales presentes y futuros. (Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala, 2017, pág. 17)

Según los resultados realizados a los maestros, indicaron que existe carencia de educación ambiental desde el hogar, la cual es evidente en el departamento de Totonicapán, hay poco interés en clasificar los residuos sólidos, porque se ve reflejado en cualquier lugar, las personas no son conscientes del daño que provoca, muchas veces, no dan el ejemplo a sus niños, dejan tirado los envoltorios de golosinas, botellas PET, bolsas, pañales y los vendedores en las calles, después de vender no se preocupan en dejar el espacio limpio.

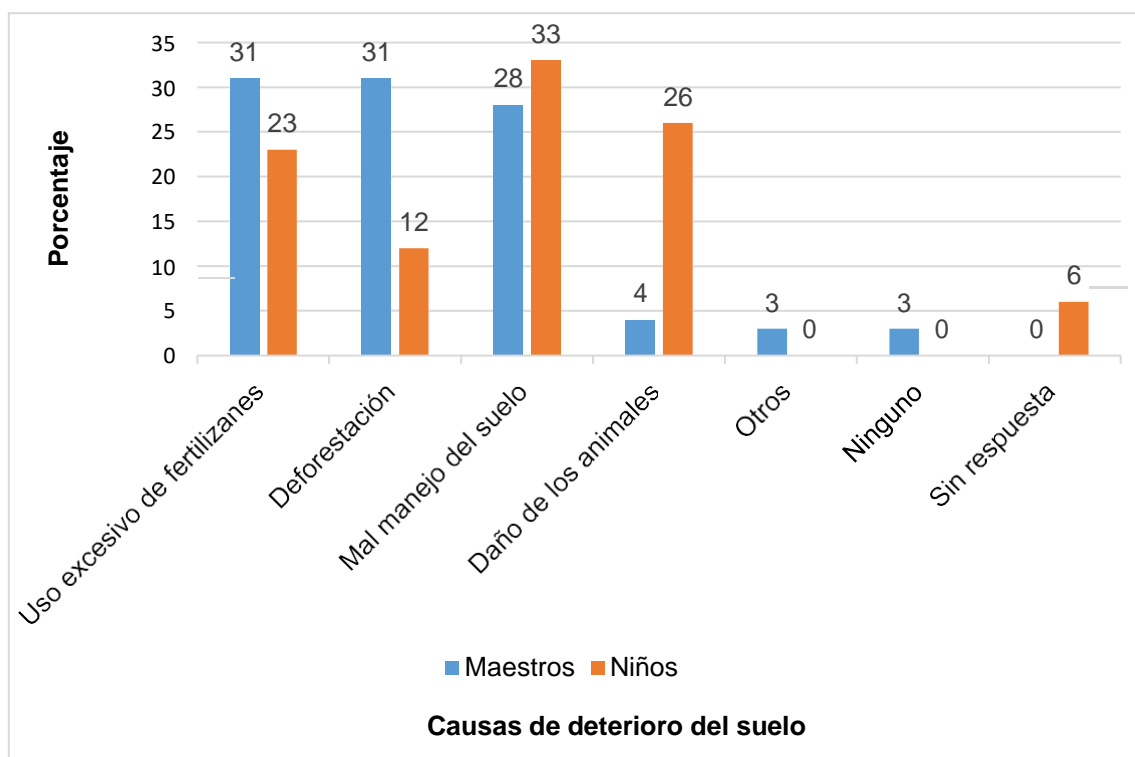


Figura 16. ¿Cuál ha sido la causa del deterioro del suelo?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros y niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

Encuesta a maestros:

El 31% de maestros manifiestan, el uso excesivo de fertilizantes, así como también, el 31% afirmó la deforestación, el 28% hicieron mención del inadecuado manejo del suelo, el 4% dijeron, el daño de los animales, el 3% subraya la opción otros, donde hacen referencia a incendios forestales y la falta de atención a los agricultores, mientras el 3% mencionaron, ninguno.

La guía, contempla en la tercera unidad los temas de degradación ambiental, el uso excesivo de fertilizantes, y la deforestación, si bien es cierto, los antepasados no utilizaban el abono inorgánico, no acostumbraban a la tierra, ellos aplicaban todo lo orgánico, estiércol de vaca, oveja, cerdo, o gallinaza, pero hoy en día la mayoría de las personas acude a lo químico, el otro aspecto relacionado con la reforestación, que también deteriora el suelo, debido a la tala de árboles, el manejo del suelo para la agricultura, es considerable verificar la ubicación y realizar surcos cuando es necesario para prevenir la erosión.

Encuesta a niños:

El 33% de los niños mencionan el mal manejo del suelo, el 26% el daño de los animales, el 23% el exceso de fertilizantes, el 12% la deforestación, el 11% deja la interrogante sin respuesta.

Las actividades que se realiza con el ambiente, trae consigo consecuencias que repercute la calidad de vida de los ciudadanos, esto es, debido a la poca información, al desconocimiento del uso adecuado de los recursos naturales, la escasa utilización de técnicas de conservación de suelo, de la misma manera, la insuficiencia aplicación de abonos orgánicos, entonces, el resultado es el deterioro de la tierra, la cosecha no da frutos, siendo las mismas personas los causantes.

Sin embargo, las relaciones entre los suelos y los bosques son mucho más complejas y de largo alcance. Los suelos y los bosques están intrínsecamente vinculados y tienen importantes repercusiones mutuas y sobre el medio ambiente en general. Las interacciones entre los bosques y

los suelos forestales ayudan a mantener las condiciones ambientales necesarias para la producción agrícola. Estos efectos positivos son de largo alcance y contribuyen, en última instancia, a garantizar un sistema alimentario productivo, medios de vida rurales mejorados y un medio ambiente sano frente a los cambios. (Cutz, 2018, pág. 27)

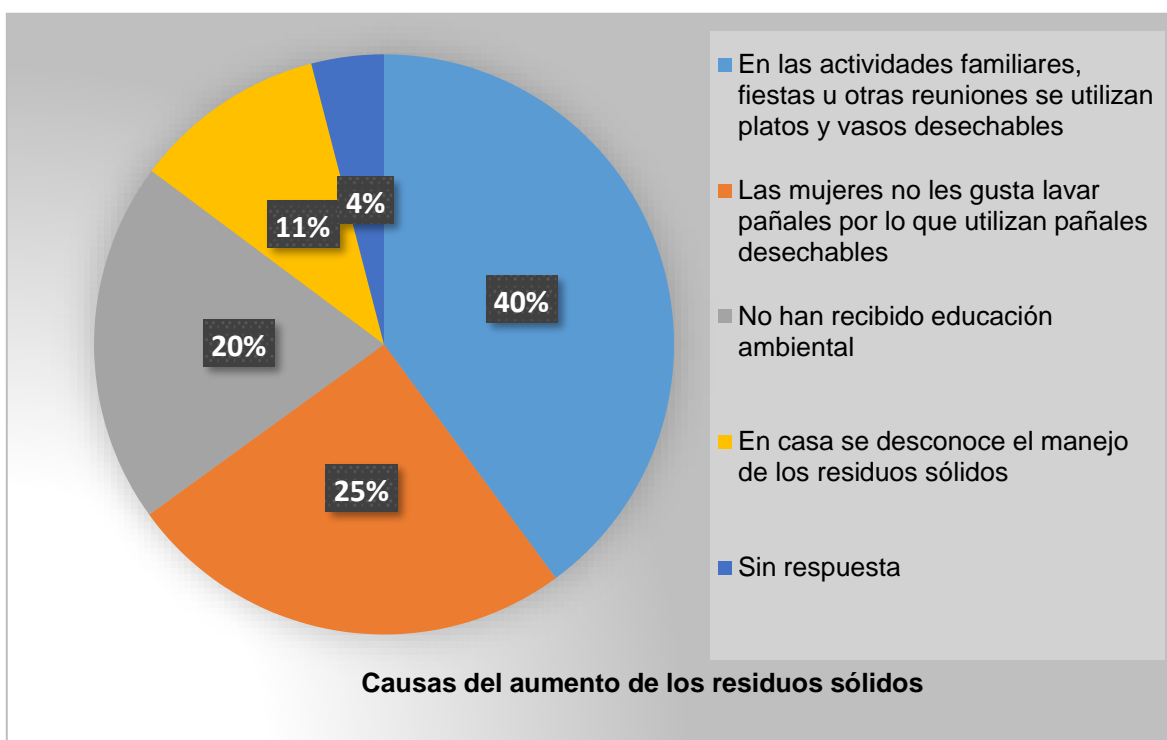


Figura 17. De los enunciados que se le presentan, seleccione las causas que considera el aumento de los residuos sólidos

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 40 % de los niños manifestaron que, en las actividades familiares, fiestas u otras reuniones, se utilizan platos y vasos desechables, mientras que el 25% respondieron que la mayoría de mujeres no les gusta lavar pañales, por lo que compran, el 20% mencionaron que no han recibido educación ambiental, el 11% afirman que en casa se desconoce el manejo de los residuos sólidos. El 4% deja sin respuesta la interrogante.

La comunidad educativa y la población tienen la responsabilidad de hacer posible la transformación del entorno. En este sentido, la educación

ambiental posibilita el desarrollo de nuevos conocimientos, habilidades, valores, actitudes, la divulgación y concienciación pública, como un esfuerzo dirigido a la restauración ambiental y la adaptación al cambio climático para una mejor calidad de vida, en beneficio de las generaciones presentes y futuras. (Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala, 2017, pág. 12)

El desarrollo de los contenidos ambientales se debe partir con un diagnóstico para determinar los conocimientos previos que tienen los alumnos, indagar por medio de las preguntas, qué tanto saben los niños acerca de determinado tema. Los estudiantes, manifiestan, que una de las principales causas del deterioro del suelo es el uso de platos, vasos y pañales desechables hoy en día, lo cual repercute con el entorno, esto debido a que en casa se desconoce sobre educación ambiental.

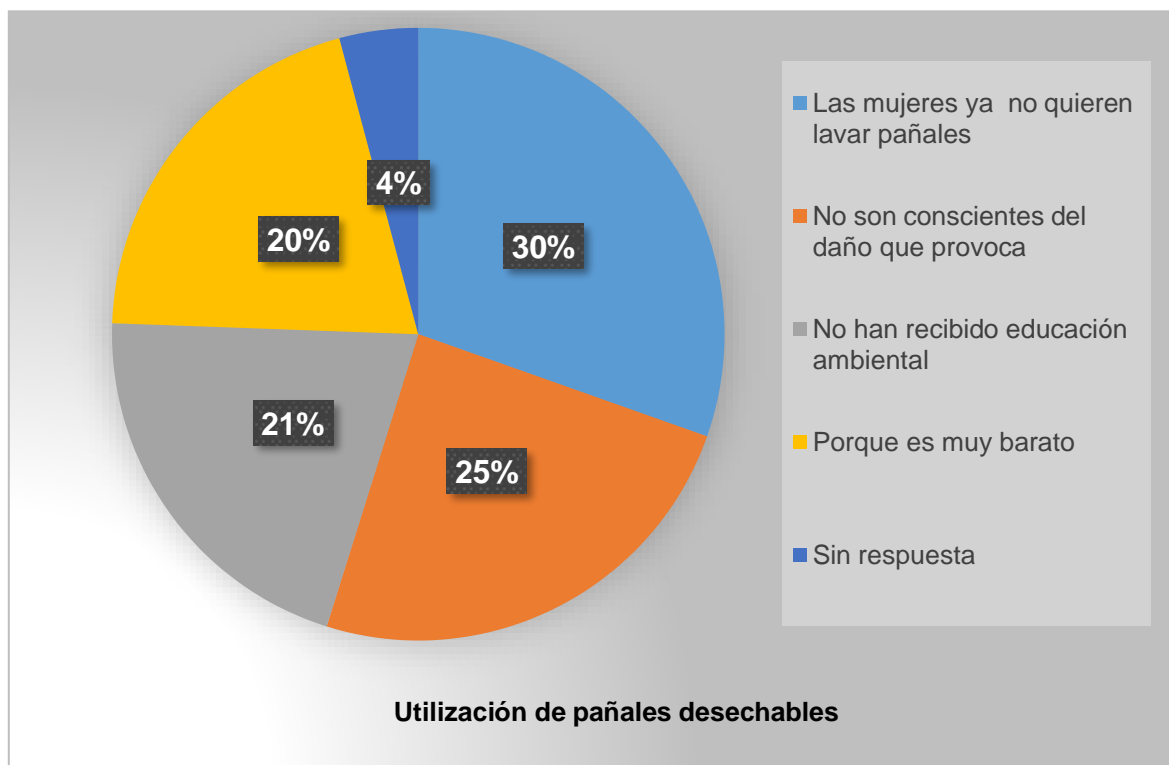


Figura 18. ¿Por qué cree que las mamás utilizan pañales desechables y no le dan el manejo adecuado?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

La figura da a conocer la razón por lo que las mamás utilizan pañales desechables y no le dan el manejo adecuado, demostrando que el 30% de los niños respondieron, que las mujeres ya no quieren lavar, el 25% indicó no son conscientes del daño que provoca, el 21% mencionaron que no han recibido educación ambiental mientras el 20% dijeron, es muy barato, el 4% deja la interrogante sin respuesta.

Es necesario fundamentar en la ética y en la responsabilidad ambiental, la relación entre las personas y la madre naturaleza, en función de que la educación ambiental formal, no formal e informal, promueva espacios que generen reflexiones y acciones concretas para la conservación, restauración y mejoramiento del ambiente. (Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala, 2017, pág. 12)

La carencia de educación ambiental en la sociedad, se ve reflejado por medio de las acciones, hoy en día gran parte de las madres compran pañales desechables, sin embargo, se tira en lugares clandestinos debido a que se visualiza en los ríos, carreteras, callejones o detrás de las casas, ha sido una de las causas sobre el aumento de los residuos sólidos generados en las comunidades. La EA, es un proceso de construcción de saberes, valores y prácticas ambientales tanto en los establecimientos educativos como en los hogares y espacios sociales, es una obligación de todos los ciudadanos hacer conciencia y cambiar la manera de vivir con el entorno.

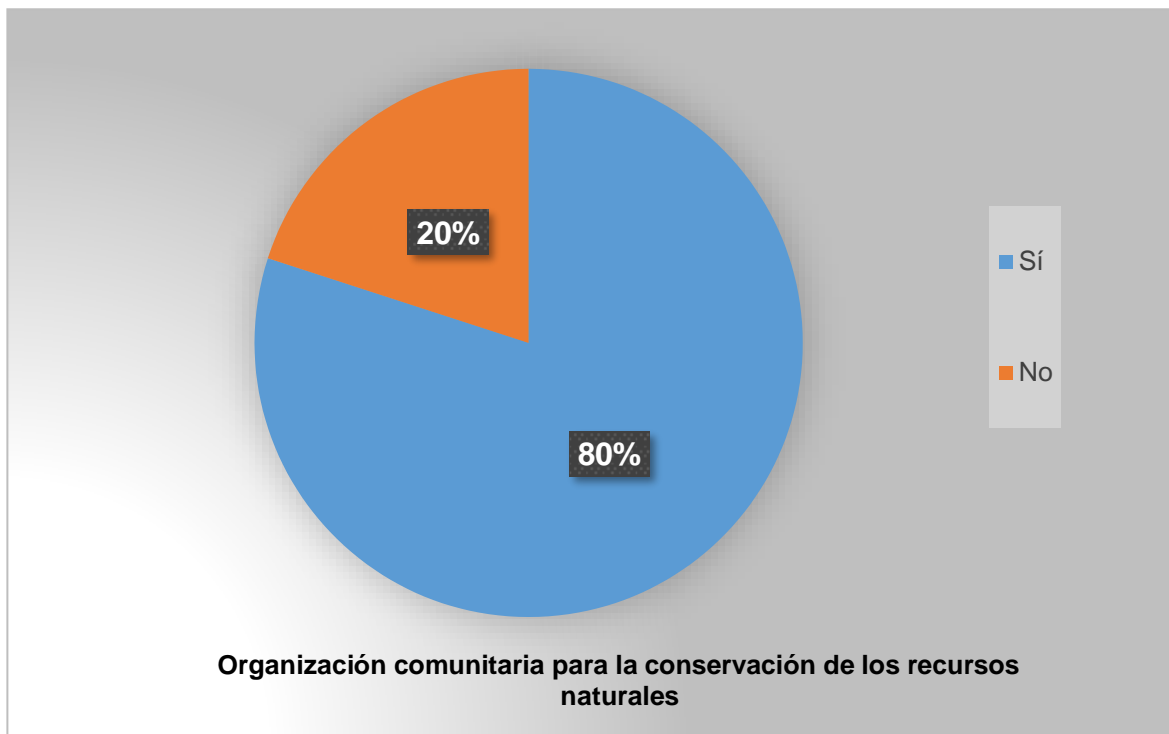


Figura 19. ¿Existe en la comunidad organización comunitaria para la conservación de los recursos naturales?

Fuente. Elaboración propia, entrevista dirigida a directores del Sector 08-01-03 del municipio de Totoncapán, mayo del año 2022.

El 80% de los directores manifiestan que existen organizaciones comunitarias para la conservación de los recursos naturales, resaltando los siguientes:

- La corporación comunal
- El grupo K´eqal Xiquin
- La asociación Adipo, trata de conservar las fuentes de nacimientos de agua.

Un 20% afirman que carecen de información al respecto.

Se ejercen dentro de la estructura propia de la respectiva cultura, organización, gobierno indígena, gestión o control social con propósito de mantener la identidad y los recursos de las comunidades, ya que se guarda mayor relación con la Madre Tierra, porque es donde se desarrolla todo el

contexto de vida integral de las familias, donde se recrea la cultura, la integridad de relaciones sociales, culturales y espirituales. Todas las decisiones sobre los asuntos internos y externos sobre los proyectos son analizadas y estudiados en asambleas de acuerdo a las consignas (Tzaquitza, Ixchú, y Tíu, 2002), procedimientos, normas y prácticas colectivas de producción de autoridad política comunal para garantizar un desarrollo sostenible y sustentable con el ambiente. (Vasquez, 2018, párr. 10, 12)

Los directores afirman que existen organizaciones que velan sobre los bienes naturales, el aporte enriquece el fortalecimiento de la educación ambiental intercultural, los niños adquieren y practican los saberes ancestrales para no desperdiciar el agua, utilizar el abono orgánico, sembrar en luna llena, reutilizar bolsas, esto con el fin de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, se busca y valora los conocimientos previos de los estudiantes.

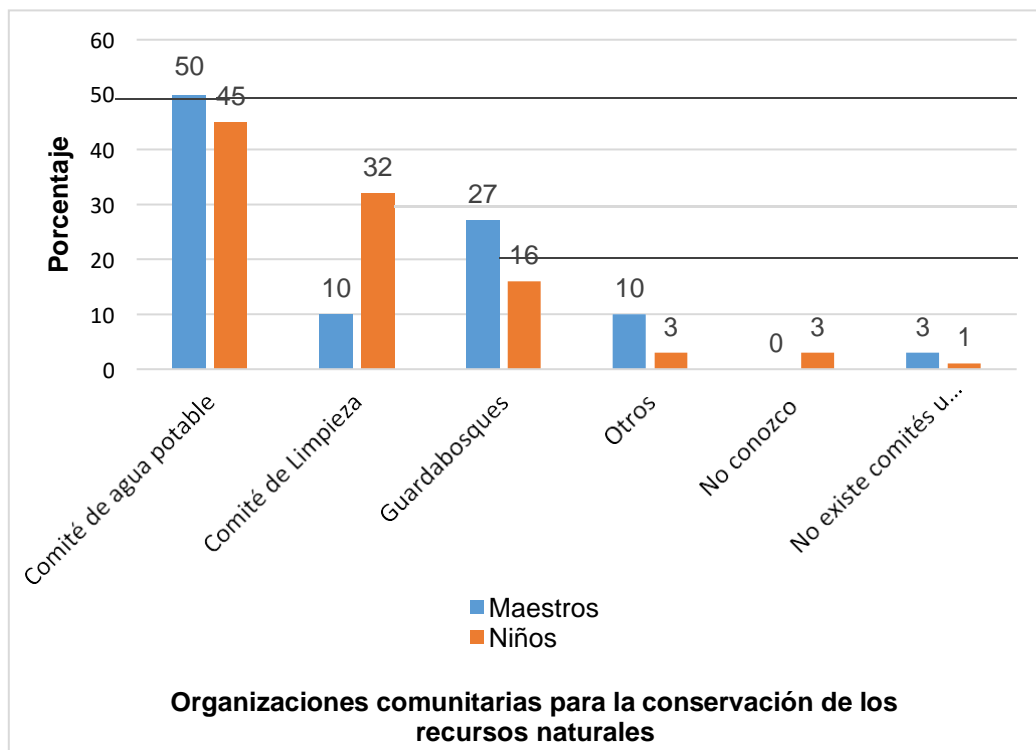


Figura 20. En el siguiente enunciado, seleccione los comités u organizaciones que existen en la comunidad para la conservación de los recursos naturales

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a "maestros" y "niños" de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

Encuesta a maestros:

El 50% de los maestros indicaron que existen comités de agua potable, el 10% mencionaron el comité de limpieza, el 27% afirmaron que, también, hay guardabosques, el 10% manifestaron en la opción otros, lo siguiente:

- Comité de camino
- Comité de medio ambiente
- Viveristas.

. El 3% sostiene que no existen comités u organizaciones que velen por los recursos naturales.

La cuarta unidad, de la guía de educación ambiental intercultural, contempla el tema de conservación del medio ambiente, en donde las organizaciones comunitarias deben de ser tomadas en cuenta para participar en las actividades que se programen en los establecimientos educativos, como por ejemplo en reforestaciones, jornadas de limpieza, capacitaciones sobre EA, para compartir experiencias con los niños, ya que son un eje fundamental dentro de la comunidad.

Encuesta a niños:

Los resultados de la encuesta realizada con niños indicaron, que el 45% conocen que existe el comité de agua potable en su comunidad, el 32% afirmaron que cuentan con el comité de limpieza, el 16% guardabosques, el 3% opinó en la opción otros, lo siguiente:

- Comité de medio ambiente
- Comité de camino

El 3% no conoce, el 1% menciona que no hay comités u organizaciones que velen por los recursos naturales.

Las comunidades del área rural están organizadas por medio de comités, que es un grupo de personas conformado por el presidente, secretario, tesorero, vocal I y II, poseen diferentes normas y reglamentos, que se debe de acatar para cumplir con responsabilidad las obligaciones que se establecen, puesto que buscan el desarrollo social, mediante el cual involucran a todos a realizar actividades, por lo que siempre se toma en cuenta el cuidado ambiental.

En los municipios de Totonicapán, en cada cantón, caserío o aldea, dentro de los integrantes de las Juntas Directivas, Comités o Autoridades Comunales, hay personas que tiene la función específica sobre el cuidado de los bosques, por lo que ellas deben ser convocadas para involucrarlas directamente en las actividades de medio ambiente que realizaran los niños y las niñas fuera del establecimiento educativo. Asimismo, debe coordinarse con funcionarios de instituciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en el Sector ambiental y de recursos naturales, para que participen como facilitadores en las actividades que desarrollaran los niños y las niñas. (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 9)

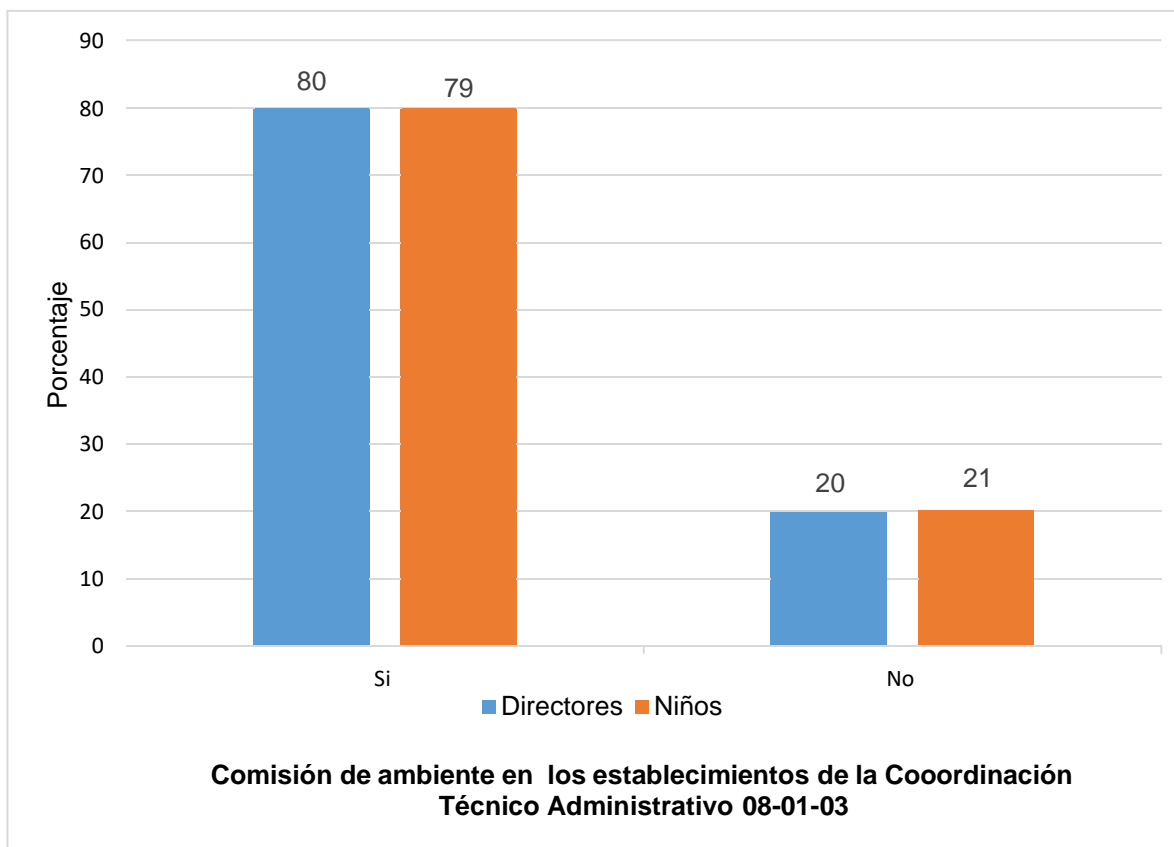


Figura 21. ¿Antes de la pandemia contaban con la comisión de medio ambiente?

Fuente. Elaboración propia, entrevista a "directores", encuesta para "niños" de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

Entrevista a directores:

El 80% de los directores indicaron que antes de la pandemia ha existido la comisión de medio ambiente en el centro educativo, resaltando lo siguiente:

- Tener un ambiente sano y proteger el entorno.
- Para la clasificación de los residuos sólidos.
- Conservar los recursos naturales.

Mientras que el 20% manifiestan que no existe una comisión propiamente, sin embargo, está adherido con otras comisiones, que toma en cuenta el cuidado ambiental, tales como:

- La comisión de civismo.
- La comisión de Escuelas Saludables.

En los establecimientos educativos, se les delega a los maestros las comisiones de deportes, civismo, cultura y de ambiente, los docentes acatan las normas que establece el director, y se asume con responsabilidad lo que se les delegan, si bien es cierto, que existe una comisión encargada, sin embargo, el compromiso de la protección de los recursos naturales es con cada uno de los educadores en sus aulas y desarrollar los contenidos ambientales fortaleciendo la EA.

Encuesta a niños

Los resultados de las encuestas realizadas con niños manifestaron: el 79% dijeron que contaban con la comisión de medio ambiente en el centro educativo, enfatizando lo siguiente:

- Para concientizar sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Cuidar y proteger los recursos naturales.
- Disminuir y prevenir enfermedades.
- Para conservar el oxígeno natural
- Mantener un ambiente saludable, haciendo reforestaciones.

El 21% mencionó que no existe la comisión de ambiente en el centro educativo.

De acuerdo con los resultados de la figura, coincide en gran parte con las entrevistas realizadas con directores, mencionando que en los establecimientos educativos cuentan con la comisión de ambiente, cabe resaltar, que, en algunas escuelas, a los estudiantes se les organiza para formar la comisión ambiental, encargada de velar por la limpieza dentro del aula, la participación de los niños en actividades ambientales fortalece los valores de respeto con el entorno natural.

Comisión ecológica de ornato

- Vela por la conservación y la limpieza de la escuela.
- Organiza actividades acerca del cuidado del ambiente de la escuela.
- Organiza campañas acerca del cuidado ambiental.

- Consigue artículos para el mantenimiento del edificio escolar.
- Organiza y vela por el manejo adecuado de la basura.
- Coordina la participación de la escuela en las actividades ecológicas de la comunidad. (Currículo Nacional Base, 2017, párr. 9)

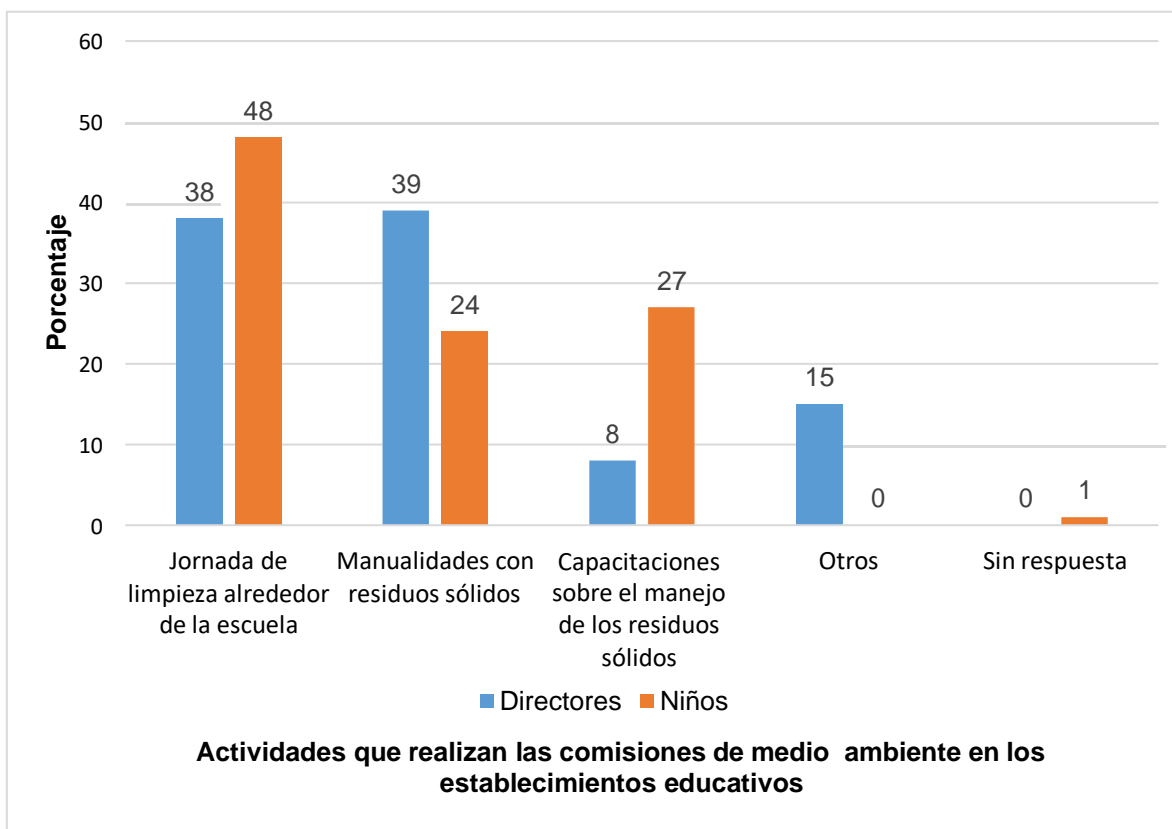


Figura 22. De los enunciados que se le presentan ¿Seleccione las acciones que realiza la comisión de medio ambiente?

Fuente. Elaboración propia, entrevista a "directores" y encuesta dirigida a "niños" de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

Entrevista a directores:

El 38% de directores respondieron que la comisión de medio ambiente realiza jornada de limpieza alrededor de la escuela, el 39% manualidades con residuos sólidos, el 8% manifestaron que se ejecutan capacitaciones sobre el manejo de los residuos sólidos, el 15% que representa la opción otros, comentaron lo siguiente:

- No lo realiza la comisión de medio ambiente, sino todos los docentes en sus aulas
- Se efectúa limpieza general de la comunidad de cada paraje, involucrando a los padres de familia.
- Se realiza reforestación

El 8% respondieron que se programan capacitaciones sobre la clasificación de residuos orgánicos e inorgánicos.

La inclusión de los educandos en las actividades ambientales permite ampliar los conocimientos previos que poseen, y el realizar, ejecutar y aplicar hace a que el niño tome conciencia y respete los recursos naturales, de tal manera, la escuela es el lugar idóneo para educar al alumno con la EA, y desde pequeño se involucren en las acciones que se programe, es fundamental formarlos con hábitos amigables con su entorno.

Encuesta a niños

El 48% dijeron que se realizan jornadas de limpieza, alrededor de la escuela, el 24% indicaron que se efectúan manualidades con los residuos sólidos, el 27% afirmaron que se ejecutan capacitaciones sobre el manejo de los residuos sólidos, mientras que el 1% deja la interrogante sin respuesta.

Los alumnos son los sujetos de su propia formación, por lo que hay que orientarlos en su proceso académico, y motivarlos a que ellos puedan tomar la iniciativa en realizar diferentes manualidades y reutilizar residuos sólidos, los niños de hoy en día son muy creativos, entonces, los maestros desempeñan el rol fundamental en ayudar al estudiante a formarlo desde pequeño con actitudes positivas como guardianes ecológicos.

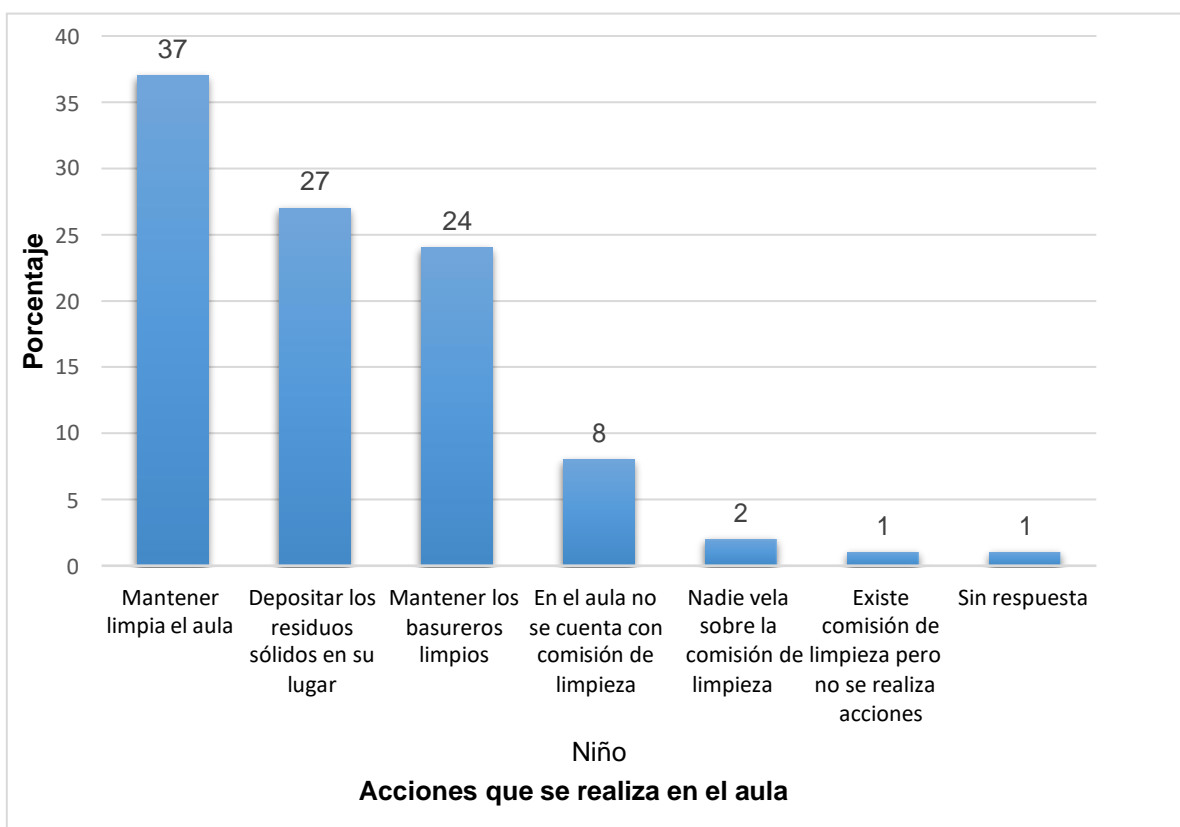


Figura 23. Seleccione las acciones que utilizan la comisión de limpieza en el aula

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 37% de los niños dijeron que mantienen el aula limpia, el 27% deposita los residuos sólidos en su lugar, el 24% comentaron que verifican que los basureros estén limpios. Son acciones que contribuyen al cuidado ambiental en los establecimientos educativos para la protección del ambiente.

El 8% manifestó que en el aula no se cuenta con la comisión de limpieza, el 2% afirma que nadie vela sobre la misma, el 1% dijo que existe, sin embargo, no se realizan acciones, el 1% deja la interrogante sin respuesta.

Se analizan los resultados, relacionados con las acciones que realizan la comisión de limpieza, en la cual se puede observar que en los establecimientos educativos cumplen con ejecutar actividades para protección ambiental, se ocupan de velar a que el aula esté limpia, la participación de los niños en estos espacios es eficiente debido a que ellos van aprendiendo el hábito de mantener el espacio

limpio, los pequeños hábitos para el cuidado del ambiente deben de comenzar con uno mismo.

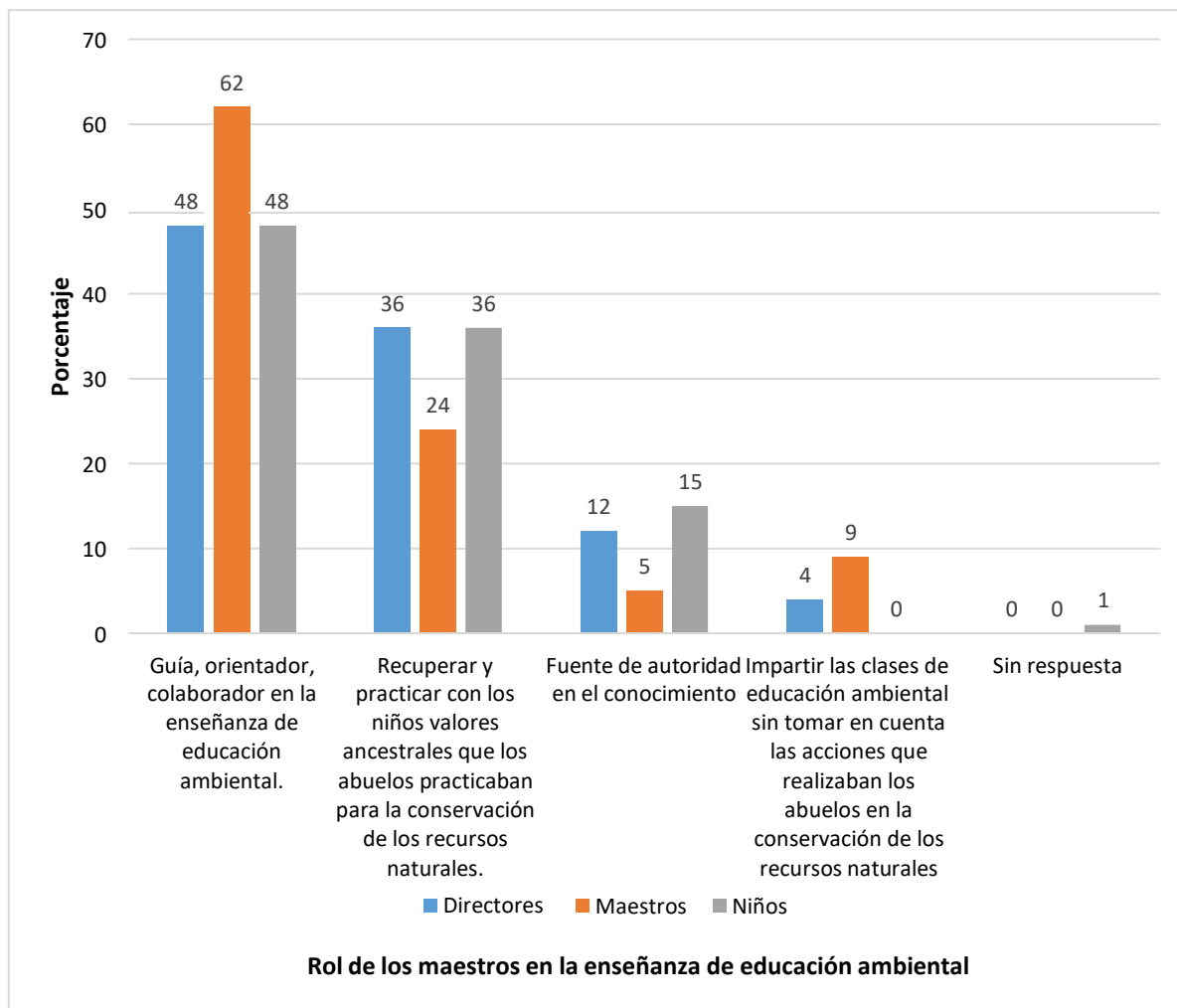


Figura 24. ¿Cuál es el rol del maestro en la enseñanza de educación ambiental?

Fuente. Elaboración propia, entrevista dirigida a "directores", encuesta dirigida a "maestros" y "niños" del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022.

Entrevista a directores:

El 48% indicaron, que los docentes practican la función de guía, orientador, colaborador en la enseñanza de educación ambiental, por otro lado, también, se puede observar que el 36% que los maestros promueven prácticas ambientales para recuperar los valores ancestrales. Por otro lado, el 12%,

manifestaron que los maestros cuando imparten los conocimientos, son la fuente de autoridad, también un 4% manifiesta que no hay que tomar en cuenta los saberes ancestrales.

Los directores, conocen que los maestros desempeñan la función de facilitadores, orientadores en el proceso de EA, con este enfoque metodológico los estudiantes dejan de ser los sujetos pasivos, lo que busca el constructivismo es la participación de los alumnos, donde puedan expresar sin temor alguno, opiniones, comentarios, experiencias vividas, para ir enriqueciendo los temas ambientales.

Encuesta a maestros:

El 62% manifiestan, que cuando imparten sus clases, se constituyen en guías, orientadores, facilitadores en la enseñanza de educación ambiental, también, el 24% practica y recupera los valores ancestrales para la conservación de los recursos naturales. El 5% sostiene ser la fuente de autoridad en el conocimiento, asimismo, el 9% indicaron, que no toman en cuenta los saberes ancestrales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La metodología constructivista, es un enfoque metodológico activo, que busca la inclusión de los educandos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, su esencia fundamental es “enseñar a pensar y aprender a aprender” donde el aprendizaje debe ser significativo, es decir, que los temas a desarrollar, se vinculen con la realidad, para que el niño sepa a qué se están refiriendo, tomar ejemplos del contexto social, y así, ir relacionando con los nuevos saberes.

Encuesta a niños:

El 48% de los niños manifiestan que, a la hora de recibir la formación, el maestro es el que guía, y orienta las clases de educación ambiental, de igual forma, el 36% afirma que el docente ayuda a practicar los valores ancestrales para la conservación de los recursos naturales. Así como también, un 15% de estudiantes manifiestan, que el maestro es la autoridad en el conocimiento, el 1% deja sin respuesta la pregunta.

Fue fundamental conocer la opinión de los estudiantes, acerca del rol que desempeñan los docentes en la formación académica, donde hacen mención, la participación de los educandos, porque son ellos quienes construyen sus propios aprendizajes, cabe mencionar, que los niños vienen educados desde el hogar, por lo que a los educadores se les presenta diferentes criterios, perspectivas y puntos de vista para la formación de los estudiantes.

En cuanto a la función de los maestros y las maestras en este nuevo enfoque pedagógico, dejan de ser la fuente de autoridad en el conocimiento para convertirse en orientador, guía y cooperador de la formación de los educandos. Asimismo, promueve la interacción espontánea entre los mismos educandos al trabajar en forma cooperativa en el aula. (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 6)

El papel del y de la docente es el de mediar, facilitar, orientar, comunicar y administrar los procesos educativos. Para ello, reproduce situaciones sociales dentro del aula y mantiene a los y las estudiantes en constante contacto con su contexto sociocultural. Es decir, se convierte en un vínculo estrecho entre escuela y comunidad, entre docentes y padres de familia, así como entre la educación no formal y la formal. (Curriculum Nacional Base, 2008, pág. 19)

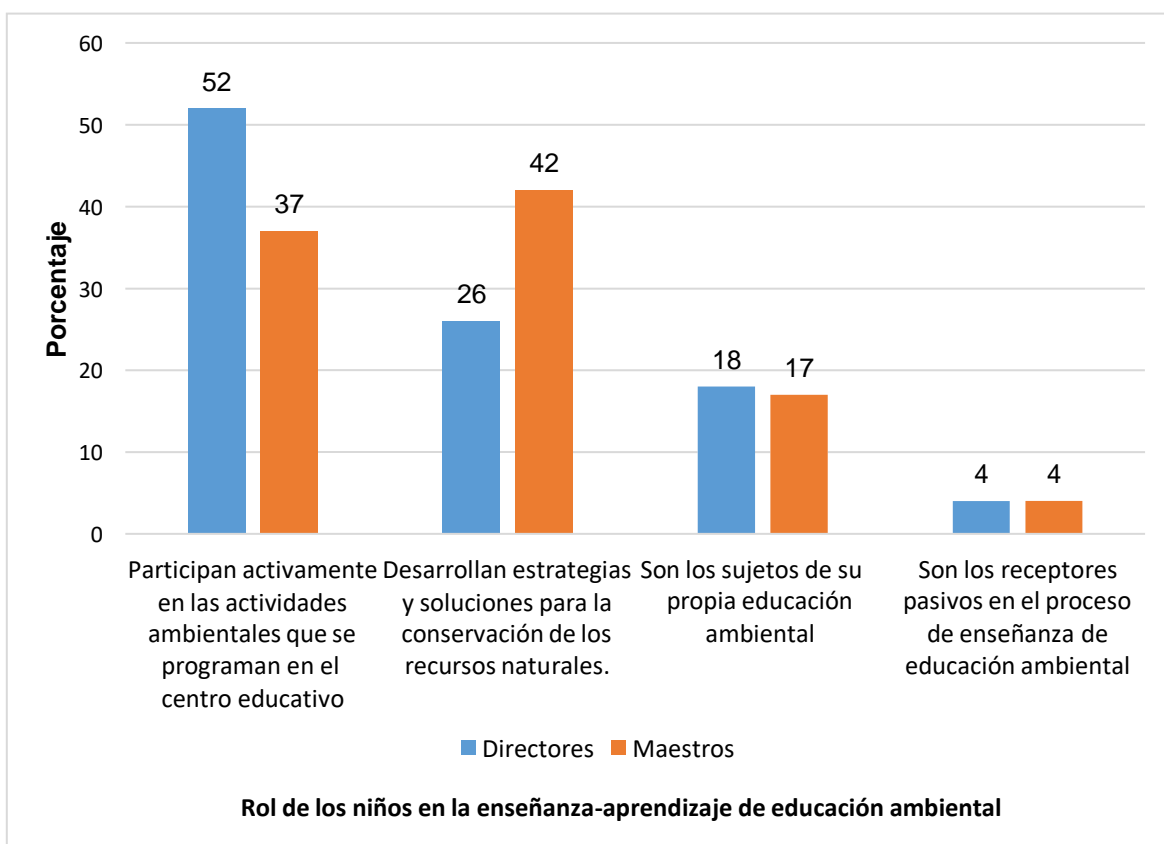


Figura 25: ¿Cuál es el rol de los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental?

Fuente: Elaboración propia, entrevista dirigida a "directores" encuesta para "maestros" del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022.

Entrevista a directores:

Los directores, manifestaron con un 52% que el rol de los niños es participar activamente en las actividades ambientales que se programa en el centro educativo, así como también, un 26% expresó, que desarrollan estrategias y soluciones para la conservación de los recursos naturales, finalmente el 18% afirman que los educandos son los sujetos de su propia educación. El 4% sostienen que son los receptores pasivos.

La entrevista realizada con directores da a conocer la perspectiva que tienen respecto al rol que desempeñan los alumnos, en cómo lo ve, como percibe al estudiante, por lo que se deduce que ellos conocen el lugar que ocupa en la formación, puesto que dan referencia de participación en las actividades que se

programan en los establecimientos educativos, sin embargo, hay quienes consideran que los educandos son los sujetos pasivos.

Encuesta a maestros:

En cuanto a los resultados con maestros, sostienen que cuando imparten las clases, el 37% mencionaron que los estudiantes son los que participan activamente en las actividades ambientales que se programan en el centro educativo, también el 42% mencionó, que son los que desarrollan estrategias y soluciones para la conservación de los recursos naturales, asimismo, el 17% comentó, que los niños son los sujetos de su propia educación ambiental, mientras que el 4% manifiestan, que ellos son los receptores pasivos en la enseñanza-aprendizaje, en este sentido, se tiene una formación rígida, porque la principal virtud es la obediencia.

Los resultados coinciden con los directores, la mayoría se inclina en que los niños se les debe de dar el espacio para expresarse, promover acciones que hace a que los estudiantes piensen, analicen y participen tanto en las actividades ambientales como en todas las áreas, lo que se busca, es formar a los educandos para enfrentarse a la realidad, a la vida, preparar a ciudadanos no para un determinado tiempo o actividad, por lo que se pretende ayudar a alumnos a descubrir el talento que llevan dentro.

El constructivista propone el cambio de paradigmas en la educación de las niñas y los niños, porque son ellos los sujetos de su propia educación y, por lo tanto, deben ser ellos mismos quienes construyan sus propios aprendizajes. Con este nuevo paradigma en la enseñanza los alumnos dejan de ser menos receptores pasivos del proceso educativo, por ello el aprendizaje debe ser significativo, para que las niñas y los niños puedan atribuir algún sentido a los contenidos. Ya que su esencia fundamental es “enseñar a pensar y aprender a aprender”. (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 6).



Figura 26. ¿Indaga los conocimientos previos que poseen los niños antes de presentar un tema ambiental?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totoncapán, mayo del año 2022.

Según las encuestas ejecutadas, identifica que el 93% de docentes afirma que sí indaga los conocimientos previos que poseen los niños antes de presentar un tema ambiental manifestando los siguientes:

- Es necesario que lo que se enseña sea real y verídico y no inventar al momento de desarrollar un tema específico sobre determinado contenido.
- Porque los conocimientos previos son importantes para iniciar cualquier proceso.
- Es fundamental saber qué tanto saben sobre la importancia del medio ambiente en su vida, es decir, explotar sus conocimientos.
- Los estudiantes conocen aspectos sobre el tema ambiental los cuales hay que dar importancia y a partir de esto se fija el nuevo conocimiento.

El 7% que deja la pregunta sin respuesta.

Paso 1 o Paso “E” Experiencia con nuevos conocimientos

- En este paso se presentan algunas preguntas que deberán ser dirigidas a los estudiantes con el fin de explorar los conocimientos que poseen sobre el tema a tratar. En otras palabras, es el diagnóstico que se debe practicar a las niñas y a los niños mediante las interrogantes que tienen el mismo fin.
- Después de saber los conceptos de los educandos, se les presentan los nuevos conocimientos por medio de las actividades que se sugieren o por otras que consideren pertinentes.
- Luego se procede a desarrollar los pasos del aprendizaje significativo. Se recomienda realizar debidamente este proceso para garantizar que los aprendizajes sean analizados, comprendidos e interpretados, para su fácil aplicación no solo en el trabajo escolar sino también en la vida familiar y comunal. (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 8).

La guía ambiental intercultural contempla la técnica ERA, en el desarrollo de los contenidos ambientales, donde el primer paso consiste en indagar los conocimientos anteriores de los educandos, haciendo uso del aprendizaje significativo, en el cual se fundamenta en realizar una serie de preguntas relacionadas con el tema a tratar para explorar los saberes previos de los estudiantes.



Figura 27: Seleccione las actividades que realiza el maestro antes de desarrollar un tema ambiental

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 41% de los niños afirman que los maestros emplean una serie de interrogantes acerca del tema a tratar, el 35% indican que el maestro pregunta qué saben sobre el nuevo contenido que va a desarrollar, el 14% cuenta una historia. El 9% comentan que se realiza preguntas, el 1% deja la incógnita sin respuesta.

Se deduce que los maestros efectúan preguntas sobre el contenido a tratar, así como también, pregunta qué saben acerca de la temática que va a desarrollar, en ese sentido las técnicas aplicadas por los docentes es la adecuada, ya que se realiza un análisis, un diagnóstico de los conocimientos previos que tienen los niños, después, se inicia la discusión o problematización del nuevo tema, siempre y cuando, se emplean las interrogantes de manera correcta.

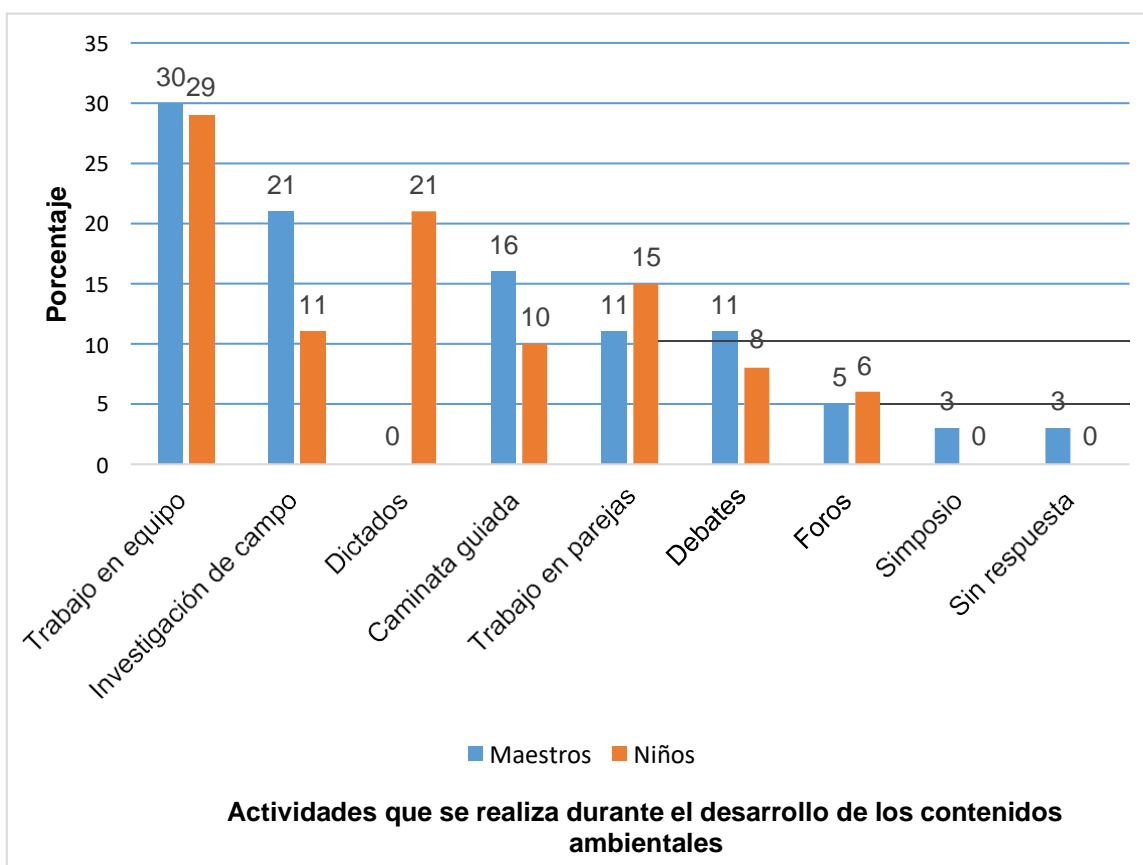


Figura 28. Antes de la pandemia, seleccione las actividades que se realizaba con los niños en la enseñanza de educación ambiental

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a "maestros" y "niños" de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022.

Encuesta a maestros:

Según los resultados obtenidos con los maestros, el 30% realiza trabajo en equipo, el 21%, investigación de campo, el 16% caminata guiada, el 11% trabajo en parejas, el 11% debates, el 5% foros, el 3% simposio, el 3% de docentes deja la interrogante sin respuesta.

Los educadores tienen la libertad de cátedra, por lo tanto, son ellos los que están con los estudiantes, los que conocen las necesidades, los aspectos donde se necesita reforzar, porque los niños son como las plantas unos necesitan más atención que otros, por lo que el maestro, busca la manera de cómo el niño logre interpretar, relacionar con su realidad los temas ambientales, de lo contrario no se llega a nada, y lo que se anhela es el aprendizaje significativo.

Encuestas a niños:

Los resultados obtenidos con niños de sexto grado manifiestan, durante el desarrollo de las clases, el 29% trabajan en equipos, el 11% dijeron que realizaban investigación de campo, el 10% caminatas guiadas, el 15% indicaron que trabajaban en parejas, el 8% emplean debates y un 6% ejecutan foros. Mientras que el 21% manifestaron que los docentes únicamente les dictaban, por lo que esta actividad se encaja en una metodología tradicionalista.

Los niños hicieron mención de las acciones que realizan durante la enseñanza de EA, tomando diferentes técnicas, actividades que facilite el proceso de formación, dependiendo de los temas a desarrollar y de cómo el niño aprende, se modifica los métodos para transmitir los saberes. En cuanto a los dictados, encaja dentro de un enfoque tradicionalista, porque, a los educandos de sexto grado se debe de trabajar en el análisis, el pensamiento crítico, en la resolución de casos, y no centrarse en copiar contenidos, no ayuda en nada, es necesario mantener al estudiante activo, de esa manera, pueda encontrar las soluciones a las necesidades que se le presentan.

Paso 2 o paso “R” Reafirmo mis conocimientos

Aquí se encontrarán las sugerencias de actividades que puedan ser ejecutadas, porque es indispensable la reafirmación de los conocimientos mediante lecturas, ejercitaciones, interpretaciones, escritura, preparación de material para construcciones, expresiones, trabajos en los cuadernos, etc., dependiendo del contenido conceptual, con las cuales se refuerzan los nuevos conocimientos y experiencias entre otras.

Siempre se inician con las preguntas poderosas sugeridas, pero éstas pueden ser cambiadas, disminuidas o agregar otras.

Es bueno realizar la actividad de discusión de alternativas y búsqueda de la mejor concepción del aprendizaje, antes de pasar a las aplicaciones. (Guía de Educación Ambiental Intercultural, 2009, pág. 8).

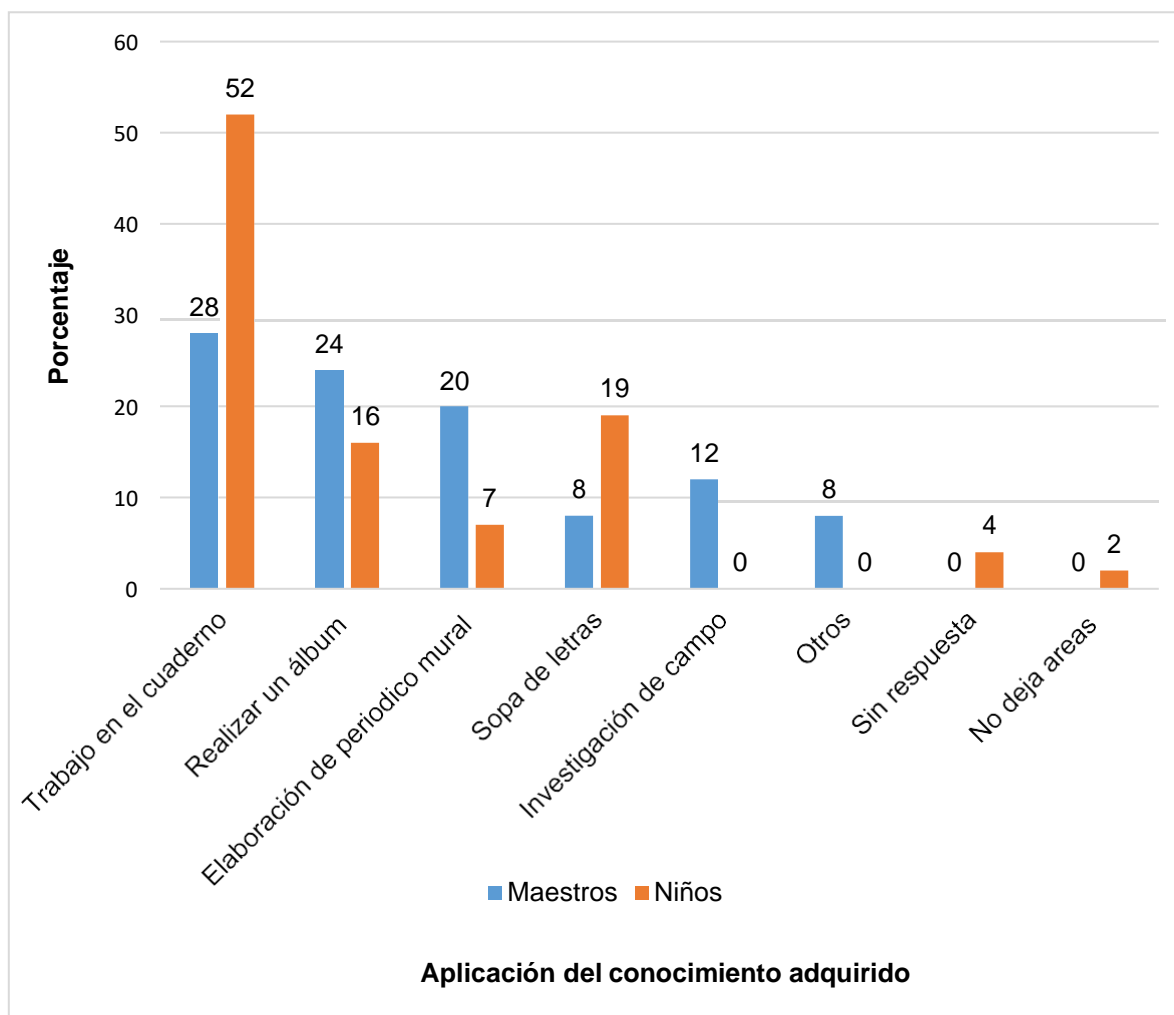


Figura 29: Después de cada tema desarrollado de educación ambiental, ¿deja tareas a los niños para aplicar el conocimiento adquirido?

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a "maestros" y "niños" de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022.

Encuesta a maestros:

Después del desarrollo de los contenidos relacionados con la enseñanza de educación ambiental, el 28% de los maestros les deja a los niños trabajos en el cuaderno, el 24% les indica realizar un álbum, un 20% elaboran el periódico mural, el 8% aplican la sopa de letras, el 12% afirman que ejecutan investigación de campo, mientras que un 8% manifestó en la opción otros, los siguientes:

- Trabajo formal en hojas que incluyen las partes principales de un trabajo formal.
- Jornada de limpieza y reforestación.

El último paso “aplico mis conocimientos” son actividades de desenlace que se debe de lograr para vincular con el contenido visto en clase, para alcanzar el aprendizaje significativo, es decir que los niños logren poner en práctica lo aprendido. Las acciones antes mencionadas sirven como medio para aplicar y confrontar el conocimiento, es imprescindible, dejar tareas a los estudiantes de esa manera ejercitan e enriquecen el aprendizaje adquirido.

Encuesta a niños:

Según los resultados con los educandos, el 52% de los niños respondieron, que el maestro les designa trabajo en el cuaderno, el 16% se les indica realizan álbumes, el 7% afirmaron la elaboración del periódico mural, el 19% trabajan sopa de letras. El 4% queda la pregunta sin respuesta, y teniendo un 2% que indicaron que no reciben tareas.

Según los resultados con niños, los maestros procuran dejarles tarea en casa después de cada tema visto en clase, esto depende mucho del contenido impartido, es parte del proceso, los estudiantes ponen en práctica todo lo que aprendieron. De esa manera, a los educandos se les prepara para la vida, los docentes promueven diferentes actividades, técnicas, estrategias para que los alumnos logren desenvolverse y ayudarles a ser ciudadanos responsables con su entorno.

Paso 3 Reafirmo mis conocimientos

- En esta tercera fase, las preguntas tienen el objetivo de acercar a los alumnos y a las alumnas a la aplicación.
- También se sugieren actividades que los niños y niñas deben realizar, tanto en sus cuadernos específicos de trabajo o en otros cuadernos.

- Asimismo, se encontrarán diversas sugerencias acerca de actividades que se pueden realizar con el alumnado en general y personal docente, con autoridades comunales, municipales, ambientalistas, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, desde luego, siempre que tengan que ver con la protección y conservación del medio ambiente y el uso adecuado de los recursos naturales. (Guía de educación ambiental intercultural, 2009, pág. 8).

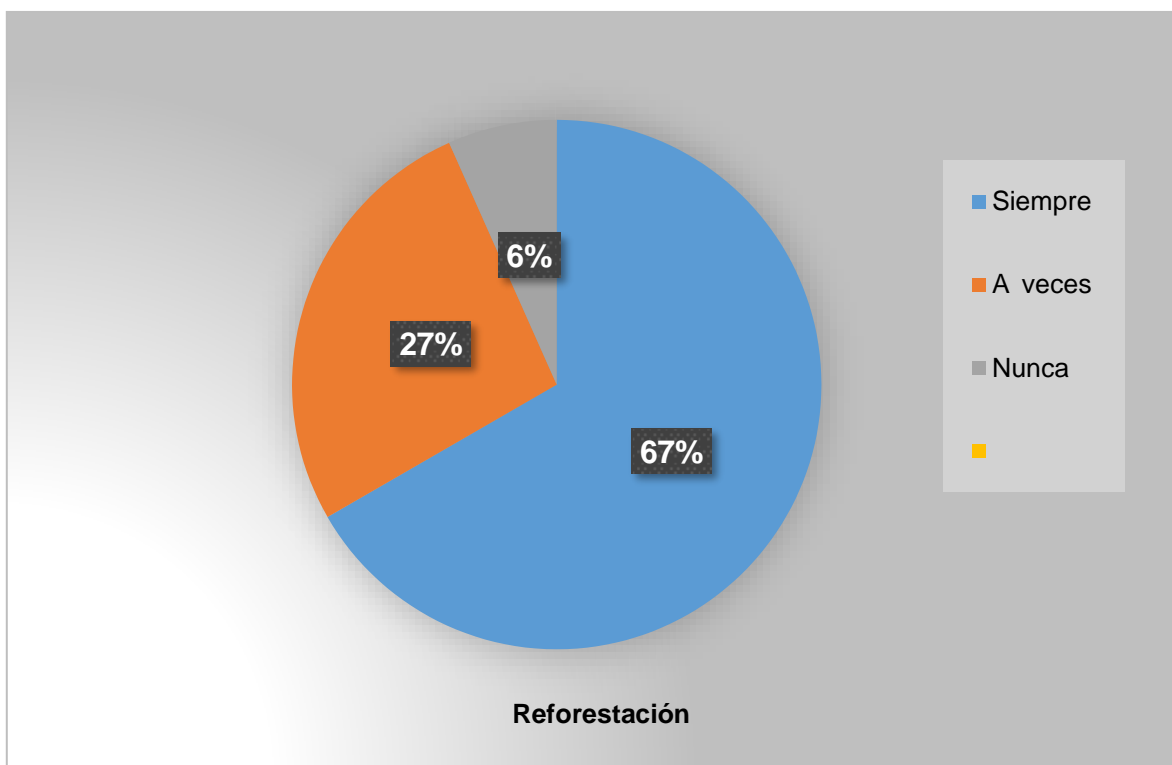


Figura 30: Antes de la pandemia, ¿Se programa reforestación anual con los niños?

Fuente: Elaboración propia, entrevista dirigida a directores del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

Los resultados de la figura No. 30, fueron los siguientes: el 67% de directores confirman que antes de la pandemia, siempre se programan reforestación anual con los niños, el 27% manifiestan que algunas veces, mientras que el 6% asegura que nunca se programa.

La fotosíntesis explica otro de los beneficios de la reforestación, ya que las plantas no sólo absorben el carbono, sino que también liberan oxígeno. Por

esta razón, los bosques son conocidos como los pulmones de nuestro planeta. En consecuencia, cuantos más bosques tengamos, más puro será el aire que respiramos. Además, la reforestación es eficaz para evitar las tormentas de polvo, lo que contribuye a la pureza del aire. (Sergieieva, s.f. pág. 18)

De acuerdo con las actividades que enmarca la guía de educación ambiental intercultural de sexto grado, contempla la planificación de pequeños proyectos relacionados con el cuidado y protección del ambiente, entre ellos está la reforestación, ya que forma parte de la enseñanza-aprendizaje, porque permite el desarrollo de nuevas destrezas y la adquisición de nuevos conocimientos en la práctica.

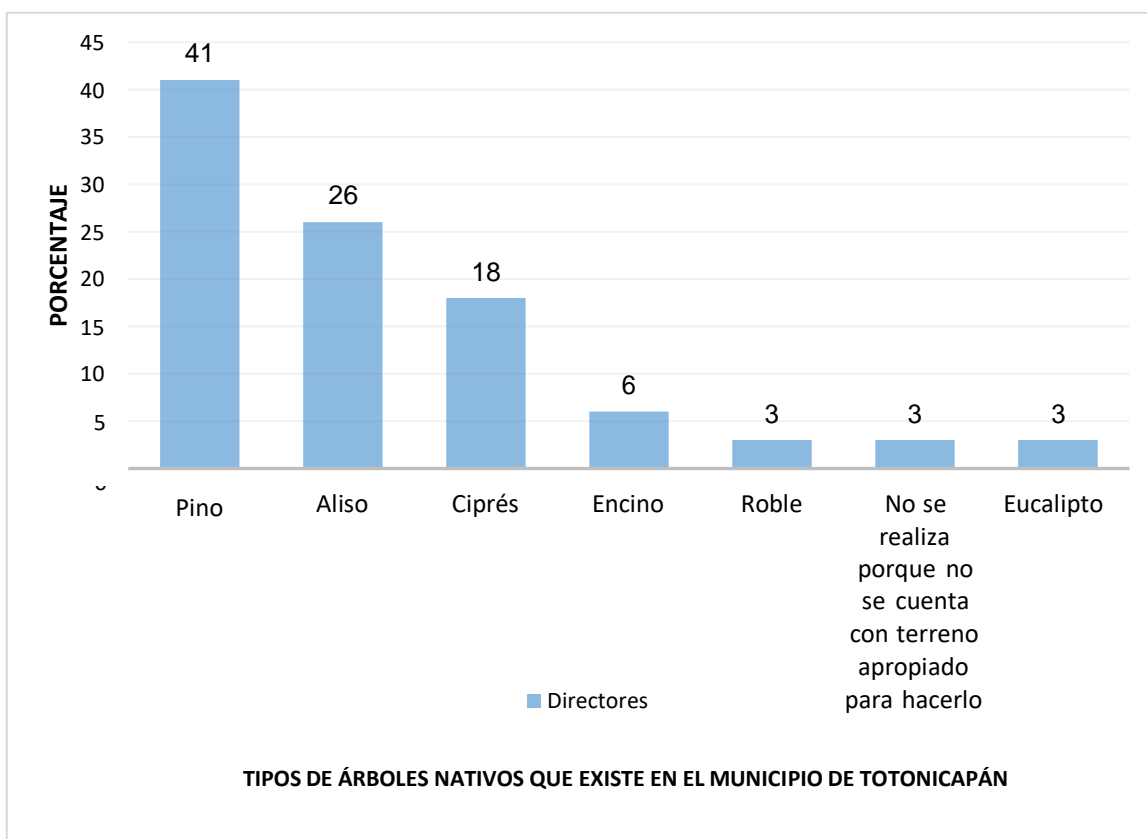


Figura 31. Mencione los tipos de árboles nativos que siembran

Fuente. Elaboración propia, entrevista dirigida a directores del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 41% de los directores revelan que se siembra el pino, el 26 % el aliso, un 18% siembran el ciprés, el 6% el encino, el 3% afirman el roble, otro 3% manifestó que no se realiza porque no se cuenta con terreno para hacerlo, mientras que el 3% mencionan el eucalipto.

Totonicapán ha sido un lugar que busca la forma de cuidar los recursos naturales que se encuentran disponibles, sin embargo, quienes han tenido de cierta forma un control constante de los recursos forestales son las parcialidades, pues estos grupos poseen territorios donde ellos deciden que prácticas realizar, en su mayoría realizan reforestaciones. (García, 2018, pág. 15).

En el municipio de Totonicapán, los árboles nativos que se siembran son: el pino, el aliso, el ciprés, el encino y el roble, según los directores manifiestan que se realizan las reforestaciones en los bosques cercanos de las comunidades, otros comentan que no se ejecuta porque no se cuenta con el terreno. La inclusión de los niños, en este proceso es primordial.

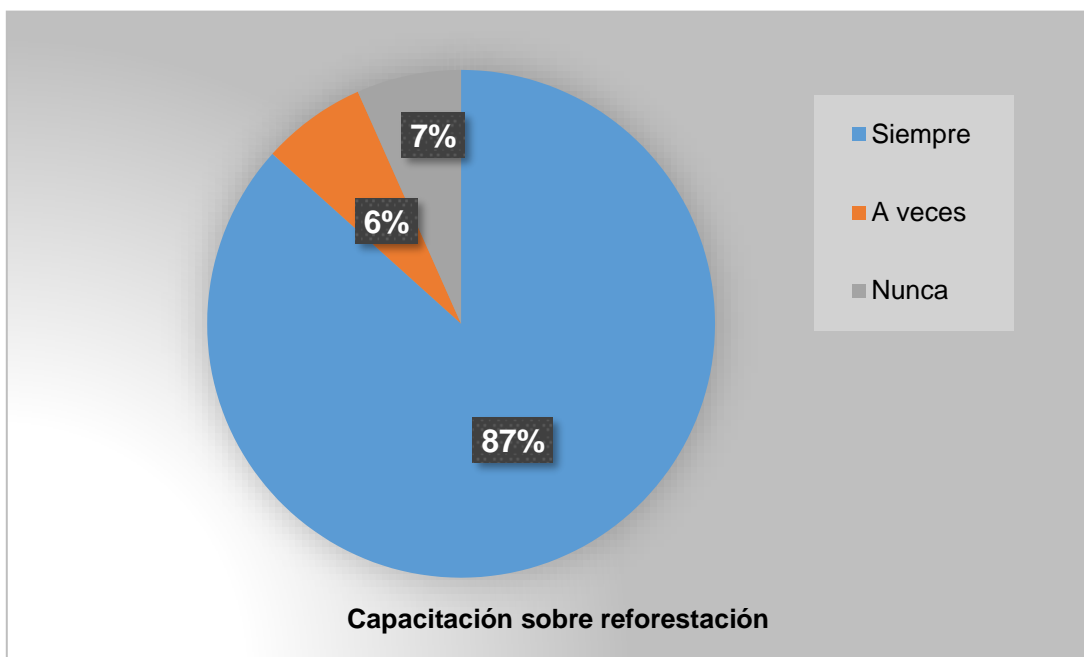


Figura 32. ¿Se capacita a los niños antes de salir a reforestar?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022

El 87% de docentes afirman, que se les capacita a los niños antes de salir a sembrar, el 6% señalan que a veces, y un 7% de los maestros comenta que a los estudiantes nunca reciben inducciones sobre la reforestación.

La reforestación es parte fundamental en la formación académica de los alumnos, lo teórico y práctico, es una actividad donde se involucra a la comunidad educativa, esto depende de cómo organiza la comisión encargada. Los docentes afirman, que sí se les capacita a los estudiantes antes de ir a reforestar, para que los niños aprenden a sembrar correctamente, aprovechar el momento para concientizarlos sobre la importancia de conservar los recursos naturales.

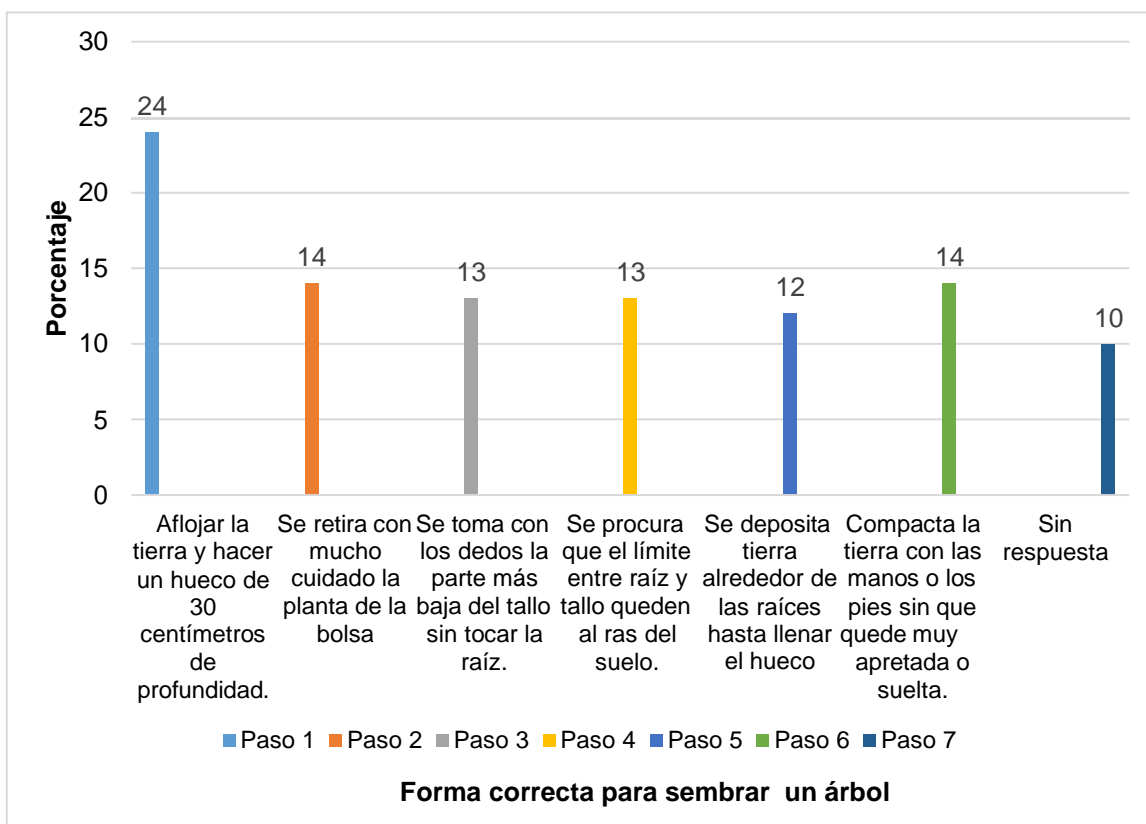


Figura 33: Se le presenta un listado de pasos que se debe de realizar para sembrar un árbol, seleccione el orden que usted considere, colocando dentro del paréntesis en número que corresponde, del paso 1 al 6

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022.

El 24% de los encuestados, seleccionaron el primer paso que corresponde en aflojar la tierra y hacer un hueco de 30 centímetros, el segundo procedimiento,

mencionaron con un 14% que se quita la planta de la bolsa con mucho cuidado, seguidamente, el 13% Afirman, que se toma con los dedos la parte más baja del tallo sin tocar la raíz, el 13% indicaron que se procura que el límite entre raíz y tallo quede al ras del suelo, solo un 12% señalaron que se deposita tierra alrededor de las raíces hasta llenar el hueco, un 14% afirmaron que se debe de prensar la tierra con los pies sin que quede apretada, quedando el 10% sin respuesta.

Pasos para reforestar

1. Afloja la tierra y haz un hueco de 30 centímetros de profundidad y 20 de ancho. Deposita de un lado la tierra de la primera mitad (más fértil y al otro lado, la tierra de la segunda mitad más profunda (menos fértil). Coloca al fondo del hueco la tierra más fértil, para que la raíz del arbolito tenga los mejores nutrientes.
2. Retira con mucho cuidado la planta de la bolsa o charola.
3. Toma con los dedos la planta por la parte más baja del tallo y ponla en el centro del hueco sin tocar la raíz.
4. Procura que el límite entre la raíz y el tallo quede a ras del suelo.
5. Deposita la tierra más profunda alrededor de las raíces hasta llenar el hueco.
6. Compacta la tierra con las manos o pies, sin que quede muy apretada o suelta.
7. Haz un bordo o cajete alrededor del árbol, de un metro de diámetro para favorecer la captación de agua.
8. Recuerda que el suelo debe estar húmedo, se recomienda reforestar en época de lluvias. Al terminar de plantar debes agregar agua del árbol. (CANAFOR, 2018, párr. 2)

Los niños del Sector 08-01-03 del municipio y departamento de Totonicapán, realizan los 6 pasos que corresponde a la siembra de un árbol, son actividades que contribuyen en el fortalecimiento de la educación ambiental puesto que los bosques efectúan diferentes funciones en el ecosistema como por ejemplo

mitigar los efectos del calentamiento global, porque las plantas cumplen la fotosíntesis, también es el hábitat, de variedades de animales.

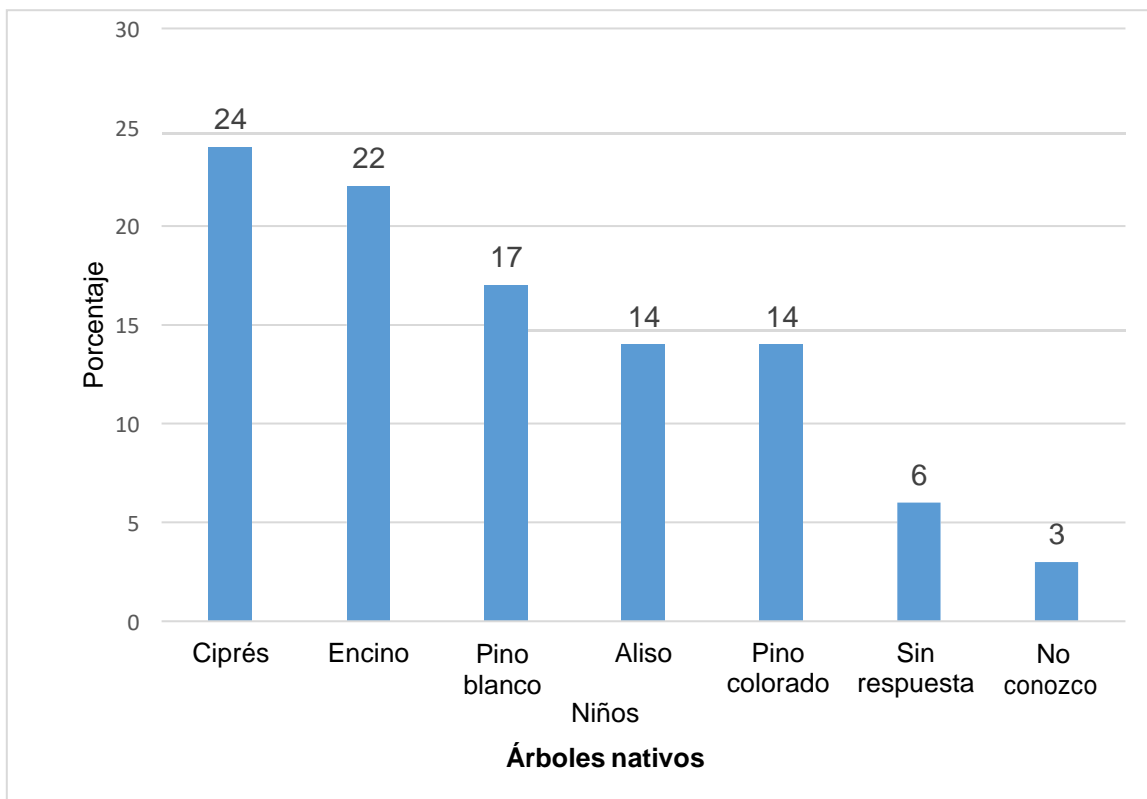


Figura 34. Seleccione los árboles nativos que existe en su comunidad

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 24% dijeron que existe el ciprés, 22% el encino, 17% el pino blanco, 14% el aliso, el 14% pino colorado, el 6% deja la interrogante sin respuesta, en tanto el 3% no conoce.

En el municipio de Totonicapán, se aprecia las diferentes variedades de árboles que existe en las comunidades y en el bosque comunal, por lo que los niños subrayan los árboles nativos que coexisten en las áreas, la cual es fundamental realizar reforestaciones para conservar las especies de esa manera se cuida y protege los recursos naturales del municipio.

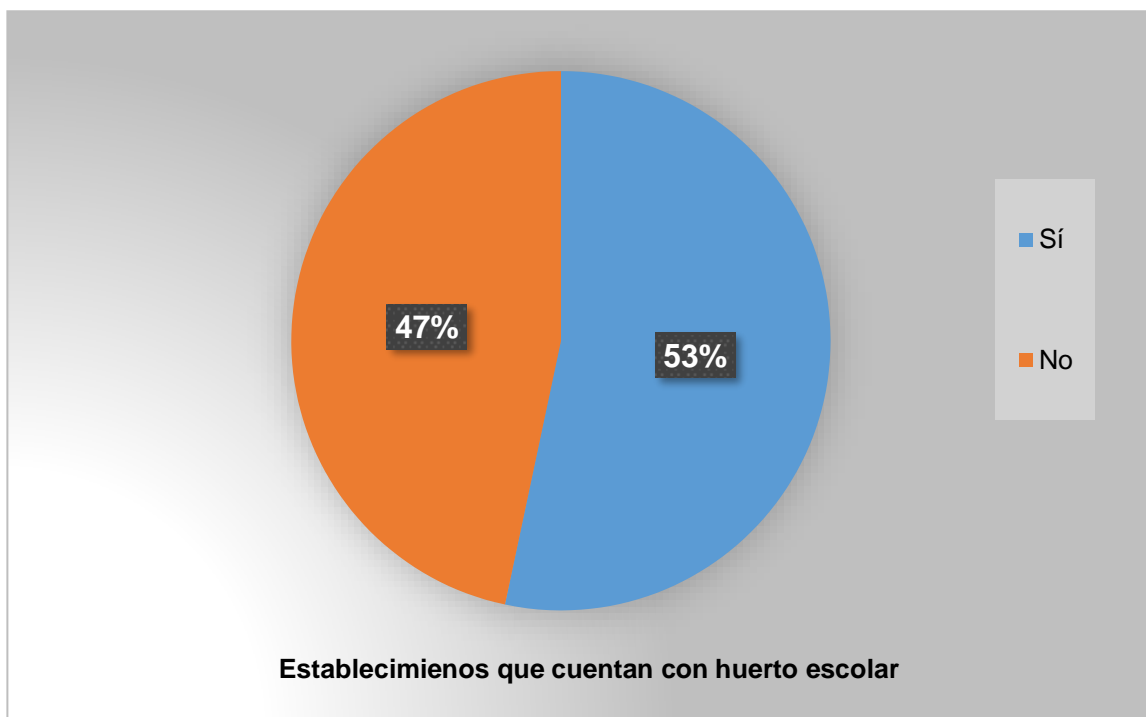


Figura 35: Antes de la pandemia ¿Existió un huerto escolar en la escuela?

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a maestros de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 53% de los maestros respondieron que existió huerto escolar haciendo alusión a que es parte de la formación integral de los niños, mientras que el 47% manifiestan que no, resaltando los siguientes aspectos:

- No hay terreno disponible en el centro educativo
- No se cuenta con espacio, pero se trabajó con huertos familiares en casa.

El huerto escolar es una actividad práctica, que se contempla realizar con los estudiantes de sexto grado, se puede involucrar al segundo ciclo del nivel primario, donde se les inculca la seguridad alimentaria y la armonía con su entorno, como lo afirman los docentes, es parte de la formación integral de los niños, por medio de ello van adquiriendo nuevos conocimientos, actitudes de respeto hacia la naturaleza, la cooperación entre compañeros es un eje fundamental.

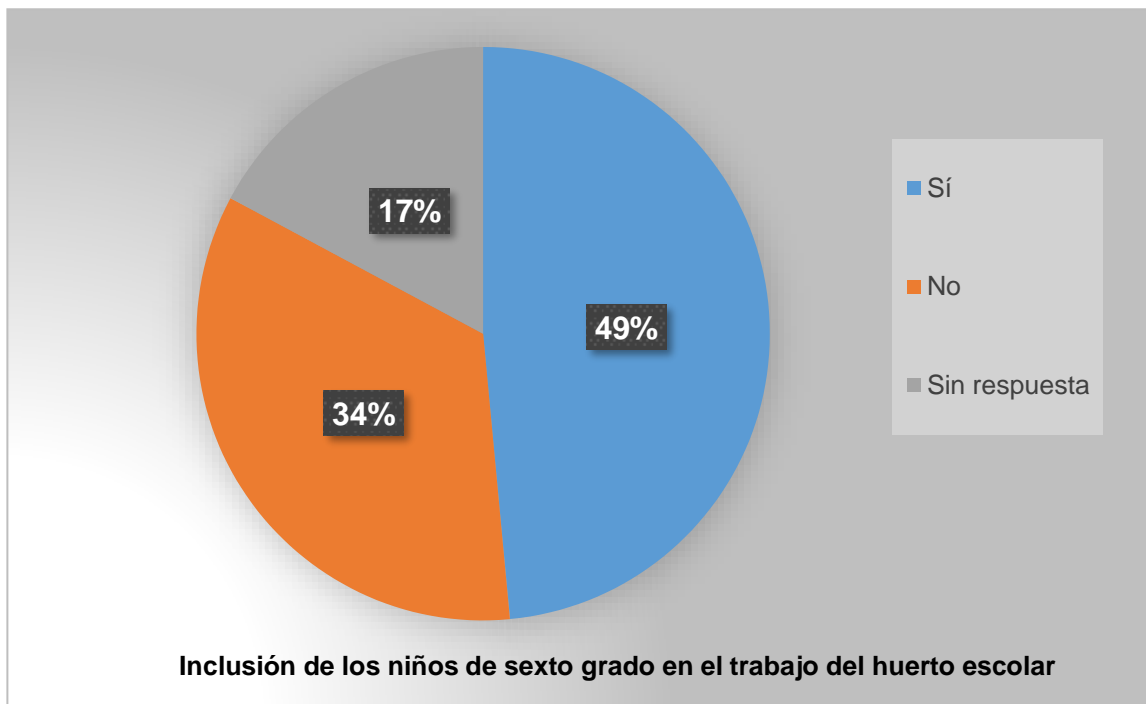


Figura 36: ¿Participó en el huerto escolar que hubo en la escuela antes de la pandemia?

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 49% de los encuestados afirmó, que sí participó en el huerto escolar que hubo en la escuela, mientras que un 34% manifestaron que no, resaltando que se carece de espacio en el centro educativo, y el 17% queda sin respuesta.

Es importante tomar en cuenta que el rol de la comunidad educativa en la implementación de los huertos escolares pedagógicos es de suma importancia, todos y todas deben estar involucrados de tal manera que el trabajo en el huerto estimule a las y los estudiantes, docentes, padres y madres de familia a realizar en conjunto actividades educativas en donde aprendan a valorar, respetar, promover, difundir ideas y seleccionar metodologías pertinentes para desarrollar los contenidos educativos de acuerdo al grado y área de aprendizaje. (Huertos Escolares Pedagógicos en Escuelas Primarias, 2016, pág. 4-5).

Cundo se involucra a los educandos al trabajo, al cuidado y cultivo, de esa manera, se establece una relación armoniosa con su entorno, adquieren nuevos

conocimientos en la práctica. Se les inculca sobre alimentación nutritiva, porque se evita el uso de fertilizantes, más se implementa el abono orgánico. Son actividades que forman parte de la formación de los alumnos del nivel primario, se habla de sostenibilidad, los niños aprenden las vitaminas que contiene cada verdura.

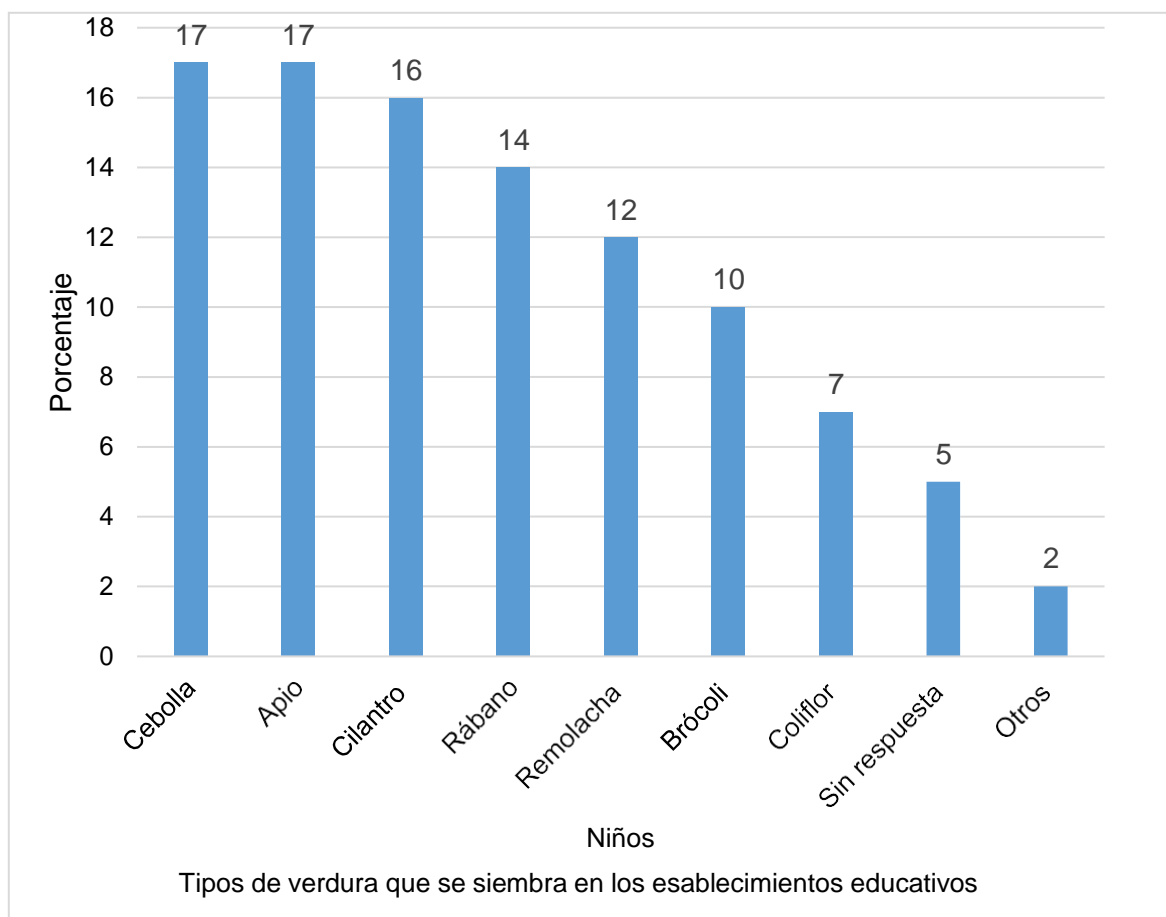


Figura 37: Seleccione el tipo de verdura que sembró

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022.

El 17% de los niños sembró cebolla, el 17% el apio, el 16% el cilantro, el 14%, el rábano, un 12% la remolacha, el 10% el brócoli, el 7% mencionaron la coliflor, el 5% no responde la pregunta y un 2% en la opción otros, señala que ha sembrado zanahoria.

Muchas personas creen que sólo se aprende dentro del aula, sin embargo, un pequeño terreno con que cuente la escuela puede ser un lugar para aprender (sobre la naturaleza, valores, nutrición, matemática, etc.), además de ofrecer la posibilidad de ser un lugar para el disfrute y el esparcimiento (flores, arbustos, sombra, áreas de juegos y lugares para consumir las comidas). (Huertos Escolares Pedagógicos en Escuelas Primarias, 2016, pág. 4-5).

Los niños, según afirman, que sí, han sembrado variedad de hortalizas, como se observa en la figura, cuando se involucran a los educandos en las actividades prácticas, adquieren nuevos conocimientos porque ven la realidad con hechos, asimismo, inculcarles la alimentación saludable es de suma importancia, solo por medio de las acciones se puede crear hábitos de respeto hacia el entorno.

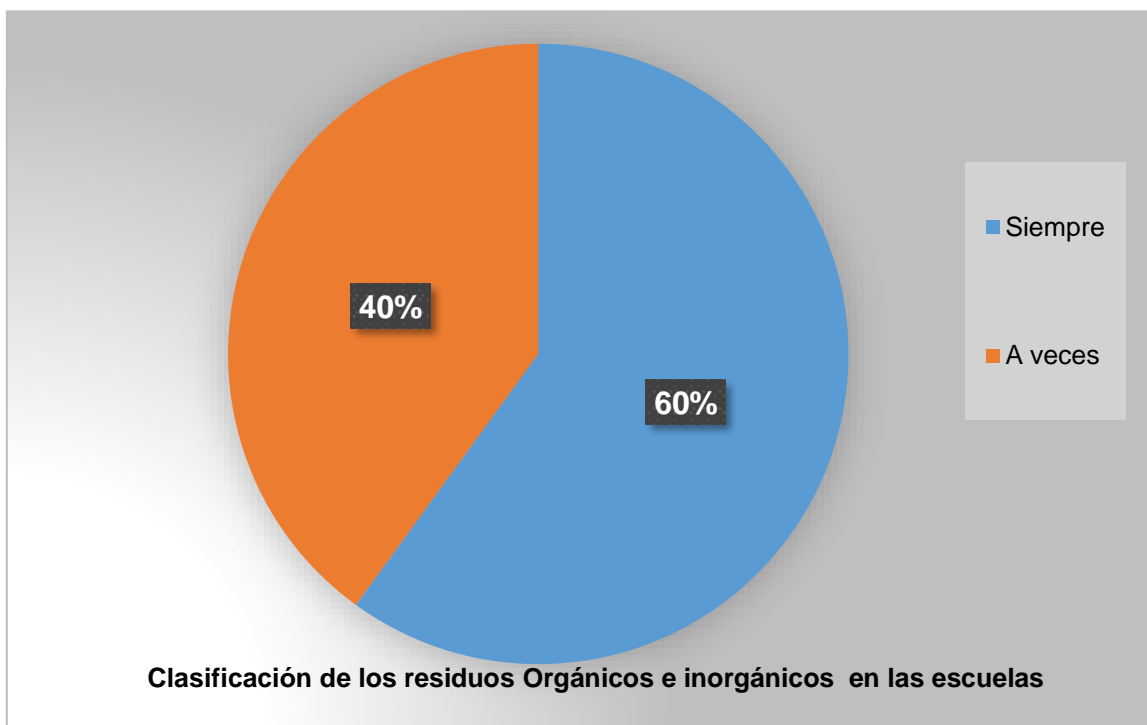


Figura 38: ¿Clasifican los residuos orgánicos e inorgánicos generados en el centro educativo?

Fuente: Elaboración propia, entrevista dirigida a directores del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 60% de los directores afirman, que clasifican los residuos orgánicos e inorgánicos generados en los establecimientos, mientras que el 40% revelaron que a veces se le da el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos.

La estrategia de la educación ambiental es procedente para emprender procesos de sensibilización, concientización, motivación e instrucción encaminados a lograr cambios de hábitos compatibles con la prevención, la separación en la fuente, reciclaje, reutilización, compostaje, entre otras prácticas afines con el manejo racional de los residuos sólidos. (Alvarez, A., & García, T. 2009, p. 3). (Ajpop, 2018, pág. 78).

Los establecimientos de la Coordinación Técnico Administrativo cumplen con la separación de los residuos sólidos, esta práctica favorece al medio ambiente y los niños adquieren hábitos ambientales porque reciclan para transformarlos con nueva vida útil, para reducir la contaminación de los recursos naturales, el agua, el aire, el suelo y también evita la proliferación de enfermedades, se reduce el riesgo a contraer una infección.

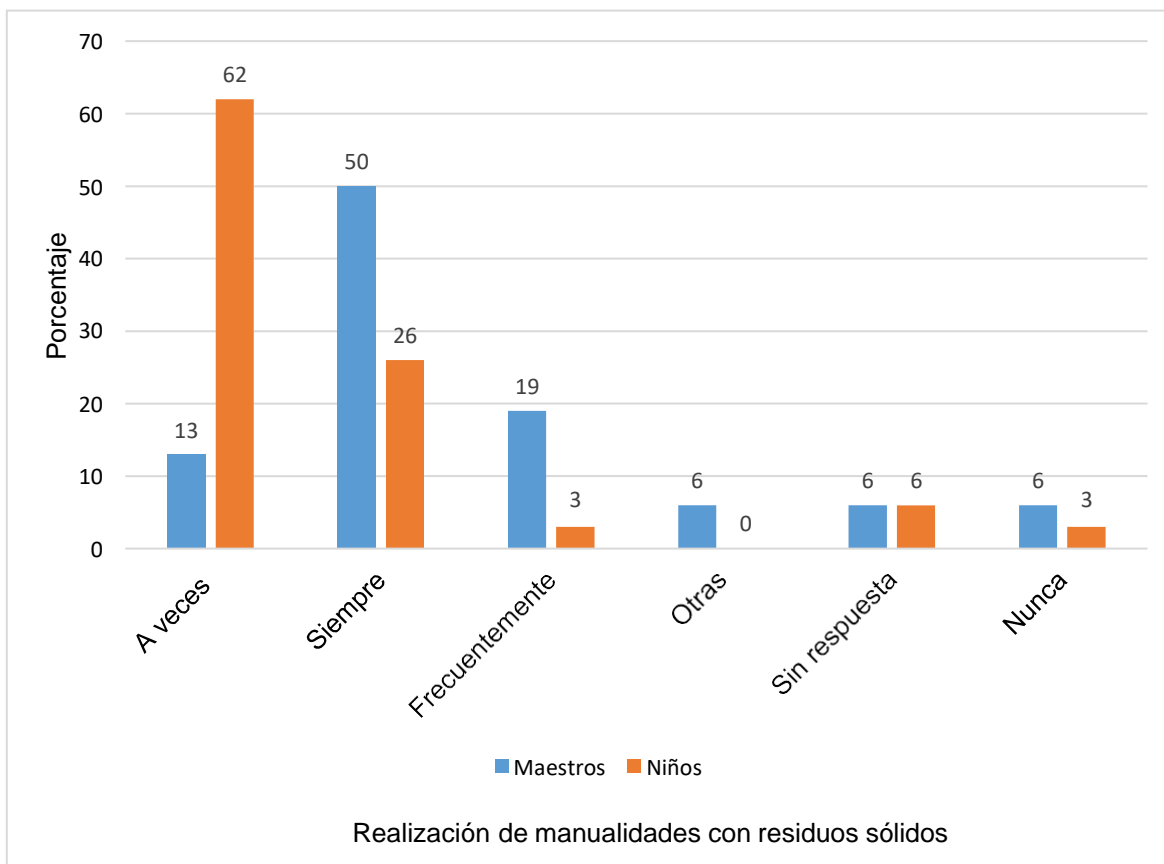


Figura 39. ¿Se les ha enseñado a realizar manualidades con los residuos sólidos en el centro educativo?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a "maestros" y "niños" de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022.

Encuesta a maestros:

Según los resultados reflejan que el 13% de los educadores a veces han enseñado a realizar manualidades con los residuos sólidos, el 50% afirmó que siempre lo realizan, el 19% indicaron en la casilla que se ejecutaba frecuentemente. El 6% manifestó en la opción otros, lo siguiente:

- No tenemos mayores conocimientos de cómo elaborar materiales, estamos buscando instituciones que nos apoyen.

El 6% de maestros, dejan la pregunta sin respuesta, y un 6% dijeron que nunca trabajan manualidades con los estudiantes.

La elaboración de manualidades, también es una actividad práctica donde se aprovecha el uso de los residuos sólidos, en ellos se puede mencionar las botellas, latas, papel periódico, vasos, platos desechables, según la iniciativa de cada docente y la creatividad de los chicos. La mayoría de maestros promuevan acciones positivas en los centros educativos, en la cual se les permite a los niños desarrollar su imaginación y la importancia de cuidar el medio ambiente.

Encuesta a niños:

De acuerdo al resultado obtenidos con los estudiantes, se evidencian que el 62% respondieron que a veces se les inculca a realizar manualidades con los residuos sólidos, 26% siempre, el 3% frecuentemente, el 6% queda sin respuesta, mientras que un 3% manifiestan que nunca.

Al reutilizar algunos residuos sólidos con los niños para realizar alguna manualidad, se esa inculcando la educación ambiental en los establecimientos educativos, además, se les permite a los estudiantes a innovar. Sería excelente si los maestros también sean un modelo a seguir llevando los materiales reciclados para darle el segundo uso, de tal forma los educando sigan el ejemplo, el cambio comienza con uno mismo.

Montessori, afirma que es importante educar a los niños y niñas en el manejo de los residuos sólidos, ya que, en los primeros años de vida, se crean hábitos, que deben ser inculcados desde la casa y fortalecerse en la escuela, a través de actividades significativas como lo es la exploración, manipulación, observación y la creación. De esta manera, el aprendizaje se hace más interesante y divertido para los niños y niñas, a la vez, que se sensibiliza sobre las conductas respecto al cuidado del medio ambiente; lo que se verá reflejado en el futuro. (Maricela Henao Acevedo, 2016, pág. 25).

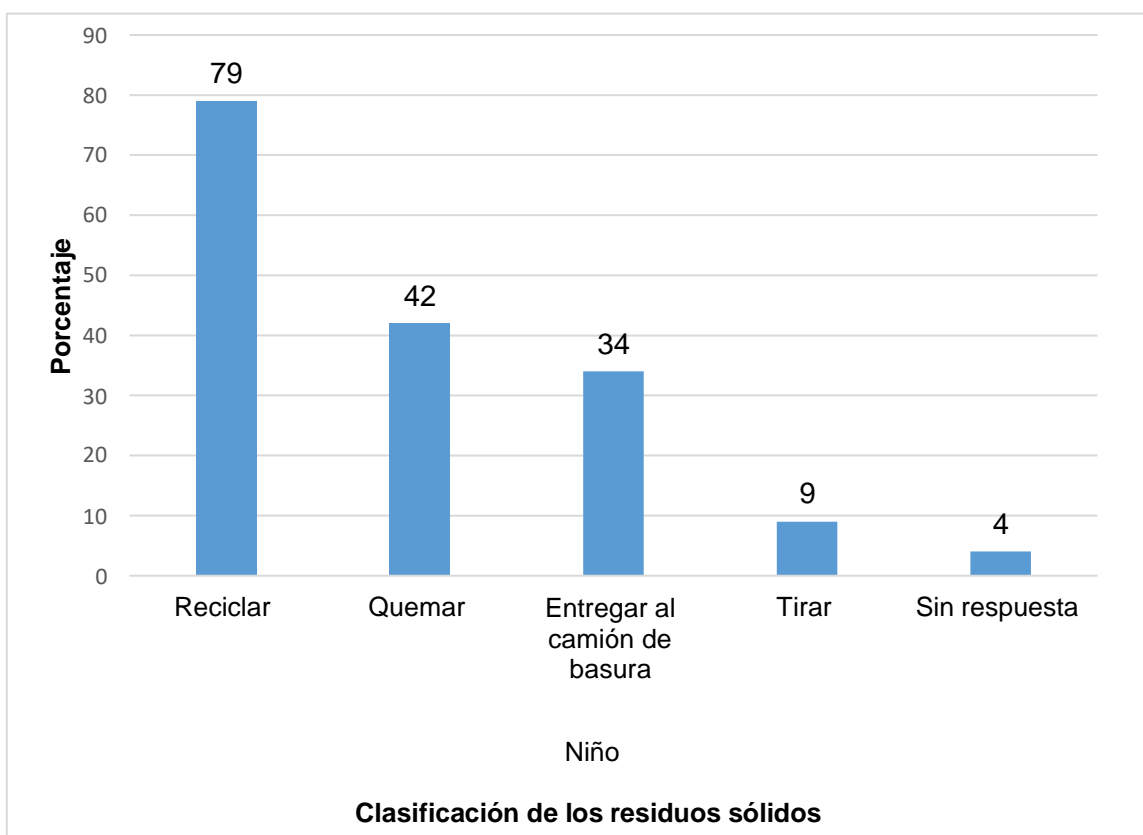


Figura 40. ¿Qué tipo de manejo dan a los residuos sólidos generados en el centro educativo?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022.

El 47% indicaron que se recicla los residuos generados en el centro educativo, el 25% señalan que se quema, el 20% afirman que se entrega al camión de basura, el 5% dijeron que se tira, y el 3% deja la pregunta sin respuesta.

Siendo las instituciones educativas, centros de enseñanza-aprendizaje cuyo objetivo fundamental es la formación integral de los estudiantes que se preparan para la consecución de sus metas; la gestión adecuada de los residuos sólidos, representa una oportunidad para la concienciación de los miembros de dichas instituciones, así como para el compromiso social a favor del medio ambiente. (María Luisa Ballinas Aquino, s.f. pág. 2).

La educación ambiental es un proceso permanente y continuo, la formación se fortalece día tras día, para formar hábitos amigables en la protección de los

recursos naturales, siendo los establecimientos educativos las entidades de que programen pequeños proyectos donde incluye la participación de todos los estudiantes, en los centros educativos se existen objetos que se le puede dar el segundo uso, aprovechar para realizar alguna manualidad con los alumnos.

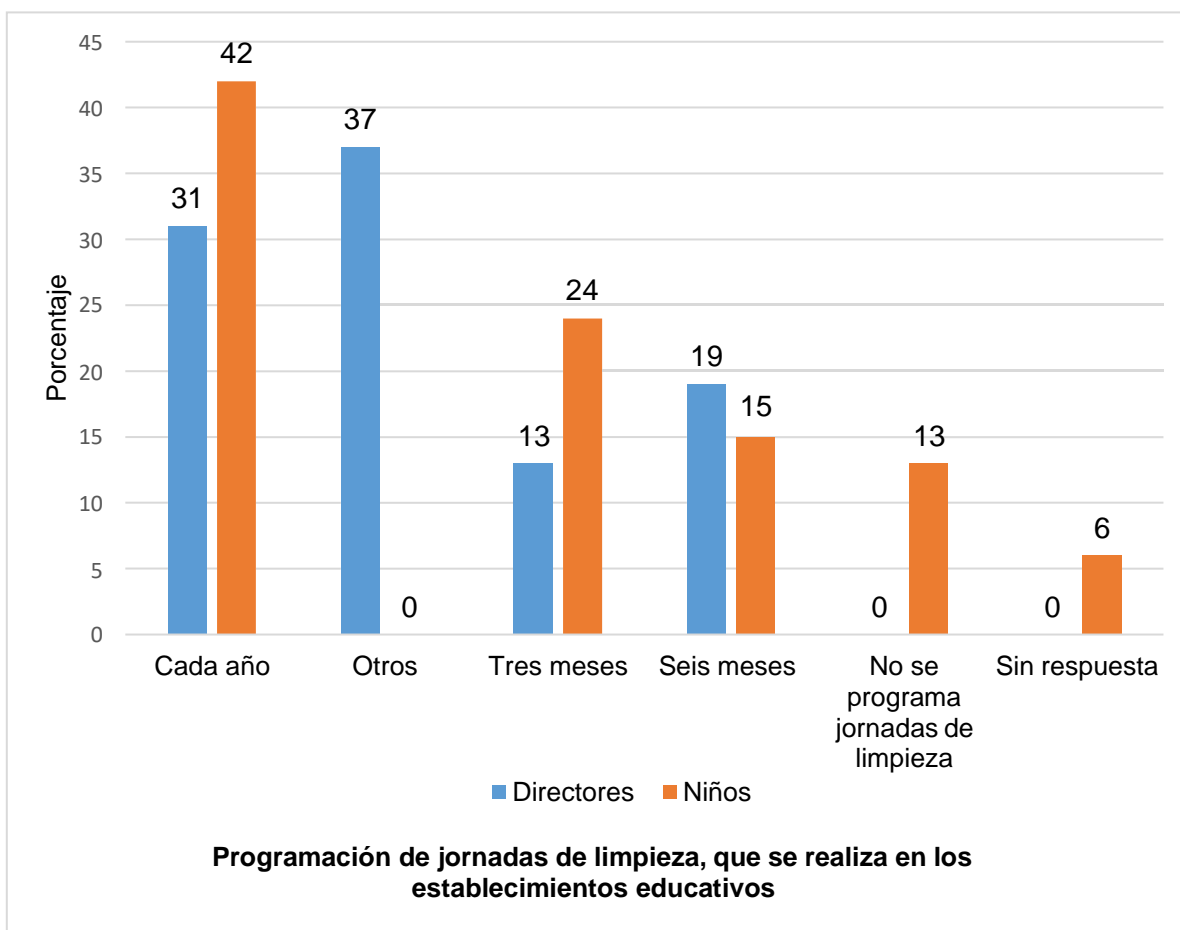


Figura 41: ¿Antes de la pandemia, cada cuando se realizaba campañas de limpieza alrededor del centro educativo o en la comunidad?

Fuente: Elaboración propia, entrevista dirigida a "directores" encuesta para "niños" del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022.

Entrevista a directores:

El 31% de los directores mencionaron, que antes de la pandemia se realiza campañas de limpieza cada año alrededor del centro educativo, asimismo, el 37% en la opción otros, indicaron los siguientes:

- La limpieza se realiza constantemente a través de las subcomisiones organizadas.
- Se involucra al consejo de padres de familia
- Al mismo tiempo se realizan caminatas con todos los alumnos para la limpieza de cada paraje.

El 13% también, afirmaron que se realiza cada tres meses, el 19% contestaron, que lo hacen cada seis meses.

La inclusión de la comunidad educativa en las jornadas de limpieza, la participación de padres de familias, estudiantes, director y personal docente es elemental, la responsabilidad es de todos, trabajar para el bien común, la unidad, la solidaridad son valores que se debe de fortalecer día con día, ese hábito de deberá ser constantemente, evitar la compra de los productos enlatados ser responsables de las mismas acciones, tomar conciencia del daño ambiental, para vivir en un ambiente saludable.

Encuesta a niños:

El 42% de los niños manifiestan, que se realizan a cada año, también un 24% indicó, que lo hacen cada tres meses, el 15% dijo que se programa a cada seis meses. En tanto, el 13 % mencionaron, que no se programa jornadas de limpieza en el centro educativo, por tanto, no hay inclusión, un 6% deja la pregunta sin respuesta.

Los resultados con niños reflejan que son tomados en cuenta en la jornada de limpieza que programa la comisión, por lo que su participación es valiosa, puesto que, por medio de las actividades, adquieren el hábito de protección y ser

ciudadanos, guardianes ecológicos, comprometidos para el cuidado ambiental. Los padres de familia son los primeros educadores desde el hogar y se fortalece en los establecimientos educativos.

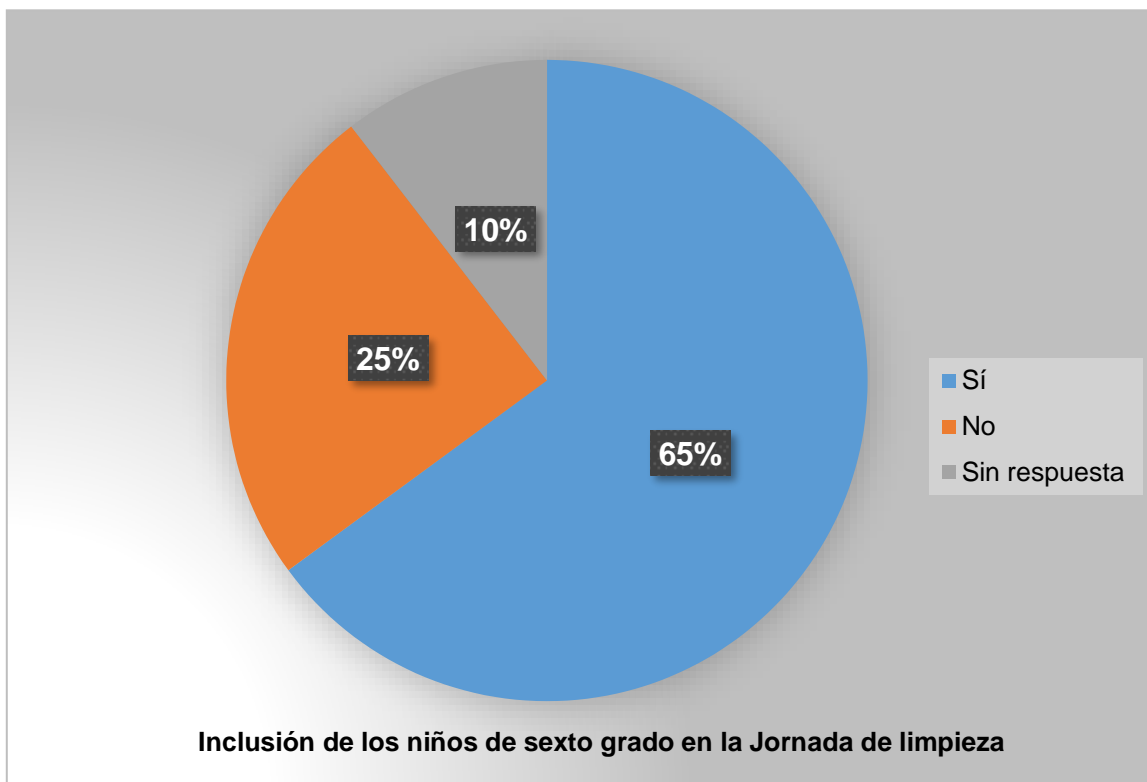


Figura 42. ¿Antes de la pandemia, ha participado en jornadas de limpieza que se programa en el centro educativo?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigido a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022

Los encuestados se manifestaron de la siguiente manera: el 65% responde que sí ha participado, mientras un 25% indica que no ha participado, un 10% deja la interrogante sin respuesta.

Una jornada de limpieza es una actividad para recolectar residuos de distinta naturaleza, tanto orgánicos como inorgánicos. Su objetivo es reducir el impacto negativo de la basura en un área determinada y sus alrededores, y con ello evitar la proliferación de fauna nociva, la acumulación de distintos tipos de basura y desechos. (Santos, 2018, párr. 1).

La participación de los niños en la jornada de limpieza, contribuye en el fortalecimiento de las actividades positivas que se debe de realizar individual o colectivo, sin esperar a que programe cada año, seis o tres meses, el rol del maestro es fundamental, siendo uno de los modelos, ejemplo a seguir, haciendo pequeños proyectos, inculcando la enseñanza ambiental con los estudiantes de tal manera son ellos los que fomentan acciones con los alumnos.

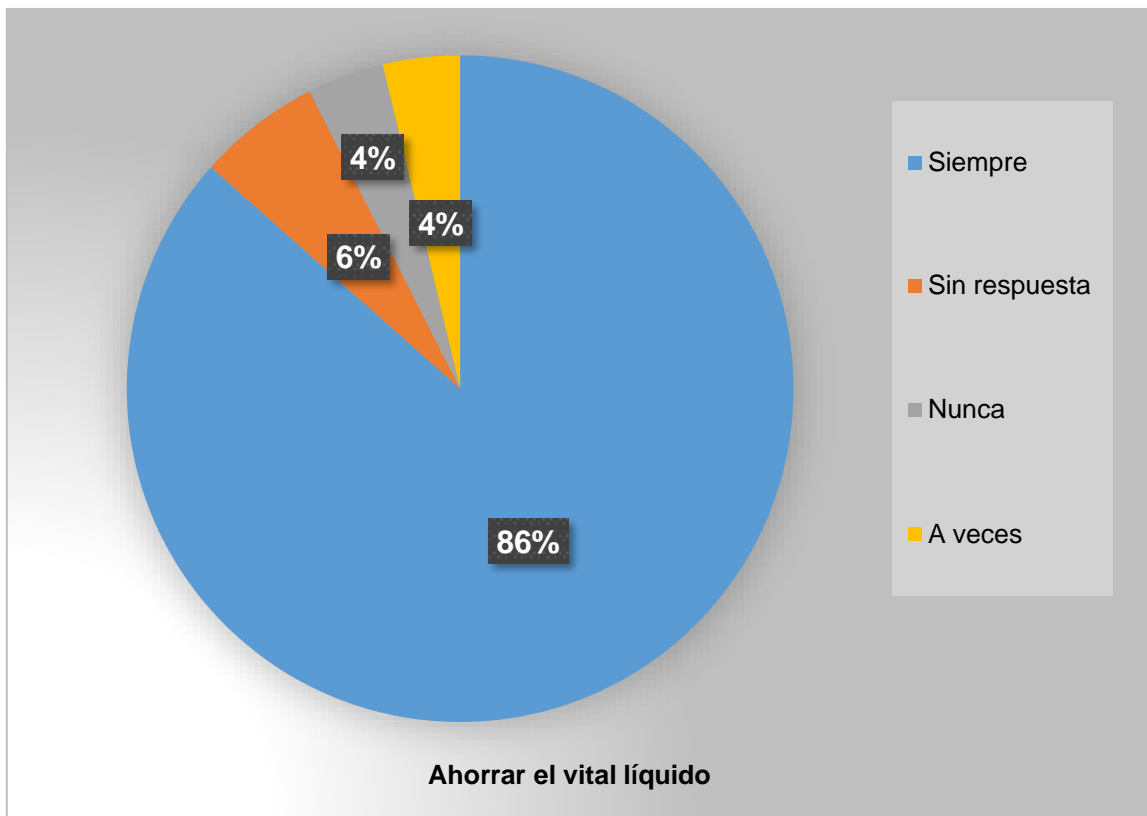


Figura 43. ¿Usted, cuando se cepilla, cierra el grifo para no desperdiciar el agua?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022

El 86% de los niños respondieron que sí cierran el grifo para no desperdiciar el agua, el 6% deja la pregunta sin respuesta, el 4% menciona que nunca, en la opción otros, el 4% indicaron que a veces.

El hogar debe ser el primer lugar donde tenemos que implementar acciones de uso responsable del agua. A continuación, sugerimos las siguientes acciones:

- Cerrar la llave de la pila mientras te cepillas los dientes y utilizar un vaso.
- No demorar más de 10 minutos en la ducha.
- Reparar fugas de agua de grifos y tuberías. (Fundación Agrecol Andes, 2020, pág. 3)

La educación ambiental es un eje esencial dentro del hogar, por lo que los padres tienen un rol fundamental en enseñar e inculcar los valores de respeto, responsabilidad a los integrantes de la familia al momento de utilizar los recursos naturales, sin embargo, son los primeros educadores, suele pasar que en la casa no es tomado en cuenta, entonces, no se realizan acciones que contribuyen con el mejoramiento del ambiente.

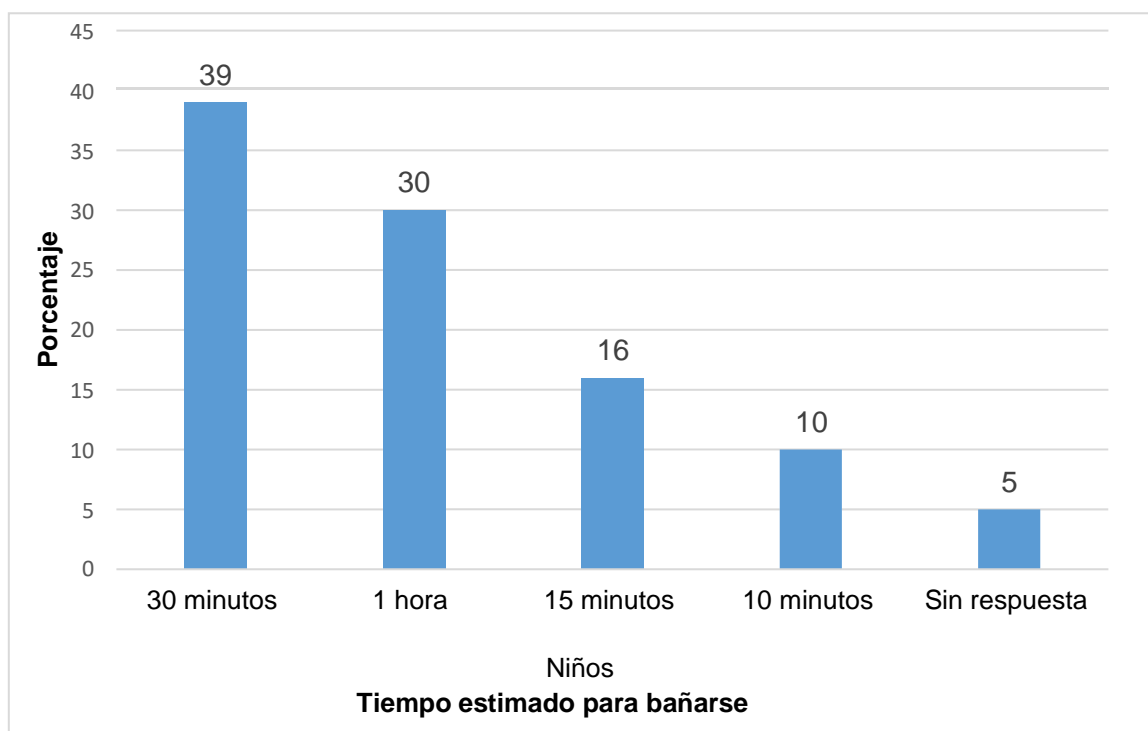


Figura 44. ¿Cuál es el tiempo estimado para bañarse?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022

El 39% de los encuestados afirman, que el tiempo estimado para bañarse es de 30 minutos, el 30% de los niños indican 1 hora, existe un 16% que menciona en 15 minutos, sin embargo, el 10% señala 10 minutos y el 5% deja sin respuesta la pregunta.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), al pasar diez minutos en la ducha se consumen alrededor de 200 litros de agua, una cantidad que se considera excesiva. De hecho, tan sólo al abrir la llave y esperar a que el agua “se caliente” antes de entrar, se desperdician ocho litros. La OMS establece que el tiempo que debemos pasar en la regadera es cinco minutos, con lo que se logra un uso sostenible de agua y energía, donde no se superen los 95 litros de consumo medio diario de agua. (Reveló, 2019, párr. 2)

En relación con los resultados de la gráfica, la opción con mayor porcentaje se inclina en la casilla de 30 minutos con un 39% es decir, en ese aspecto, no se cumple con los 10 minutos, sin embargo, la respuesta de los niños es aceptable porque no todo el tiempo se prende la regadera para desperdiciar el agua se cierra en su momento y se abre cuando sea necesario.

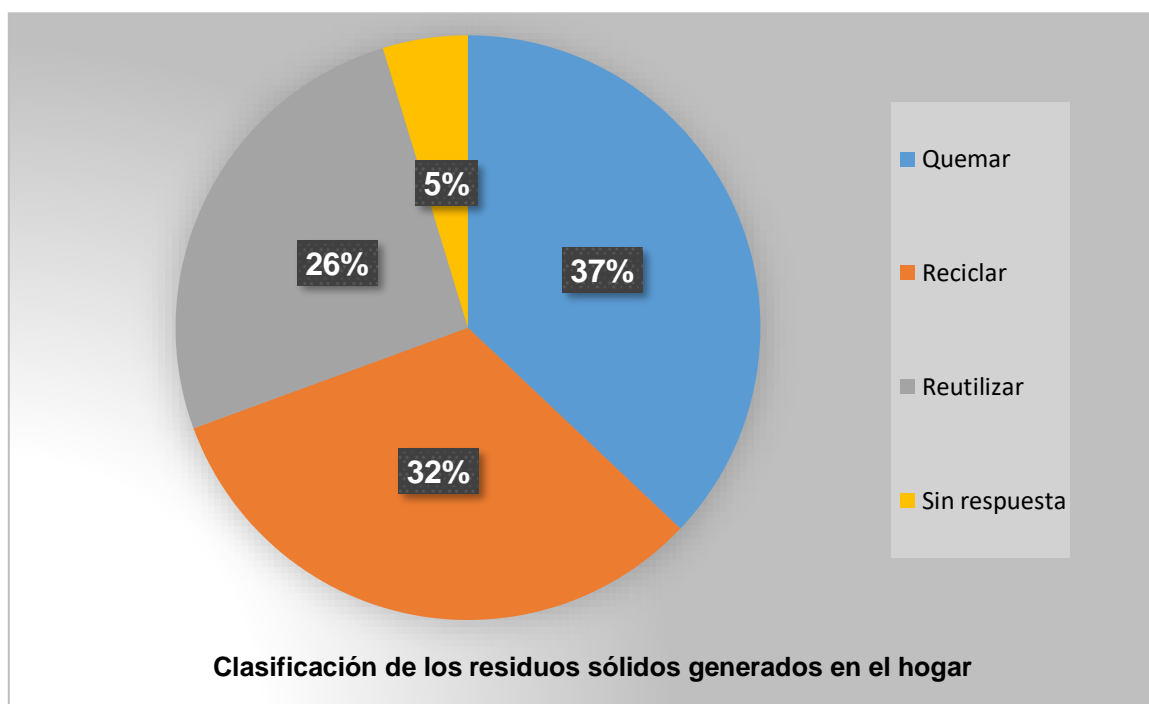


Figura 45. ¿Qué tipo de manejo se realiza para los residuos sólidos generados en su hogar?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022

El 37% de los niños mencionaron que queman los residuos generados en su hogar, el 32% lo reciclan, mientras que el 26% lo reutilizan, en tanto un 5% deja sin respuesta la interrogante.

Riofrío, G., & Cabrera, T. (2012) según informe dimensiones de género en el manejo de residuos sólidos domésticos mencionan que: la clasificación y la limpieza de los materiales recuperados es una tarea fundamental para que se clasifique en el hogar y luego estos puedan venderse o darle una utilidad favorable en beneficio de las mujeres que realizan esta acción (p. 14). Por lo que es importante que las madres de familia eduquen a los miembros de la familia a poder clasificar los residuos generados en el hogar para luego poderles dar una utilidad a cada uno de ellos ya que si no se empieza por esos hábitos no se puede aprovechar dichos residuos y la contaminación aumentaría. (Ajpop, 2018, pág. 76).

Los estudiantes manifiestan que reciclan los residuos que se generan en casa, en su mayoría le dan el cumplimiento para aprovechar y darle un segundo uso, la cual es un proceso fundamental porque los niños van aprendiendo por medio de sus padres, asimismo, mencionaron que se quema, sin embargo, no es una forma correcta, puesto que, se les debe de enseñar a los hijos a recuperar y valorar algunos objetos que pueden servir en el hogar, cabe resaltar que también, existen familias que lo toman en cuenta, debido a la falta de práctica y no se tiene como un hábito de tal manera, no se asume la responsabilidad el cuidar el entorno.

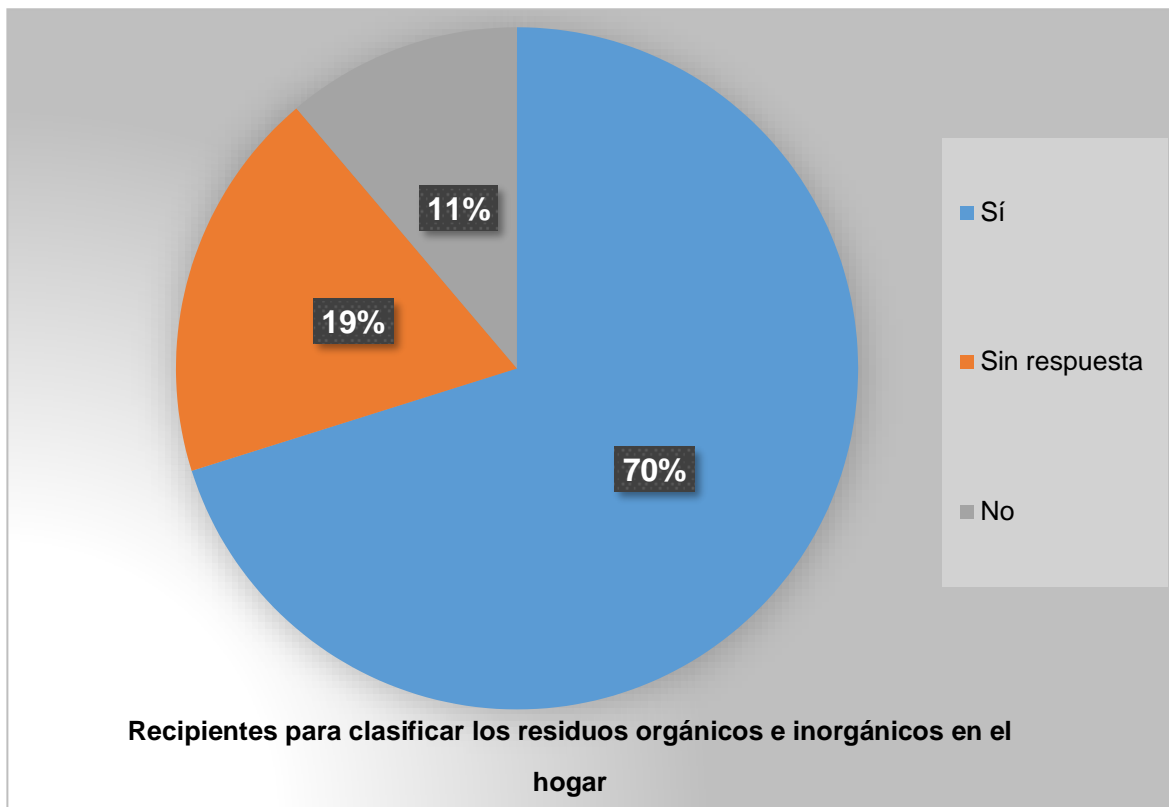


Figura 46: ¿Cuenta en su hogar con recipientes para clasificar los residuos orgánicos e inorgánicos?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022

El 70% de los niños, sí cuentan con recipientes para clasificar los residuos orgánicos e inorgánicos, en tanto el 19% deja la interrogante sin respuesta, y un 11% de los encuestados manifiestan que no tienen depósitos para clasificar la misma en el hogar.

La basura puede ser orgánica, que es todo desecho, de origen biológico que estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, cáscaras, semillas de frutas, huesos. Basura inorgánica, que es todo desecho de origen no biológico, si no de origen industrial o de otro tipo como el plástico, la tela, el cartón. El manejo de los desechos incluye todas las etapas, desde la identificación en cantidad y calidad hasta el tratamiento. (Lemus, 2014, pág. 39).

Las familias cuentan con recipientes para clasificar los residuos generados en el hogar, es decir, en la familia se promueven, fomentan y se crean hábitos para proteger los recursos naturales, por lo que los niños conocen la forma para realizarlo, porque los papás son los primeros educadores de sus hijos, mientras que el 19% sin respuesta, se refleja, que no se tiene educación ambiental desde la casa, entonces, no se esperan acciones, actitudes para cuidar el ambiente, ya que cuando no se toma como una rutina, no habrá resultados positivos.

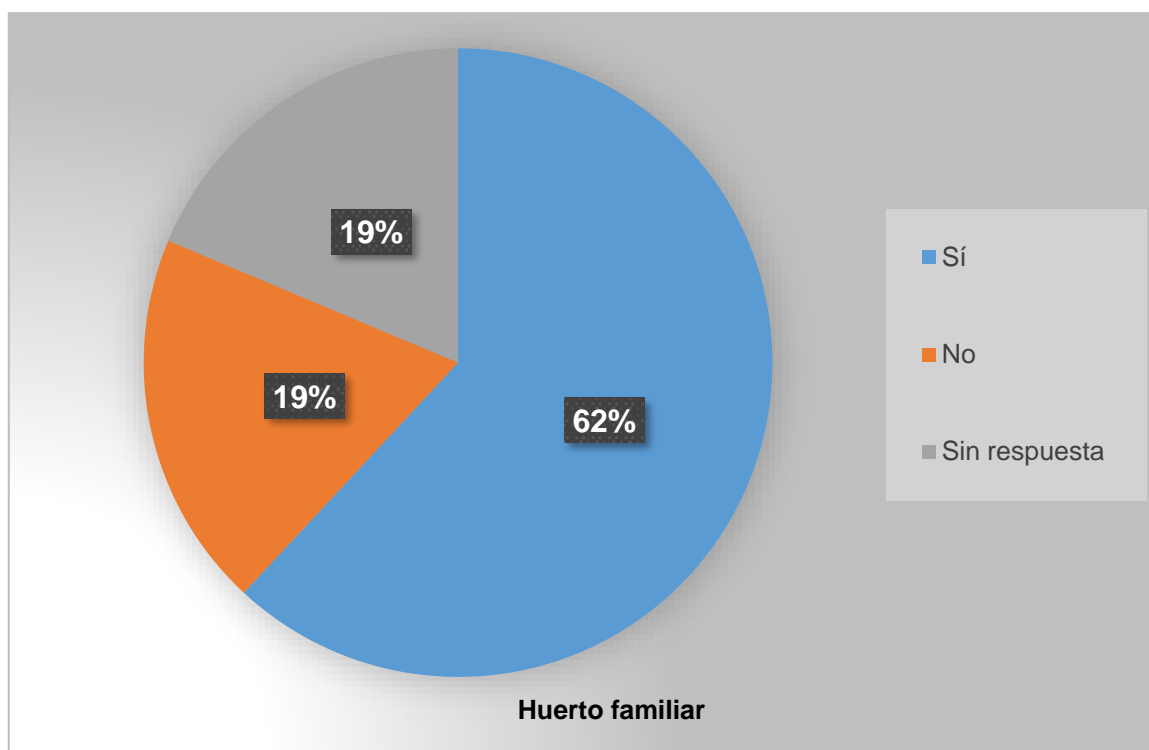


Figura 47. ¿En su casa cuenta con huerto familiar?

Fuente. Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Tonicapán, mayo del año 2022

El 62% de los niños encuestados, afirman que sí tienen huerto familiar en la casa, el 19% indica que no cuentan con huerto, mientras que el 19% de los niños no contestaron la pregunta.

El Huerto Familiar es una metodología para producir de forma sustentable y amigable al ambiente. Puede proporcionar a la familia, además de alimentos complementarios, otros productos, tales como: plantas

medicinales, aromáticas, condimentos, flores, y otros, también ayuda a generar ingresos económicos adicionales. Cultivar nuestros propios vegetales es una de las mejores maneras de asegurar su acceso inmediato a alimentos frescos, ricos en nutrientes, inocuos y libres de sustancias químicas para una alimentación sana. (Valladares, s.f. Párr. 9).

La conservación y protección de los recursos naturales, da inicio en el hogar, la primera educación ambiental comienza en casa y se fortalece en la escuela, los padres de familia son los primeros educadores, tienen un rol trascendental en la formación de los niños, enseñarles acciones que contribuyan a ser sujetos, entes, ciudadanos responsables con el entorno donde se desenvuelve, aunado con los saberes ancestrales en el cuidado del recurso suelo, no utilizar el fertilizante para evitar enfermedades y comer saludable.

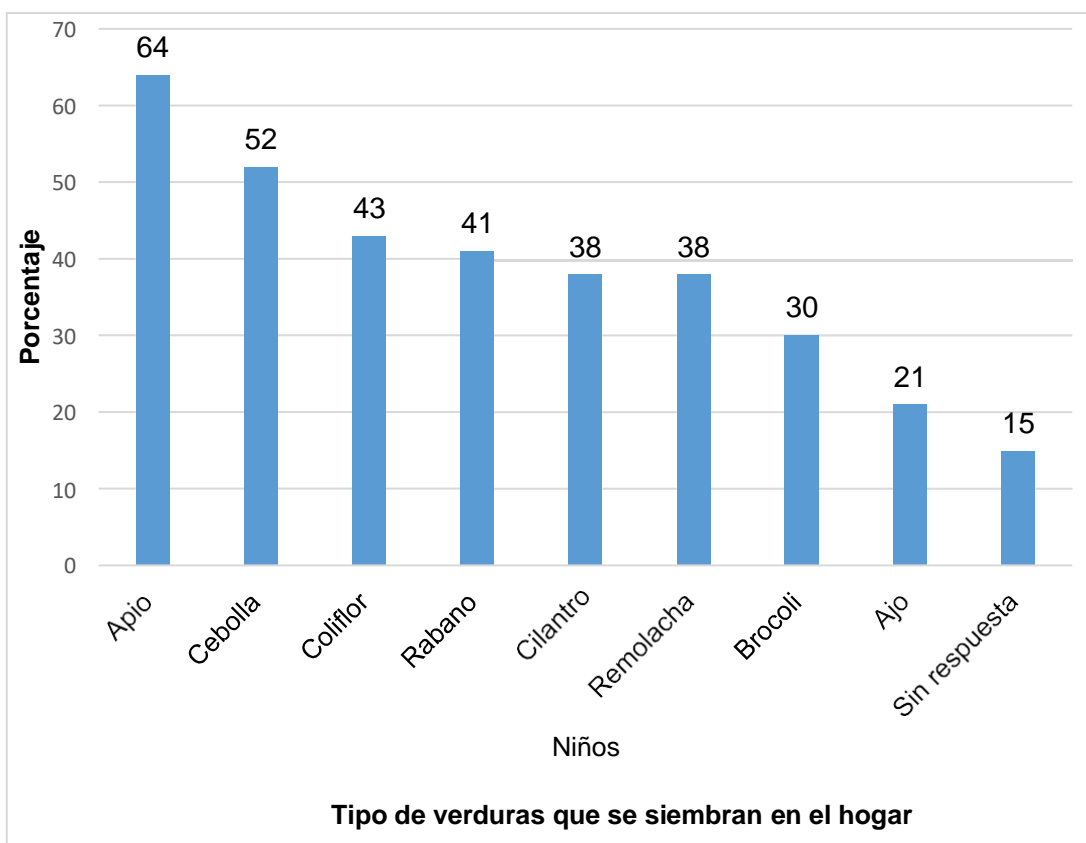


Figura 48: ¿Qué tipo de verduras han sembrado?

Fuente: Elaboración propia, encuesta dirigida a niños de sexto grado del Sector 08-01-03 del municipio de Totonicapán, mayo del año 2022

Los resultados expresados en la gráfica se describen de la siguiente manera: el 19% de los niños han sembrado apio, el 15% la cebolla, el 13% coliflor, el 12% rábano, el 11% cilantro, el 11% remolacha, el 9% brócoli, un 6% ajo, quedando un 4% sin respuesta.

Es una herramienta PEDAGÓGICA que tiene como finalidad ayudar a los niños y niñas a la adquisición de nuevos conocimientos que les permita desarrollar habilidades y destrezas, que puedan aprender a cultivar sus alimentos y concientizar respecto a la necesidad de contar con prácticas alimentarias más sanas, al fortalecimiento de las diferentes culturas regionales del país y a las posibilidades de aprovechamiento de los alimentos que se consumen. (Huertos Escolares Pedagógicos en Escuelas Primarias, 2016, pág. 3)

El huerto familiar forma parte de la formación de los educandos, es una actividad práctica donde los niños adquieren nuevos conocimientos en el proceso por tal motivo la inclusión de los estudiantes desde temprana edad dentro del transcurso de limpieza, cultivo, cuidado provee una serie de beneficios, entre ello se está: la relación armoniosa con el ambiente, el bienestar mental, y los alimentos saludables que se puede aprovechar en familia mediante los cuidados que se le proporciona, así como también, se evita comprar en el mercado las verduras cuando se consigue sembrar en casa, tratando la manera de variarlos de modo que se cosechan diferentes tipos.

3. 2 Comprobación de hipótesis

La investigación titulada, “Aplicación de la Guía de Educación Ambiental Intercultural por los docentes en la formación de los estudiantes del nivel primario”. Estudio realizado en sexto grado del segundo ciclo del nivel primario de las escuelas de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 del municipio de Totonicapán” para ello se planteó la hipótesis de trabajo:

3.2.1 Hipótesis de trabajo

Si los maestros de sexto grado desarrollan los contenidos de la guía de educación ambiental intercultural, en la formación de los estudiantes, con el enfoque metodológico del constructivismo, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, entonces los niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario realizan acciones que promueven un ambiente saludable en el entorno escolar y familiar.

3.2.1.1 *Análisis de la hipótesis de trabajo*

Aplicación de la Guía de Educación Ambiental Intercultural

Se concluye que la hipótesis de trabajo no es aceptada bajo los siguientes aspectos;

El 39% de los directores manifiestan, que los docentes para el traslado de temas relacionados con la EA, manejan como medio de apoyo los libros proporcionados por el Ministerio de Educación, al mismo tiempo, el 44%, respondieron que aplican el Curriculum Nacional Base de Sexto grado, es una herramienta pedagógica elaborada por el MINEDUC de Guatemala, con el objetivo de lograr el desarrollo integral del individuo, de los pueblos guatemaltecos y de la nación plural. Se trata de una guía para el trabajo docente en la que se establecen las competencias, los contenidos y los indicadores de logro que los estudiantes deben alcanzar en cada nivel educativo. Únicamente, el 17% manifestó que utilizan la guía ambiental intercultural.

De acuerdo con los resultados obtenidos con maestros, el 48% trabajan bajo los lineamientos que contempla el MINEDUC, utilizando los libros proporcionados para sexto grado, el 26% manejan el Curriculum Nacional Base. Solamente el 15% de docentes aplican la Guía de educación ambiental Intercultural impulsada en el año 2010, material contextualizado en el departamento de Totonicapán, para la enseñanza-aprendizaje, elaborado por las instituciones del MARN, MINEDUC, Helvetas. El 11% manifiestan que se apoyan

en el uso del internet, es un medio por el cual, buscan ampliar y enriquecer los contenidos. (Ver figura 1)

Contenidos

Los contenidos que contempla la guía de educación ambiental intercultural, en sexto grado del nivel primario, el 44% de los maestros manifiestan, que han desarrollado los temas de legislación y leyes ambientales, el 31% indicaron que imparten otros contenidos, entre las que se encuentran los siguientes:

- Cuidado ambiental.
- Depredación de medio ambiente.
- Textos de ciencias.
- Las 5R, cuidado y protección del medio ambiente.
- Causas y consecuencias de la contaminación ambiental.

El 19% afirmaron que han enseñado los temas de las instituciones ambientales, el 6% dijo que no han desarrollado ninguno de las opciones que se le presentaron.

La guía de educación ambiental Intercultural en el apartado de sexto grado manifiesta que, se debe de tocar los temas de acuerdo con las siguientes secuencias; legislación, leyes, instituciones ambientales, explicarles a los niños las normas del cuidado del ambiente. (Ver figura 2)

Vinculación de contenidos

En cuanto a la vinculación de los temas del recurso agua, el suelo, el bosque con las normas tradicionales de los abuelos en el cuidado y protección de los recursos naturales, los docentes manifiestan que:

El 93% de los docentes afirman que sí han logrado hacer la vinculación porque consideran que es fundamental en la formación de los niños, argumentando lo siguiente;

- Porque debemos crear una cultura de conciencia ambiental sin olvidar las enseñanzas de los abuelos.
- Es parte de los contenidos y es elemental para la vida.
- Asimismo, es importante que las generaciones actuales valoren los recursos naturales y lo respeten como lo hicieron los abuelos.
- Cada comunidad tiene su autoridad ancestral y a través de ellos, se han establecido normas para el mejoramiento del medio ambiente.

Los docentes cumplen con la aplicación de una metodología constructivista, asimismo, se alcanza los objetivos de la Reforma Educativa contemplados en el CNB, puesto que logran una vinculación al momento de desarrollar los temas ambientales con las normas tradicionales de los antepasados en la protección de los recursos naturales, resaltan mantener una cultura de conciencia ambiental, es decir, los maestros valoran los conocimientos previos de cada estudiante, de esa manera se fortalece la enseñanza, para que los niños sean agentes transformadores y guardianes ecológicos. (Ver figura 6)

Metodología constructivista

El 48% de los directores de los establecimientos de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03, conoce, que el rol que desempeña el maestro es guía, orientador, facilitador, el 36% sostienen que los docentes inculcan los saberes ancestrales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el 12% manifestó, que cuando imparten los conocimientos, se convierten en la fuente de autoridad, mientras, el 4% afirman que no toman en cuenta los valores ancestrales.

En cuanto a los maestros, el 62% manifiestan que son los guías, orientadores, colaboradores en la enseñanza de educación ambiental, 24% afirman que practican y reconocen la importancia de recuperar los saberes ancestrales y contextualizar los contenidos para alcanzar un aprendizaje significativo. El 5% sostiene, ser fuente de autoridad, asimismo, el 9% opinan que no valoran los conocimientos previos de los estudiantes, entonces, esta corriente

didáctica encaja en un enfoque tradicionalista, donde los educandos en esa metodología se convierten en sujetos pasivos.

Según los resultados obtenidos con estudiantes, el 48% menciona, que el rol del docente es orientador, colaborador y guiador del proceso de enseñanza-aprendizaje, el 36% afirman que, los maestros les ayudan a practicar los valores ancestrales en la formación académica. El 15% de alumnos comentan, que ellos son la fuente de autoridad. El 1% deja la interrogante sin respuesta. Mario Alonso Puig en una de sus conferencias sostiene que “Los niños no son cubos vacíos que hay que llenar de conocimientos, sino potencialidades que descubrir, el verdadero maestro es el que la busca”. (Ver figura 24)

Técnica ERA

En lo que se refiere al proceso de enseñanza de educación ambiental los docentes de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03 aplican los pasos de la técnica ERA, según los resultados se refleja de la siguiente manera:

Paso 1 o Paso “E” Experiencia con nuevos conocimientos

La guía ambiental intercultural contempla la técnica ERA, en el desarrollo de los contenidos ambientales, donde el primer paso consiste en indagar los conocimientos anteriores de los educandos, haciendo uso del aprendizaje significativo en el cual se fundamenta en realizar una serie de preguntas relacionado con el tema a tratar, para explorar los saberes previos de los estudiantes, se deduce que el 93% de los educadores cumplen con el procedimiento No. 1 en la formación de los niños del nivel primario. Únicamente el 7% no responde la interrogante, por lo que se infiere que no sigue el proceso. (Ver figura 26)

Los resultados obtenidos con estudiantes, se deduce, que los maestros efectúan preguntas sobre la temática a tratar, así como también, pregunta qué sabemos acerca del tema que va a desarrollar, en ese sentido las técnicas aplicadas por los docentes es la adecuada, ya que se realiza un análisis de los

conocimientos previos que tienen los niños, después, se inicia la discusión o problematización del nuevo contenido. Únicamente el 10% menciona, que no se emplea el diagnóstico correspondiente. (Ver figura 27)

Paso 2 o paso “R” Reafirmo mis conocimientos: es el segundo procedimiento que se realiza dentro del proceso

Dentro del segundo paso que contempla la técnica ERA “Reafirmo mis conocimientos”, de acuerdo con la iniciativa, creatividad del docente y del tema a desarrollar, se promueven actividades que se acople al contenido, de la misma manera, se apoya con otras técnicas para fortalecer la enseñanza-aprendizaje, en este proceso se realiza la vinculación de los conocimientos previos que poseen los alumnos con los nuevos saberes, Únicamente el 3% de los educadores dejan la interrogante sin respuesta.

En lo que se refiere a los resultados de encuesta a estudiantes, afirman que el maestro promueve actividades dentro de la formación, dependiendo del tema que se desarrolla en su momento, siempre y cuando se toma en cuenta el contexto para que el aprendizaje sea verídico. El 21% de los niños, sostienen que las clases las recibían por medio de dictados, por lo que esta actividad se encaja en una metodología tradicionalista. (Ver figura 28)

Paso 3 o paso “A” Aplico mis conocimientos

El último paso “aplico mis conocimientos” son acciones de desenlace que se debe de lograr para vincular con el contenido visto en clase, para alcanzar el aprendizaje significativo, se puede enriquecer según la iniciativa de cada docente y de acuerdo al diagnóstico realizado, se emplean otras técnicas que faciliten durante la formación, puesto que los educadores tienen la libertad de cátedra y acoplan las actividades con los temas, los maestros cumplen con este proceso.

Los niños manifiestan que siempre se les ha dejado diferentes actividades como: trabajo en el cuaderno, realizan álbum, periódico mural, sopa de letras. El

4% queda la pregunta sin respuesta. El 2% indicaron que no reciben tareas. (Ver figura 29)

Acciones que promueve un ambiente saludable en el entorno escolar

- **Reforestación**

Sobre las acciones que se ejecutan en los centros educativos se contempla la reforestación, clasificación de residuos sólidos, jornadas de limpieza.

De acuerdo con las actividades que enmarca la guía de educación ambiental intercultural de sexto grado, contempla la planificación de pequeños proyectos relacionados con el cuidado y protección del ambiente, entre ellos está la reforestación, ya que forma parte de la enseñanza-aprendizaje, porque permite el desarrollo de nuevas destrezas y la adquisición de nuevos conocimientos en la práctica, por lo que el 67% de los directores de los establecimientos de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03 le dan el cumplimiento respectivo, el 27% lo realizan algunas veces, mientras que el 6% manifiesta que no se realiza. (Ver figura 30)

A los maestros se les preguntó, si se les capacita a los alumnos antes de salir a reforestar, según los resultados, el 87% de los docentes afirman que sí, el 6% manifiestan que a veces, la reforestación es parte fundamental tanto teórico y práctico, es una actividad donde se puede involucrar a la comunidad educativa, esto depende de cómo organiza la comisión encargada, para que los educandos aprenden a sembrar correctamente, porque algunos lo toman como un juego, o siembran los árboles juntos a la misma vez, se debe de realizar de manera correcta, aprovechar el momento para concientizarlos sobre la importancia de conservar los recursos naturales. El 6%, a veces, 7% afirma que los estudiantes no reciben inducción. (Ver figura 32)

Se les presentó una serie de pasos para sembrar un árbol, con los niños de los establecimientos de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03, seleccionando el orden correspondiente, los resultados fueron los siguientes: los

estudiantes, realizan los 6 pasos que corresponde a la siembra de un árbol, son actividades que contribuyen en el fortalecimiento de la educación ambiental, puesto que, los bosques efectúan diferentes funciones en el ecosistema, como por ejemplo, mitigar los efectos del calentamiento global, las plantas cumplen la fotosíntesis, también, es el hábitat de variedades de animales. (Ver figura 33)

- **Huerto escolar**

El huerto escolar, también es una actividad práctica que se contempla realizar con los estudiantes de sexto grado, se puede involucrar al segundo ciclo del nivel primario, donde se les inculca la seguridad alimentaria y la armonía con su entorno, como lo afirman los docentes, es parte de la formación integral de los niños, por medio de ello, van adquiriendo nuevos conocimientos, actitudes de respeto hacia la naturaleza y la cooperación entre compañeros. El 53% sí cuentan, lo trabajan, sin embargo, el 47% no lo realiza, a causa de algunos establecimientos educativos que carecen de espacios para sembrar hortalizas, los maestros resaltan que se ha trabajado con huertos familiares, es decir no han descuidado ese aspecto, sin duda alguna, los padres de familia se han involucrado en ese proceso porque se debe de limpiar el espacio, cultivarlo, abonar, cuidarlo para y consumir alimentos nutritivos y saludables. (Ver figura 35)

De acuerdo con los resultados de las encuestas con niños de sexto grado, se refleja, que el 49% los educandos han participado en el huerto escolar que hubo en la escuela antes de la pandemia, esto es, involucrar a los estudiantes al trabajo, al cuidado y cultivo, de esa manera, se establece una relación armoniosa con su entorno, adquieren nuevos conocimientos en la práctica. El 34% de los estudiantes no participan, debido a que se carece de espacio, en este aspecto se necesita fortalecer la misma, puesto que para establecer una huerta puede ser de forma horizontal o vertical, es decir, buscar una solución para poder incluir a los alumnos en el proceso. El 17% deja la interrogante sin respuesta. (Ver figura 36)

- **Clasificación de los residuos Sólidos**

La clasificación de los residuos sólidos realizados en los establecimientos educativos de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03, se refleja que el 60% de directores cumplen con la separación de los residuos sólidos, esta práctica favorece al medio ambiente y los niños adquieren hábitos ambientales porque reciclan para transformarlos con nueva vida útil, para reducir la contaminación de los recursos naturales, el agua, el aire, el suelo y también evita la proliferación de enfermedades, se reduce el riesgo a contraer una infección. El 40% manifestaron que a veces se realizan, sin embargo, se tiene contemplado como parte de la formación de los estudiantes. (Ver figura 38)

La elaboración de manualidades también es una actividad práctica donde se aprovecha el uso de los residuos sólidos, en ellos se puede mencionar las botellas, latas, papel periódico, vasos, platos desechables, entre otros, según la iniciativa de cada docente y la ilusión de los chicos. El 13% de los maestros promueven acciones en los centros educativos en la cual se les permite a los niños desarrollar su creatividad, su imaginación y la importancia de cuidar el medio ambiente, el 50% siempre lo realizan, el 19% frecuentemente, el 6% manifestó que necesitan apoyo, y piden ayuda a las instituciones para recibir orientaciones, el 6% deja la interrogante sin respuesta, el 6% opina que no trabaja manualidades. (Ver figura 39)

Los resultados con niños, el 62% afirman que a veces han realizado manualidades con los residuos sólidos, y se han involucrado en su realización, es decir, en los establecimientos de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 cumplen con las actividades ambientales que forma parte de la formación de los estudiantes. El 26% siempre, el 3% frecuentemente, el 6% deja la pregunta sin respuesta, el 3% manifiesta que nunca. (Ver figura 39)

- **Jornada de limpieza**

Según los resultados de la figura 41, los establecimientos educativos de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 cumplen con la jornada de limpieza, resaltando que se programa constantemente por las comisiones organizadas, asimismo, se involucran a los padres de familia que son los entes primordiales para tomar conciencia de las acciones que se realiza con el ambiente y siendo ellos los educadores desde el seno del hogar en relación con el cuidado ambiental, el aporte de todos contribuye a una sociedad limpia, saludable donde se promueve el cuidado y protección de los recursos naturales.

Los resultados con niños reflejan que, el 42% mencionan, que son tomados en cuenta en la jornada de limpieza que programa la comisión cada año, por lo que su participación es valiosa, puesto que, por medio de las actividades, adquieren el hábito de protección y ser ciudadanos, guardianes ecológicos, comprometidos para el cuidado ambiental el 24% indicó, cada tres meses, el 15% opinan que lo realizan cada seis meses, el 13% dijo que no se realiza, el 6% deja la pregunta sin respuesta. (Ver figura 41)

- **Participación de los niños en la jornada de limpieza**

La participación de los niños en la jornada de limpieza, contribuye en el fortalecimiento de las actividades positivas que se debe de realizar individual o colectivo, sin esperar a que programe cada año, seis o tres meses, el rol del maestro es fundamental, siendo uno de los modelos, ejemplo a seguir, haciendo pequeños proyectos, inculcando la enseñanza ambiental con los estudiantes de tal manera son ellos los que fomentan acciones con los alumnos. (Ver figura 42)

Acciones que promueve un ambiente saludable en el entorno familiar

- **Ahorrar y cuidar el agua**

La educación ambiental es un eje esencial dentro del hogar, por lo que los padres tienen un rol fundamental en enseñar e inculcar los valores de respeto,

responsabilidad a los integrantes de la familia al momento de utilizar los recursos naturales, sin embargo, son los primeros educadores, suele pasar que en la casa no es tomado en cuenta, entonces, no se realizan acciones que contribuyen con el mejoramiento del ambiente. Según los resultados, se deduce que el 86% cumple con el cierre del grifo para no desperdiciar el agua, el 6% deja interrogante sin respuesta, sigue el 4% que a veces lo realiza, y el 4% que nunca lo hace. (Ver figura 43)

Según los resultados de los niños, en lo que se refiere al lapso estimado para bañarse respondieron de la siguiente manera: la opción con mayor porcentaje se inclina en la casilla de 30 minutos con un 39% es decir, en ese aspecto, no se cumple con los 10 minutos, sin embargo, la respuesta de los estudiantes es aceptable porque no todo el tiempo se prende la regadera para desperdiciar el agua se cierra en su momento y se abre cuando sea necesario. (Ver figura. 44)

- **Clasificación de los residuos sólidos en casa**

El 32% de estudiantes manifiestan que reciclan los residuos que se generan en casa, en su mayoría le dan el cumplimiento para aprovechar y darle un segundo uso, la cual es un proceso fundamental porque los niños van aprendiendo por medio de sus padres, el 37% de los alumnos mencionaron que se quema, sin embargo, no es una forma correcta, puesto que, se les debe de enseñar a los hijos a recuperar y valorar algunos objetos que pueden servir en el hogar, el 26% lo reutilizan, el 5% deja la interrogante sin respuesta, por lo que se deduce que no lo realizan, cabe resaltar que también, existen familias que lo toman en cuenta, a causa de que, no se ha practicado y no se tiene como un hábito de tal manera, no se asume la responsabilidad de cuidar el entorno. (Ver figura 45)

Se deduce que el 70% de las familias cuentan con recipientes para clasificar los residuos generados en el hogar, es decir, en la familia se promueven, fomentan y se crean hábitos para proteger los recursos naturales, por lo que los

niños conocen la forma para realizarlo, porque los papás son los primeros educadores de sus hijos, mientras que el 19% sin respuesta, se refleja, que no se tiene educación ambiental desde la casa, entonces, no se esperan acciones, actitudes para cuidar el ambiente, ya que cuando no se toma como una rutina, no habrá resultados positivos. El 11% no cuenta. (Ver figura 46)

- **Huerto familiar**

La conservación y protección de los recursos naturales, da inicio en el hogar, la primera educación ambiental comienza en el hogar y se fortalece en la escuela, los padres de familia son los primeros educadores, tienen un rol trascendental en la formación de los alumnos, enseñarles acciones que contribuyan a ser sujetos, entes, ciudadanos responsables con el entorno donde se desenvuelve, aunado con los saberes ancestrales en el cuidado del recurso suelo, no utilizar el fertilizante para evitar enfermedades y comer saludable. El 62% de los estudiantes encuestados, afirman que sí cuentan con huerto familiar en la casa, el 19% indica que no tienen huerto, mientras que el 19% de los educandos no contestaron la pregunta. (Ver figura 47)

El huerto familiar forma parte de la formación de los alumnos, es una actividad práctica donde los niños adquieren nuevos conocimientos en el proceso, por tal motivo la inclusión de los estudiantes desde temprana edad dentro del transcurso de limpieza, cultivo, cuidado provee una serie de beneficios, entre ellos se está: la relación armoniosa con el ambiente, el bienestar mental, y los alimentos saludables que se puede aprovechar en familia mediante los cuidados que se le proporciona, asimismo, se evita comprar en el mercado las verduras cuando se consigue sembrar en casa, tratando la manera de variarlos. Los educandos, han tenido el acercamiento de cultivar diferentes clases de hortalizas, como el apio, cebolla, remolacha, coliflor, cilantro y brócoli, únicamente el 4% deja la interrogante sin respuesta se concluye no lo realizan. (Ver figura 48)

3.3 Hallazgos de la investigación

Con relación al estudio, únicamente el 15% de los docentes utilizan, la guía de EA Intercultural, dicha respuesta coincide con los resultados de las entrevistas realizadas con directores con un 17%, por lo que los contenidos que contempla la guía de educación ambiental en la primera unidad; medio ambiente, legislación, instituciones que aplican las leyes ambientales, no se han desarrollado al 100% porque no todos los maestros cuentan con el manual de apoyo.

Sin embargo, los docentes manifiestan que sí han desarrollado otros temas ambientales como por ejemplo: las 5 R, textos de ciencias, cuidado ambiental, depredación de medio ambiente, causas y consecuencias de la contaminación, se ha trabajado bajo las perspectivas del Currículo Nacional Base, y los libros proporcionados por el Ministerio de Educación, cabe mencionar que la guía ambiental intercultural fue impulsada en el año 2010 a los maestros del nivel primario por lo que han pasado 12 años desde que se les hizo entrega los ejemplares y hasta la fecha ya no se les ha entregado.

Razón por la cual, los maestros de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03, manifiestan que el 44% ha desarrollado la legislación y las leyes ambientales que protegen el ambiente, el 19% afirmaron que han enseñado las instituciones ambientales, mientras que el 31% indicaron que imparten otros contenidos. El 6% dijo que no han manejado ninguno de los temas de las opciones que se le presentaron, porque existe poca información al respecto y son temáticas complicados para los niños de sexto grado del nivel primario. (Ver figuras 2 y 3)

Los maestros aplican la metodología constructivista, en la EA, puesto que, conocen su rol como docentes, en la enseñanza-aprendizaje, son los que orientan, guían, motivan y promueven las actividades en su momento, para facilitar el proceso educativo con los estudiantes, el doctor en Ciencias de la Educación, José Antonio Bravo afirma “Se debe enseñar desde el cerebro del que aprende, es decir, entender por qué hace lo que hace y por qué dice lo que dice, valorar la opinión del niño, hacerlo sentir importante”. También menciona que “No existe

método de enseñanza superior a la capacidad del aprendizaje de la mente humana”.

En cuanto a técnica de enseñanza, se reflejó que los educadores siguen los pasos de la técnica ERA, porque se indaga los conocimientos previos de los educandos. “Un buen maestro sabe que en todo ser humano hay grandeza, la busca” (Puig, 2018), es decir, valorar sus conocimientos, los respeta y con base en ello se vincula con los nuevos aprendizajes.

La primera respuesta que el alumno da, siempre es por razonamiento, la segunda es adivinar la respuesta del maestro” es este sentido, cuando los maestros preguntan sobre algún determinado tema y el niño responde según su experiencia y el maestro le intimida diciendo, qué más sabe, entonces el estudiante da su segunda respuesta, pero adivinando lo que el maestro quiere saber: Aprovechar la primera respuesta es respetar lo que el niño ve, aunque los maestros no ven para canalizar el aprendizaje. (Bravo, 2020)

Las acciones que promueve un ambiente saludable en el entorno educativo, son las siguientes: se deduce que sí se cumple, se programan actividades ambientales que involucren la participación de los educandos, bajo los lineamientos que persigue la reforma educativa, que busca el fortalecimiento de la educación ambiental, según las respuestas proporcionado por los directores, maestros y niños coinciden en gran parte con las actividades que se proyectan en el establecimiento.

En cuanto a reforestación los niños de las escuelas de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03 del municipio de Totonicapán cumplen con los pasos que corresponde a la siembra de un árbol, son actividades que contribuye en el fortalecimiento de la educación ambiental, debido a que los bosques efectúan diferentes funciones en el ecosistema, como por ejemplo mitigar los efectos del calentamiento global, las plantas realizan la fotosíntesis, también es el hábitat de variedades de especies de animales. El 10% deja la interrogante sin

respuesta, por lo que se deduce que desconocen los pasos que se debe seguir. (Ver figura 33)

Las acciones que promueven un ambiente saludable en el entorno familiar, las actividades que realizan son: ahorrar y cuidar el agua, clasificación de los residuos sólidos y el huerto familiar, también, según los resultados de los niños, se deduce que el 86% cumple con el cierre del grifo para no desperdiciar el vital líquido, el 6% deja la pregunta sin respuesta, el 4% a veces lo realiza, y el 4% que nunca lo trabajan. (Ver figura 43)

La separación de los residuos sólidos en casa, los resultados fueron los siguientes, el 70% de las familias cuentan con recipientes para clasificar los residuos generados en el hogar, es decir en familia se han realizado acciones para proteger los recursos naturales, por lo que los niños conocen la forma para realizarlo, porque los papás son los primeros educadores de sus hijos. (Ver figura 46)

El 62% de los niños encuestados afirman que sí tienen huerto familiar en la casa. El cuidado y protección de los recursos naturales, da inicio en el hogar, la primera educación ambiental comienza con los padres y se fortalece en la escuela, los maestros también influyen significativamente cuando inculcan a los padres de familia a cultivar un espacio para aprovechar la siembra de diferentes tipos de verduras, para el consumo, e ir enseñando acciones que contribuyan a ser educadores, entes, ciudadanos responsables con el entorno donde se desenvuelven, aunado con los saberes ancestrales en el cuidado de los recursos naturales. (Ver figura 47)

Conclusiones

- En el año 2022 se realizó el análisis de la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural en la formación de la niñez del nivel primario, documento que fue creado e impulsado por el Ministerio de Educación (MINEDUC), el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y la institución Helvetas, en el ciclo 2010, como un material de apoyo para los docentes en la enseñanza, contextualizado en el municipio de Totonicapán, donde contempla la metodología constructivista y la técnica ERA, su esencia fundamental es obtener un aprendizaje significativo, es decir, que se logre vincular los conocimientos previos con los nuevos saberes, por lo que se determinó por medio de los resultados obtenidos, el 15% de maestros conoce y aplica, el 48% utilizan libros, proporcionados por MINEDUC, el 26% trabaja conforme a lo que establece del CNB, el 11% utiliza el internet para buscar y ampliar los temas ambientales. (Ver figura 1)
- En lo que se refiere al desarrollo de los contenidos sobre educación ambiental no se ha logrado al 100%, debido a que no todos los maestros cuentan con la guía intercultural, sin embargo, el 44% de docentes han dado las inducciones acerca de legislación, leyes ambientales, mientras que el 31% manifiesta, que desarrollan los siguientes temas; cuidado ambiental, depredación de medio ambiente, textos de ciencias, las 5R, cuidado y protección del ambiente, causas y consecuencias de la contaminación. El 19% dijeron que han enseñado el tema de instituciones que aplican las leyes ambientales. Un 6% dijo que no han desarrollado ninguna de las opciones que se le presentaron porque hay poca información al respecto, además, son temas complejos para los niños de sexto primario. (Ver figuras 2 y 3)
- En cuanto al enfoque metodológico utilizado por los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es la metodología constructivista con la aplicación de los pasos de la técnica ERA, con el 62% de docentes que

manifiestan ser guías, orientadores y colaboradores de la educación ambiental, el 24% inculcan los saberes ancestrales para contextualizar los contenidos y obtener un aprendizaje significativo. El 5% sostiene que son los poseedores del conocimiento, el 9% no valoran los conocimientos previos de los estudiantes, esta corriente didáctica encaja dentro de la doctrina tradicionalista, donde los educandos se convierten en sujetos pasivos, no emiten opiniones, la creatividad es limitada.

- Las acciones que realizan los niños de sexto grado del segundo ciclo del nivel primario que promueve un ambiente saludable:
- Entorno escolar en coordinación con otras instituciones: la reforestación de especies nativas, como el pino, aliso, ciprés, encino, roble, y el eucalipto, la implementación de huerto escolar, la clasificación de los residuos sólidos y la jornada de limpieza que se programa en el centro educativo.
- Entorno familiar: entre las actividades se puede mencionar; ahorrar y cuidar el agua, el uso correcto del vital líquido, el manejo de los residuos sólidos en el hogar, la clasificación de los residuos sólidos y el huerto familiar para el consumo de alimentos saludables.

Recomendaciones

- Se recomienda al MARN, MINEDUC que destinen un presupuesto para sacar ejemplares de la guía de Educación ambiental Intercultural y proporcionar a los establecimientos educativos, porque ya existe el manual, únicamente buscar apoyo financiero para imprimirlas, que será una herramienta de utilidad para los docentes. Asimismo, brindar capacitaciones a los maestros sobre los temas ambientales para ampliar los conocimientos.
- Fortalecer la enseñanza de educación ambiental en la formación de los niños, puesto que es un eje fundamental para alcanzar un desarrollo sostenible, su fin primordial es formar a ciudadanos con hábitos amigables con su entorno y ser entes que asuman con responsabilidad sus acciones.
- Es fundamental que desde el seno del hogar se promueva actividades que involucren la participación de los niños, sobre la protección y el cuidado de los recursos naturales, siendo los padres de familia entes, modelo a seguir con actitudes de respeto hacia el entorno que los rodea. La educación ambiental es un eje primordial que se debe fortalecer a partir de la niñez, demostrando comportamientos y prácticas ambientales para vivir en un ambiente saludable.
- Asimismo, es necesario que se implementen en los centros educativos, huertos verticales, donde se carece de espacios para el cultivo de verduras, para no descuidar la parte práctica donde se debe involucrar a los niños para ser partícipe en las actividades ambientales que se programan en los centros educativos aprovechando el uso de botellas PET, para realizar manualidades con los residuos sólidos.

Referencias bibliográficas

- Ajpop, I. N. (junio de 2018). *El papel de la mujer como madre de familia desde el hogar en el manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos*. Obtenido de El papel de la mujer como madre de familia desde el hogar en el manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos.
- Cutz, S. Y. (octubre de 2018). *Causas y efectos de las prácticas comunitarias que se realizan con el recurso forestal*. Recuperado el 5 de junio de 2022, de Causas y efectos de las prácticas comunitarias que se realizan con el recurso forestal <http://www.repositorio.usac.edu.gt/10835/1/0042018%20Sandra%20Yessenia%20Garcia%20Cutz.pdf>
- Fundación Agrecol Andes*. (febrero de 2020). Recuperado el 5 de julio de 2022, de Cuidemos el agua: <https://www.agrecolandes.org/wp-content/uploads/2020/02/Boleti%CC%81n-N%C2%BA7-Cuidados-agua-peq.pdf>
- Lemus, S. I. (octubre de 2014). *Guía para el reciclaje de desechos orgánicos e inorgánicos y su clasificación en aldea el Quequesque, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa*. Recuperado el 1 de junio de 2022, de Guía para el reciclaje de desechos orgánicos e inorgánicos y su clasificación en aldea el Quequesque, municipio de Agua Blanca, departamento de Jutiapa: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/07/07_5118.pdf
- Leyes ambientales de Guatemala*. (24 de marzo de 2019). Recuperado el 5 de junio de 2022, de Leyes ambientales de Guatemala: https://cnbguatemala.org/wiki/Manual_de_Educaci%C3%B3n_Ambiental_de_L_Recurso_H%C3%ADrico_en_Guatemala/Leyes_ambientales_de_Guatemala
- María Luisa Ballinas Aquino, D. A. (s.f.). *Manejo de Residuos Sólidos en el ámbito escolar*. Recuperado el 5 de junio de 2022, de Manejo de Residuos Sólidos

en el ámbito escolar: <https://aidisnet.org/wp-content/uploads/2019/07/262-Mexico-oral.pdf>

Santos, E. d. (21 de junio de 2018). *Consejos para organizar una jornada de limpieza*. Recuperado el 5 de junio de 2022, de Consejos para organizar una jornada de limpieza: <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/consejos-organizar-jornada-de-limpieza/#:~:text=Su%20objetivo%20es%20reducir%20el,tipos%20de%20basura%20y%20desechos>.

Sergieieva, K. (s.f.). *Reforestación: una nueva oportunidad para la tierra*. Recuperado el 6 de junio de 2022, de Reforestación: una nueva oportunidad para la tierra: <https://eos.com/es/blog/reforestacion/#:~:text=%C2%BFPor%20Qu%C3%A9%20Es%20Importante%20La,edificios%20y%20campos%20del%20viento>.

UNESCO Etxea. (s.f.). Recuperado el 5 de junio de 2022, de UNESCO Etxea: https://www.unescoetxea.org/ext/futuros/es/theme_c/mod11/uncom11t03s01.htm#:~:text=Para%20los%20ind%C3%ADgenas%2C%20la%20tierra,y%20la%20veneran%20como%20tal.

Valladares, P. A. (s.f.). *Importancia de los Huertos familiares en la Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Recuperado el 15 de junio de 2022, de Importancia de los Huertos familiares en la Seguridad Alimentaria y Nutricional: <https://www.zamorano.edu/2019/12/20/importancia-de-los-huertos-familiares-en-la-seguridad-alimentaria-y-nutricional/>

Albero, C. M. (5 de octubre de 2018). *La educación ambiental encamina a la escuela hacia la sostenibilidad*. Recuperado el 25 de junio de 2022, de La educación ambiental encamina a la escuela hacia la sostenibilidad: <https://eldiariodelaeducacion.com/ecoescuela-abierta/2018/10/05/la-comision-ambiental-encamina-a-la-escuela-hacia-la-sostenibilidad/>

Calle, G. B. (s.f.). *Principios para la reforestación de bosques tropicales*. Recuperado el 25 de junio de 2022, de La reforestación: <http://elti.fesprojects.net/2013Azuer/a.calle.reforestacion.pdf>

Currículo Nacional Base Guatemala. (23 de febrero de 2017). Recuperado el 25 de junio de 2022, de Currículo Nacional Base Guatemala: https://cnbguatemala.org/wiki/Manual_del_gobierno_escolar/Organizaci%C3%B3n_de_las_comisiones

Educación Ambiental Nivel Primario. (s.f.). Recuperado el 10 de julio de 2022, de Educación Ambiental Nivel Primario: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005002.pdf>

El docente, agente clave para la educación ambiental. (26 de enero de 2021). Recuperado el 25 de junio de 2022, de <https://www.magisnet.com/2021/01/el-docente-agente-clave-para-la-educacion-ambiental/>

Elaine Artigas Pérez, A. E. (21 de octubre de 2014). *La participación comunitaria en la conservación del medio ambiente: claves para el desarrollo local sostenible*. Recuperado el 25 de junio de 2022, de La participación comunitaria en la conservación del medio ambiente: claves para el desarrollo local sostenible: <https://www.eumed.net/rev/delos/21/conservacion.html>

González, J. D. (2 de noviembre de 2013). *Espiritualidad Maya en Guatemala*. Recuperado el 10 de junio de 2022, de Espiritualidad Maya en Guatemala: <http://espiritualidadmaya.blogspot.com/2013/11/la-espiritualidad-maya-en-la-gestion-de.html>

Huertos Escolares Pedagógicos en Escuelas Primarias. (agosto de 2016). Recuperado el 10 de junio de 2022, de Huertos Escolares Pedagógicos en Escuelas Primarias: <http://agrequima.com.gt/huertosescolares.pdf>

Maricela Henao Acevedo, D. I. (2016). Recuperado el 10 de junio de 2022, de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/4619/1/TLPI_HenaoAcevedoMaricela_2016.pdf

Oxom, E. (13 de mayo de 2021). Recuperado el 10 de junio de 2022, de <https://www.prensacomunitaria.org/2021/05/la-siembra-del-maiz-una-practica-milenaria-del-pueblo-maya/>

Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala. (agosto de 2017). Recuperado el 18 de julio de 2022, de Política Nacional de Educación Ambiental de Guatemala: https://www.mineduc.gob.gt/portal/documents/recursos/Politica_Nacional_de_Educacion_Ambiental.pdf

Reveló, G. (17 de septiembre de 2019). Obtenido de <https://noticieros.televisa.com/historia/cuanto-tiempo-debes-tardar-banarte/>

Santos, E. D. (21 de junio de 2018). *Consejos para organizar una jornada de limpieza.* Recuperado el 18 de julio de 2022, de <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/consejos-organizar-jornada-de-limpieza/#:~:text=Su%20objetivo%20es%20reducir%20el,tipos%20de%20basura%20y%20derechos.>

Torre, N. V. (29 de mayo de 2019). *Educación ambiental sobre residuos sólidos en la educación básica; una experiencia con 5to y 6to año de la unidad educativa Alejandro Chávez en Otavalo.* Recuperado el 25 de junio de 2022, de <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/8544/1/143732.pdf>

Glosario

Educación Ambiental	Es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible. (UNESCO, s.f. párr. 4).
Indicador	Es una característica específica, observable y medible que puede ser usada para mostrar los cambios y progresos que está haciendo un programa hacia el logro de un resultado específico. (ONU, s.f. párr. 1)
Método	Es un modo, manera o forma de realizar algo de forma sistemática, organizada y/o estructurada. Hace referencia a una técnica o conjunto de tareas para desarrollar una tarea. En algunos casos se entiende también como la forma habitual de realizar algo por una persona basada en la experiencia, costumbre y preferencias personales (Significados, 2018, párr. 2)
Naturaleza	Es todo lo que está creado de manera natural en el planeta, está relacionada con las diferentes clases de seres vivos, como los animales, las plantas, las personas. También forma parte de la naturaleza el clima, y la geología de la tierra. (Concepto naturaleza, s.f. párr. 1)
Técnica	Conjunto de procedimientos, materiales o intelectuales, es aplicado en una tarea específica, con base en el conocimiento de una ciencia o arte, para obtener un resultado determinado. También se conoce como técnica la destreza o habilidad particular de una persona para valerse de estos procedimientos

o recursos. Modo de hacer una cosa. La técnica es transmisible, reproducible, transformable y mejorable en cualquiera de sus ámbitos de aplicación, sea industrial, artístico o relativo a acciones humanas. (Significados, 2017, párr. 1)

Variable Dependiente Es aquella cuyos valores dependen de los que tomen otra variable. En una función se suele representar por y. (Superprof, s.f. párr. 1)

Variable Independiente Se define como variable independiente a toda aquella variable que se pone a prueba a nivel experimental, siendo manipulada por los investigadores con el fin de probar una hipótesis. Se trata de una propiedad, cualidad, característica o aptitud con poder para afectar al resto de variables, pudiendo alterar o marcar el comportamiento del resto de variables. (Mimenza, s.f. párr. 8)

Apéndice A: Formato de boleta de entrevista para directores



**Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC–
Centro Universitario de Totonicapán –CUNTOTO–
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado DEPS
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en
Medio Ambiente**

Entrevista dirigida a directores

Respetuosamente, solicito su valiosa opinión para realizar esta entrevista dirigida para responder a las siguientes preguntas, únicamente con fines educativos.

Objetivo: Analizar la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los maestros en la formación de los estudiantes de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario en las escuelas de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03, del municipio de Totonicapán.

1. **¿Para el desarrollo de los contenidos relacionados con la Educación Ambiental, qué documentos utilizan los maestros?**

Libro. _____

CNB. _____

Guía de educación ambiental intercultural. _____

Otro _____ ¿Cuáles? _____

2. **¿Existe en la comunidad organización comunitaria para la conservación de los recursos naturales? Sí _____ No _____ ¿Por qué?**

3. **Antes de la pandemia ha existido en la escuela la comisión de medio ambiente. Sí _____ No _____ ¿Por qué?**

4. **Seleccione las actividades que realiza la comisión de medio ambiente.**

Manualidades con residuos sólidos. _____
 Capacitaciones sobre el manejo de los residuos sólidos. _____
 Jornada de limpieza alrededor de la escuela. _____
 Otros. _____ ¿Cuáles? _____

5. ¿Cuál es el rol del maestro en la enseñanza de educación ambiental intercultural?

-Fuente de autoridad en el conocimiento. _____
 -Guía, orientador, colaborador en la enseñanza de educación ambiental. _____
 -Recuperar y practicar con los niños los valores ancestrales que los abuelos practicaban para la conservación de los recursos naturales. _____
 -Impartir las clases de educación ambiental sin tomar en cuenta las acciones que realizaban los abuelos en la conservación de los recursos naturales. _____
 -No hay que tomar en cuenta la opinión del estudiante en el desarrollo de las clases de educación ambiental. _____

6. ¿Cuál es el rol de los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental?

Son los receptores pasivos en el proceso de enseñanza de educación ambiental. _____
 -Son los sujetos de su propia educación ambiental. _____
 -Desarrollan estrategias y soluciones para la conservación de los recursos naturales. _____
 -Participan activamente en las actividades ambientales que se programan en el centro educativo. _____
 -Únicamente copian, se sientan y se callan en las clases de educación ambiental. _____

7. Antes de la pandemia ¿Se programa reforestación anual con los niños?

Siempre. _____
A veces. _____
Nunca. _____

8. Mencione los tipos de árboles nativos que siembran

9. ¿Clasifican los residuos orgánicos e inorgánicos generados en el centro educativo?

A veces. _____

Nunca. _____

Siempre. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

10. ¿Antes de la pandemia cada cuánto se realizaban campañas de limpieza alrededor del centro educativo o en la comunidad?

Cada año. _____

Seis meses. _____

Tres meses. _____

No se programa jornadas de limpieza. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

Apéndice B: Formato de boleta de encuesta para maestros de sexto grado



**Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC–
Centro Universitario de Totonicapán –CUNTOTO–
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado DEPS
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en
Medio Ambiente**

Encuesta dirigida a maestros

Objetivo: Analizar la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los maestros en la formación de los estudiantes de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario en las escuelas de la Coordinación Técnica Administrativa 08-01-03, del municipio de Totonicapán.

Instrucciones: Se le presenta una serie de cuestionamientos la cual se le suplica responder. La información será utilizada únicamente con fines académicos.

- 1. ¿Para el desarrollo de los contenidos relacionados con la educación ambiental, qué documentos utiliza para los mismos?**

Libro. _____
 CNB. _____
 Guía de educación ambiental intercultural. _____
 Otros. _____ ¿Cuáles? _____

- 2. ¿Seleccione los contenidos que ha desarrollado con los niños sobre medio ambiente?**

Legislación ambiental. _____
 Leyes ambientales. _____
 instituciones que aplican las leyes ambientales. _____
 Otros. _____ ¿Cuáles? _____
 Ninguno. _____

3. Si su respuesta fue ninguno, por qué no ha desarrollado esos contenidos con los estudiantes
-

4. Seleccione las leyes que protegen el medio ambiente.

Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente Decreto 68-86.

Ley de áreas protegidas Decreto Ley 4-89. _____

Ley forestal Decreto Ley 101-96. _____

Ley de Servicio Civil. _____

-No conozco. _____

5. Ha logrado hacer una vinculación al momento de desarrollar los contenidos del recurso, agua, el suelo, y el bosque con las normas tradicionales de los abuelos sobre la protección de los recursos naturales.

Sí. _____ No. _____ ¿Por qué?

6. ¿Por qué los antepasados consideraban sagrados los recursos naturales?

Posee una esencia divina. _____

Todos los elementos que componen al mundo están vivos. _____

La población humana coexiste con la población vegetal, animal, mineral y meteórica. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

Ninguno. _____

7. De los enunciados que se le presentan, seleccione las que usted considera que los niños aún las practican o tienen el conocimiento al respecto.

Saben que los antepasados colocaban el incienso para agradecer por la cosecha. _____

No discutían por agua porque se seca el caudal. _____

En agradecimiento por el vital líquido se colocaba flores en los nacimientos de agua. _____

Respetaban la madre tierra. _____

No se tiraba el agua y no se desperdiciaba. _____

Se pedía perdón al árbol antes de cortarlo. _____

Los niños ya no tienen noción sobre el cuidado que realizaban los abuelos en la protección de los recursos naturales, se han perdido los valores ancestrales. _____

Conocen muy poco y ya no se practican hoy en día. _____

8. ¿Cuáles son los problemas que existen en las comunidades con relación al uso del bosque?

Deforestación. _____

Tala inmoderada con fines agrícolas. _____

Uso excesivo de la leña en el hogar. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

9. De las actividades que se le presentan, seleccione las razones por las cuales se aumenta el uso de leña.

La mayoría de familias en la comunidad no tienen estufas a gas. _____

Al cocinar con leña, mejora el sabor de los alimentos preparados. _____

Al utilizar leña es más barato que utilizar gas. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

10. De los siguientes enunciados, cuáles considera que contribuyen a la degradación ambiental en la comunidad.

Existe carencia de educación ambiental desde el hogar. _____

Hay desconocimiento del manejo racional del suelo. _____

Desconocimiento del manejo de los residuos sólidos. _____

Tienen los conocimientos, pero no cambian de actitud para proteger y cuidar los recursos naturales. _____

11. ¿Cuál ha sido la causa del deterioro del suelo?

Mal manejo del suelo. _____

Daño de los animales. _____

Uso excesivo de fertilizantes. _____

Deforestación. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

Ninguno. _____

12. En el siguiente enunciado, seleccione los comités u organizaciones que existen en la comunidad para la conservación de los recursos naturales.

Comité de agua potable. _____

Guardabosques.____
 Comité de limpieza. _____
 Otros.____¿Cuáles? _____
 No conozco__¿Por qué? _____
 No existen comités u organizaciones que velen por los recursos naturales. _

13. De los pasos que se describen ¿Cuál es su rol como maestro en la enseñanza de educación ambiental intercultural?

Fuente de autoridad en el conocimiento. _____
 Guía, orientador, colaborador en la enseñanza de educación ambiental.

 Recuperar y practicar con los niños los valores ancestrales que los abuelos practicaban para la conservación de los recursos naturales. _____
 Impartir las clases de educación ambiental sin tomar en cuenta las acciones que realizaban los abuelos en la conservación de los recursos naturales.

 No hay que tomar en cuenta la opinión del niño en el desarrollo de las clases de educación ambiental. _____

14. ¿Cuál es el rol de los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental?

Son los receptores pasivos en el proceso de enseñanza de educación ambiental. _____
 Son los sujetos de su propia educación ambiental _____
 Desarrollan estrategias y soluciones para la conservación de los recursos naturales. _____
 Participan activamente en las actividades ambientales que se programan en el centro educativo. _____
 Únicamente copian, se sientan y se callan en las clases de educación ambiental. _____

15. ¿Indaga los conocimientos previos que poseen los niños antes de presentar un tema ambiental?

Sí_____No_____¿Por qué?

16. Antes de la pandemia, seleccione las actividades que realizaba con los niños en la enseñanza de educación ambiental.

Trabajo en equipo. _____

Trabajo en pareja. _____
 Debates. _____
 Simposio. _____
 Foros. _____
 Caminata guiada. _____
 Dictados. _____
 Investigación de campo. _____

17. ¿Después de cada tema desarrollado de educación ambiental deja tarea a los niños para aplicar el conocimiento adquirido?

Trabajo en el cuaderno. _____
 Realizar un álbum. _____
 Sopa de letras. _____
 Elaboración de periódico mural. _____
 Investigación de campo. _____
 No dejo tareas. _____
 Otros. _____ ¿Cuáles? _____

18. ¿Se capacita a los niños antes de salir a reforestar?

Siempre. _____
 A veces. _____
 Nunca. _____

19. Antes de la pandemia existió un huerto escolar en la escuela.

Sí _____ No _____ ¿Por qué?

20. ¿Se les ha enseñado a los niños a realizar manualidades con los residuos sólidos?

A veces. _____
 Nunca. _____
 Siempre. _____
 Frecuentemente. _____

Apéndice C: Formato de boleta de encuesta para estudiantes de sexto grado



**Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-
Centro Universitario de Totonicapán –CUNTOTO-
Departamento del Ejercicio Profesional Supervisado DEPS
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en
Medio Ambiente**

Encuesta dirigida a niños de sexto grado

Objetivo: Analizar la aplicación de la guía de educación ambiental intercultural por los maestros en la formación de los estudiantes de sexto grado, del segundo ciclo del nivel primario en las escuelas de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03, del municipio de Totonicapán.

Instrucciones: Se le presenta una serie de cuestionamientos la cual se le suplica responder. La información será utilizada únicamente con fines académicos.

1. Seleccione las instituciones que aplican las leyes ambientales.

INAB. _____
 MARN. _____
 CONAP. _____
 MINEDUC. _____
 Otro. ___¿Cuáles?
 Ninguno _____¿Por qué?

2. Seleccione las leyes que protegen el medio ambiente.

Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente Decreto 68-86.

Ley de áreas protegidas Decreto Ley 4-89. _____

Ley forestal Decreto Ley 101-96. _____

Ley de Servicio Civil. _____

No conozco. _____

3. Seleccione las normas tradicionales que practican los abuelos antes de usar el agua

Colocaban incienso en agradecimiento. _____

No discutían por agua porque se seca el caudal. _____

Colocaban flores en los nacimientos de agua. _____

Respetaban la madre tierra. _____

No se tira el agua y no se desperdicia. _____

No conozco ninguna norma tradicional que practicaban los antepasados.

4. Seleccione las actividades que realizaban los abuelos antes de sembrar el maíz.

Agradecer antes de sembrar. _____

Sembrar en luna llena. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

No realizan nada. _____

No conozco. _____

5. Seleccione las actividades que realizan los abuelos antes de talar un árbol

Pedir permiso a la madre naturaleza. _____

Realizar una ceremonia. _____

No conozco ninguna costumbre. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

6. Selecciona los valores que practican los abuelos en la conservación de los recursos naturales

Respeto. _____

Empatía. _____

Solidaridad. _____

Amor. _____

Responsabilidad. _____

No conozco. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

7. De los enunciados que se le presenta, seleccione las causas que considera el aumento de los residuos sólidos que se observa en los ríos, calles y carretera

En las actividades familiares, fiestas u otras reuniones se utilizan platos y vasos desechables. _____

Las mujeres no les gustan lavar pañales, por lo que utilizan pañales desechables. _____

En casa se desconoce el manejo de los residuos sólidos. _____

No han recibido educación ambiental. _____

8. ¿Por qué cree que las mamás utilizan pañales desechables y no le dan el manejo adecuado?

Porque es muy barato. _____

Las mujeres ya no quieren lavar pañales.

No son conscientes del daño que provoca.

No han recibido educación ambiental. _____

9. ¿Cuál ha sido la causa del deterioro del suelo?

Mal manejo del suelo. _____

Daño de los animales. _____

Uso excesivo de fertilizantes. _____

Deforestación. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

10. En el siguiente enunciado, seleccione los comités u organizaciones que existen en su comunidad para la conservación de los recursos naturales

Comité de agua potable. _____

Guardabosques. _____

Comité de limpieza. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

No conozco __ ¿Por qué? _____

No existen comités u organizaciones que velen por los recursos naturales. _

11. ¿Antes de la pandemia, contaban con la comisión de medio ambiente en el centro educativo?

Sí __ No __ ¿Por qué?

12. De los enunciados que se le presentan, seleccione las acciones que realiza la comisión de medio ambiente.

Manualidades con residuos sólidos. _____

Capacitaciones sobre el manejo de los residuos sólidos. _____
 Jornada de limpieza alrededor de la escuela. _____
 Otros. _____ ¿Cuáles? _____

13. Seleccione las acciones que realizan la comisión de limpieza en el aula

Mantener limpia el aula. _____
 Depositar los residuos sólidos en su lugar. _____
 Mantener los basureros limpios. _____
 En el aula no se cuenta con comisión de limpieza. _____
 Existe comisión de limpieza, pero no se realizan acciones. _____
 Nadie vela sobre la comisión de limpieza. _____

14. De los enunciados que se le presentan seleccione la forma que el maestro imparte las clases de educación ambiental intercultural.

El maestro es el que sabe todo y no se permite opinar en las clases de educación ambiental. _____
 Es el que orienta, dirige, motiva y coordina las actividades de educación ambiental que se realizan en el aula. _____
 El maestro es el que motiva a recuperar y practicar los valores ancestrales que los abuelos practicaban para la conservación de los recursos naturales. _____

15. Seleccione las actividades que realiza el maestro antes de desarrollar un tema ambiental.

Realiza preguntas sobre el tema a tratar. _____
 -Pregunta qué sabemos sobre el nuevo tema que va a desarrollar. _____
 -No realiza preguntas. _____
 -Cuenta una historia. _____

16. Antes de la pandemia, seleccione las actividades que realizaba el maestro en la enseñanza de educación ambiental.

El maestro únicamente dictaba. _____
 realizaba trabajo en equipo. _____
 Trabajo en parejas. _____
 Debates. _____
 Caminata dirigida. _____

Foros. _____

Dejaba trabajo de investigación de campo. _____

17. ¿Deja el maestro tareas después de cada tema ambiental visto en clase para confrontar el conocimiento adquirido?

Trabajo en el cuaderno.

Realizar un álbum. _____

Sopa de letras. _____

Elaboración de periódico mural. _____

Otros. ¿Cuáles? _____

No deja tareas. _____

18. Se le presenta un listado de pasos que se debe realizar para sembrar un árbol, seleccione el orden que usted considere colocando dentro del paréntesis el número que corresponde del paso 1 al 6.

Compacta la tierra con las manos o los pies sin que quede muy apretada. ()

Se retira con mucho cuidado la planta de la bolsa. ()

Se toma con los dedos la parte más baja del tallo sin tocar la raíz. ()

Se procura que el límite entre raíz y tallo queden al ras del suelo. ()

Se deposita tierra alrededor de las raíces hasta llenar el hueco. ()

Aflojar la tierra y hacer un hueco de 30 centímetros de profundidad. ()

19. Seleccione, los tipos de árboles nativos que existen en su comunidad.

Pino blanco _____

Pino colorado _____

Ciprés _____

Aliso _____

Encino _____

No conozco _____

20. ¿Participó en el huerto escolar que hubo en la escuela antes de la pandemia?

Sí ___ No ___ ¿Por qué?

21. Seleccione, el tipo de verdura que sembró

Cebolla. _____

Brócoli. _____

Remolacha. _____

Rábano. _____
 Apio. _____
 Coliflor. _____
 Cilantro. _____
 Otros. _____ ¿Cuáles? _____

22. ¿Qué tipo de manejo dan a los residuos generados en el centro educativo?

Quemar. _____
 Reciclar. _____
 Tirar. _____
 Entregarlo al camión de basura. _____

23. ¿Se les ha enseñado a realizar manualidades con los residuos sólidos en el centro educativo?

A veces. _____
 Nunca. _____
 Siempre. _____
 Frecuentemente. _____
 Otros. _____ ¿Cuáles? _____

24. ¿Antes de la pandemia ha participado en jornadas de limpieza que se programa el centro educativo?

Sí ___ No ___ ¿por qué?

25. ¿Antes de la pandemia cada cuándo se realizaban campañas de limpieza alrededor del centro educativo o en la comunidad?

Cada año. _____
 Seis meses. _____
 Tres meses. _____
 No se programa jornadas de limpieza. _____

26. ¿Usted cuando se cepilla cierra el grifo para no desperdiciar el agua?

Siempre. _____
 A veces. _____
 Nunca. _____

27. ¿Cuál es el tiempo estimado para bañarse?

10 minutos. _____

15 minutos. _____

30 minutos. _____

1 hora. _____

28. ¿Qué tipo de manejo se realiza para los residuos sólidos generados en su hogar?

Quemar. _____

Reutilizar. _____

Reciclar. _____

Otros. _____ ¿Cuáles? _____

No se le da ningún manejo. _____

29. ¿Cuentan en su hogar con recipientes para clasificar los residuos orgánicos e inorgánicos?

Sí _____ No _____ ¿Por qué?

30. ¿En su casa, cuentan con huerto familiar?

Sí _____ No _____ ¿Por qué?

31. ¿Qué tipo de verduras han sembrado?

Apio. _____

Ajo. _____

Culantro. _____

Brócoli. _____

Remolacha. _____

Rábano. _____

Cebolla. _____

Coliflor. _____

Apéndice D: Tabulación de resultados de entrevista dirigida a los Directores y encuestas dirigidas a maestros de sexto grado y niños de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03

Tabla 7. ¿Para el desarrollo de los contenidos relacionados con la educación ambiental, qué documentos utilizan los maestros?

1	Establecimientos	RESULTADOS DE ENTREVISTA REALIZADO A DIRECTORES DEL SECTOR 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Libro		X		X	X	X	X		X		X	X			X	9	39
2	CNB			X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		10	44
3	Guía de Educ. Ambiental Intercultural	X				X		X							X		4	17
4	Otro																0	0
	Total																	100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de entrevista dirigida a directores, mayo de 2022

Tabla 8. ¿Para el desarrollo de los contenidos relacionados con la educación ambiental, qué documentos utiliza para los mismos?

1	Establecimiento	Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1	Libro	X			X	X	X	X	x		X	X	X	X	X	x	X		13	48
2	CNB	X				X					X	X	X	X		x	X		7	26
3	Guía de Educ..						X						X				X	X	4	15
4	Otros		Internet							Internet			Internet						3	11
	Total																			100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 9. ¿Seleccione los contenidos que ha desarrollado con los niños sobre medio ambiente?

2		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03														15	Total	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1	Legislación ambiental						x		X									2	12
2	Leyes Ambientales	X		X	X						X						x	5	29
3	Instituciones que aplican la leyes				X	X						X						3	18
4	Otros		X					X		X			X	X				5	35
5	Ninguno								x									1	6
	Total																		100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 10. Si su respuesta fue ninguno, ¿Por qué no ha desarrollado esos contenidos con los niños?

3	Establecimiento	Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															total	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Poca información del tema									X								1	20
2	Si se han desarrollado				x							X						2	40
3	La legislación y las leyes son temas más complicados que dar a conocer a los niños por su edad												X					1	20
4	Se ha dado las inducciones relativo al tema			x														1	20
	Total																		100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 11. Seleccione las leyes que protegen el medio ambiente

4	Establecimientos	Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Ley de protección y M. del M.A Decreto 68-86	X		X			X		X	X	X		X	X	X			10	35
2	Ley de áreas protegidas, ley 4-89	x	X	x	X	X		X	X		X	X		X	X	X		12	41
3	Ley forestal 101-96		X			X					X	X	X	X	X			7	24
4	Ley del servicio civil																		0
5	No conozco																		0
	Total																		100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 12. Seleccione las leyes que protegen el medio ambiente

Pregunta 2	Leyes que protegen el M.A					Sin respuesta
	68-86	4-89	101-96	Servicio C	No Conozco	
Pajumujuyup	7	2	2	2	2	
Chuxitocá	3	2	2	1	1	
Portazuela	5	2	1	2	3	
Jose Cruz P	1	1	0	0	0	
Paxtocá JM	7	4	4	0	8	
Chitax	2	1	0	0	0	
Coxom JM	7	4	3	4	1	1
Maya Quiche	3	0	1	2	3	
Chuisuc JM	4	1	1	2	1	1
Chuatroj	4	1	0	3	9	
Chi batz	5	2	2	5	5	
Chitactux Chuanoj	3	4	4	2	0	
Chuisuc JV	4	2	2	0	0	
Coxom JV	5	5	4	3	4	
Paxtocá JV	3	2	2	4	1	
Total	63	33	28	30	38	2

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 13. Seleccione las instituciones que aplican las leyes ambientales

Pregunta 1	Instituciones que aplican las leyes ambientales						Sin respuesta
	INAB	MARN	CONAP	MINEDUC	OTROS	NINGUNO	
Pajumujuyup	3	3	2	5	0	3	
Chuxitocá	4	2	4	2	0	0	0
Portazuela	0	1	0	5	0	4	1
Jose Cruz P	2	0	0	0	0	0	0
Paxtocá JM	9	4	3	1	0	3	2
Chitax	2		2				
Coxom JM	6	2	3	5	0	2	1
Maya Quiche	0	0	2	0	0	0	0
Chuisuc JM	1	1	0	4	0	1	2
Chuatroj	3	2	4	4	0	6	1
Chi batz	5	0	3	3	0	4	1
Chitactux Chuanoj	4	2	3	2	0	2	
Chuisuc JV	3	0	1	1	0	0	1
Coxom JV	4	3	3	5	0	2	0
Paxtocá JV	2	2	2	3	0	1	
Total	48	22	32	40	0	28	9

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 14. Ha logrado hacer una vinculación al momento de desarrollar los contenidos del recurso agua, el suelo, y el bosque con las normas tradicionales de los abuelos sobre la protección de los recursos naturales

5		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Si	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		14	93
2	No															X	1	7

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 15. ¿Por qué los antepasados consideraban sagrados los recursos naturales?

6		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Posee una esencia divina	X		X			X			X							4	19
2	Todos los elementos que componen al mundo están vivos		x		X	X				X				X	X		6	29
3	La población humana coexiste con la población vegetal, animal, mineral, y meteórica		x	X		X			X		X		X	X	X		9	43
4	Otros								Respeto a lo creado por el ser supremo			Cosmovisión					2	9
5	Ninguno																0	0
	Total																	100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 16. De los enunciados que se le presentan, seleccione las que usted considera que los niños aun las practican o tienen el conocimiento al respecto

7		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1	Saben que los antepasados colocaban el incienso para agradecer por la cosecha.					X	X	X			X					X	X	6	9	
2	No discutían por agua porque se seca el caudal			X	X	X				X	X					X	X	7	11	
3	En agradecimiento por el vital líquido se colocaban flores en los nacimientos de agua.	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X			X	12	19	
4	Respetaban la madre tierra	X	X	X	X	X	X		X	X	X						X	10	16	
5	No se tiraba el agua y no se desperdiciaba	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				X	12	19	
6	Se pedía perdón al árbol antes de cortarlo			X		X	X	X			X		X					6	9	
7	Los niños ya no tienen noción sobre el cuidado que realizaban los abuelos en la protección de los recursos naturales, se han perdido los valores naturales.	X	X						X		X						X	5	8	
8	Conocen muy poco y ya no se practican hoy en día		X							X	X		X	X			X	6	9	
																				100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 17. Seleccione las normas tradicionales que practican los abuelos antes de usar el agua

Pregunta 3	Normas tradicionales antes de usar el agua					No conozco	Sin respuesta
	Colocar Incienso	No discutir	Colocar Flores	Respetar la madre tierra	No tirar el agua		
Pajumujuyup	5	2	5	2	8	2	0
Chixtocá	3	1	3	3	1		
Portazuela	3	1	4	4	6	1	0
Jose Cruz P	0	0	2	1	0	0	0
Paxtocá JM	3	3	4	6	12	1	0
Chitax	0	0	2	1	2	0	0
Coxom JM	6	2	7	6	4	1	0
Maya Quiche	2	0	5	2	2	1	0
Chuisusc JM	2	1	4	5	6	0	0
Chuatroj	4	2	9	5	8	3	1
Chi batz	4	4	8	6	7	1	0
Chitactux Chuanoj	4	3	6	6	4	0	0
Chuisuc JV	0	1	2	1	4	0	0
Coxom JV	4	4	7	6	8	1	0
Paxtocá JV	4	1	5	5	4	1	0
Total	44	25	73	59	76	12	0

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 18. Seleccione las actividades que realizaban los abuelos antes de sembrar el maíz

Pregunta 4	Actividades antes de sembrar					Sin respuesta
	Agradecer antes de sembrar	Sembrar en luna llena	Otros	No realizan nada	No conozco	
Pajumujuyup	10	2	2	1	0	
Chuixtocá	1	2	0	0	0	1
Portazuela	8	1	0	1		
Jose Cruz P	2	0	0	0	0	0
Paxtocá JM	10	3	0	2	4	0
Chitax	2	0	0	0	0	
Coxom JM	5	2	1			4
Maya Quiche	8					1
Chuisusc JM	4			2		2
Chuatroj	11	2	0	2	1	1
Chi batz	12	3				
Chitactux Chuanoj	7	5	0	0	0	
Chuisuc JV	4			1		
Coxom JV	9	1	0	2		
Paxtocá JV	7	2				
Total	100	23	3	11	5	9

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 19. Seleccione las actividades que realizaban los abuelos antes de talar un árbol

Pregunta 5	Perdir permiso a la madre Naturaleza	Realizar 1 ceremonia	No conozco	Otros	Sin respuesta
Pajumujuyup	7	1	2	1	1
Chuixtocá	4	0	1	1	0
Portazuela	9		1		
Jose Cruz P	1	1	0	0	0
Paxtocá JM	7	2	6	0	1
Chitax	2				
Coxom JM	4	1	1		4
Maya Quiche	6		2		1
Chuisuc JM	2		3		2
Chuatroj	12	3	1	0	1
Chi batz	6	3	4		
Chitactux Chuanoj	5	4	0	0	
Chuisuc JV	3				
Coxom JV	8	2	4		
Paxtocá JV	3		3		1
Total	79	17	28	2	11

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 20. Selecciona los valores que practican los abuelos en la conservación de los recursos naturales

Pregunta 6	Valores en la Conservación de los R.N						No conozco	Sin Respuesta
	Respeto	Empatía	Solidaridad	Amor	Responsabilidad			
Pajumujuyup	10	3	6	7	7			
Chuxtocá	4	1	4	4	3			
Portazuela	8		1	2	6	1		
Jose Cruz P	2				1			
Paxtocá JM	8	1	4	2	9	2		
Chitax	2	1	2	1				
Coxom JM	3	2	3	4	3			
Maya Quiche	6	1	2	1	2			
Chuisuc JM	5	1	4	3	5		2	
Chuatroj	11	2	3	3	7	1		
Chi batz	9	3	6	7	6	2		
Chitactux Chuanoj	6	3	5	4	4			
Chuisuc JV	4	0	3	2	3			
Coxom JV	8	4	7	6	9			
Paxtocá JV	5	1	4	3	7			
Total	91	23	54	49	72	6	2	

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 21. ¿Cuáles son los problemas que existen en las comunidades con relación al uso del bosque?

8		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															total	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Deforestación	X		X	X					X	X				x	X	7	29	
2	Tala inmoderada con fines agrícolas			X							X				X		3	13	
3	Uso excesivo de leña en el hogar	X		X		X	X	x	X		X	X		X	X	X	x	12	50
4	Otros	Enfermedad de los árboles por el gorgojo del pino									Incendios forestales						2	8	
																		100	

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 22. De las actividades que se le presentan, seleccione las razones por las cuales se aumente el uso de la leña.

9		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	La mayoría de las mujeres en la comunidad no tienen estufa a gas		X	X		X		X	x			X		X	X	X	10	46
2	Al cocinar con leña, mejora el sabor de los alimentos preparados				X						X						2	9
3	Al utilizar leña es más barato que utilizar gas	X	X	X		X				X	X		X				7	45
4	Otros																	0
																		100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 23. De los siguientes enunciados, ¿Cuáles considera que contribuye a la degradación ambiental en la comunidad?

10		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Existe carencia de educación ambiental desde el hogar	X	x	X				X	x	X	X					X	8	32
2	Hay desconocimiento del manejo racional del suelo		x		X				x	X	X		X				6	24
3	Desconocimiento del manejo de los residuos sólidos			X				X			X	X					4	16
4	Tienen los conocimientos, pero no cambian de actitud para proteger y cuidar los recursos naturales	X				X	x				X			X	X	X	7	28
																	100	

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 24. ¿Cuál ha sido la causa del deterioro del suelo?

11		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Mal manejo del suelo	X	X	X	X	X		x			X					X	8	28
2	Daño de los animales										X						1	4
3	Uso excesivo de fertilizantes	X		X		X	X			X	X			X	X	x	9	31
4	Deforestación		X	X	X	X		x	X	X	X					x	9	31
5	Otros										Incendios falta de atención a agricultores						1	3
6	Ninguno												X				1	3
																	100	

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 25. ¿Cuál ha sido la causa del deterioro del suelo?

Pregunta 9						
	Mal manejo del suelo	Daño de los animales	Fertilizantes	Deforestación	Otros	Sin respuesta
Pajumujuyup	5	5	6	3		
Chuixtocá	2	4	3	2		
Portazuela	5	3	3	1	0	1
Jose Cruz P		2				
Paxtocá JM	10	3	6	2		
Chitax	1	2	1	2		
Coxom JM	3	2	1	1	0	4
Maya Quiche	4	2	1			2
Chuisuc JM	3	1	0	1	0	3
Chuatroj	6	7	4	2	0	1
Chi batz	8	5	7	2		
Chitactux Chuanoj	4	5	4	3	1	
Chuisuc JV	3	2	2	1		
Coxom JV	6	5	4	3		
Paxtocá JV	4	3	2	1		
Total	64	51	44	24	1	11

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 26. De los enunciados que se le presentan, seleccione las causas que considera el aumento de los residuos sólidos que se observa en los ríos, calles y carreteras.

Pregunta 7					
	En las actividades, fiestas, utilizan platos y vasos desechables	Las mujeres no les gustan lavar pañales	En casa se desconoce el manejo de los R.S	No han recibido E.A	Sin respuesta
Pajumujuyup	6	7		5	
Chuixtocá	4	4	1	2	
Portazuela	7	2	1	2	
Jose Cruz P	0	1	0	1	
Paxtocá JM	13	7	4	4	
Chitax	2	2		2	
Coxom JM	2	0	2	3	4
Maya Quiche	6	0	1	1	1
Chuisuc JM	5	2	2	4	2
Chuatroj	11	2	3	2	1
Chi batz	11	12	1	4	
Chitactux Chuanoj	5	5	3	5	1
Chuisuc JV	3	2	2	1	
Coxom JV	8	6	4	6	
Paxtocá JV	6	4	0	3	
Total	89	56	24	45	9

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 27. ¿Por qué cree que las mamás utilizan pañales desechables y no le dan el manejo adecuado?

Pregunta 8	Mamás utilizan pañales desechables				
	Es barato	Las mujeres no quieren lavar Pañales	No son conscientes del daño	No han recibido E.A	Sin respuesta
Pajumujuyup	5	3	9	2	
Chuixtocá	2	4	4	1	
Portazuela	3	6	4	1	
Jose Cruz P	0	1	0	1	
Paxtocá JM	8	11	2	3	
Chitax	1	2	1	1	
Coxom JM	3	0	2	3	4
Maya Quiche	2	3	2	3	1
Chuisuc JM	0	2	4	3	2
Chuatroj	6	6	4	5	1
Chi batz	6	8	7	7	
Chitactux Chuanoj	3	4	5	6	
Chuisuc JV	0	4	1	1	
Coxom JV	2	6	6	5	1
Paxtocá JV	3	4	2	3	
Total	44	66	53	45	9

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 28. ¿Existe organización comunitaria para la conservación de los recursos naturales?

2	Establecimientos	RESULTADOS DE ENTREVISTA REALIZADO A DIRECTORES DEL SECTOR 08-01-03														Total	%		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15	
1	SI	Por la organización comunitaria	X	Para cuidar el ambiente		De la corporación comunal y el grupo K'eqal Xiquin	X	X			X	Asociación A Dipo	X		Sí, porque así se organiza la comunidad	se trata de conservar la fuente de nacimientos de agua	es comunal	12	80
2	NO	No, debido falta de interés											X					3	20
	Total																		100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de entrevista dirigida a directores, mayo de 2022

Tabla 29. En el siguiente enunciado, seleccione los comités u organizaciones que existen en la comunidad para la conservación de los recursos naturales

12		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03														Total	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			15
1	Comité de agua potable	X	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	15	50
2	Guardabosques	X		X		X			X	X	X			X		X	8	27
3	Comité de limpieza	X	x													x	3	10
4	Otros							Comité de camino					Comité de medio ambiente			Comité de viveristas	3	10
5	No conozco																0	0
6	No existen comités u organizaciones que velen por los recursos naturales					X											1	3
																		100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 30. En el siguiente enunciado seleccione los comités u organizaciones que existen en su comunidad para la conservación de los recursos naturales.

Pregunta 10	Organizaciones comunitarias						Sin resp
	Comité de Agua Potable	Guardabosque	Comité de limpieza	Otros	No conozco	No existe	
Pajumujuyup	10	0	5	1	1	1	
Chuixtocá	4	3	2	2			
Portazuela	5	3	7				
Jose Cruz P	2	0	1				
Paxtocá JM	10	3	7	1	1	0	2
Chitax	2	0	2				
Coxom JM	9	3	5	1	1		
Maya Quiche	7	2	2				
Chuisuc JM	8	0	7				
Chuatroj	12	10	8	0	1		
Chi Batz	11	1	6	0	1		
Chitactux Chuanoj	5	5	5				
Chuisuc JV	4	1	2	0	0	1	
Coxom JV	7	4	7	0	0	1	
Paxtocá JV	6	1	7	1			
Total	102	36	73	6	5	3	2

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 31. Antes de la pandemia, ha existido en la escuela la comisión de medio ambiente.

3		RESULTADOS DE ENTREVISTA REALIZADO A DIRECTORES DEL SECTOR 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	SI	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	12	80
2	NO				X								X	X			3	20
	Total																	100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de entrevista dirigida a directores, mayo de 2022

Tabla 32. ¿Antes de la pandemia, contaban con la comisión de medio ambiente en el centro educativo?

Pregunta 11	Antes de la pandemia contaban con la comisión de medio ambiente.		
	SI	NO	Sin respuesta
Pajumujuyup	10	1	
Chuixtocá	4	0	
Portazuela	11	0	
Jose Cruz P	2	0	
Paxtocá JM	11	2	4
Chitax	2	0	
Coxom JM	7	3	
Maya Quiche	9	1	
Chuisusc JM	6	1	1
Chuatroj	13	3	1
Chi batz	11	2	
Chitactux Chuanoj	2	2	2
Chuisuc JV	5	1	
Coxom JV	8	1	
Paxtocá JV	6	1	1
Total	107	18	9

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 33. Seleccione las actividades que realiza la comisión de medio ambiente

4	Establecimientos	RESULTADOS DE ENTREVISTA REALIZADO A DIRECTORES DEL SECTOR 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Manualidades con residuos sólidos.	X		X	X	X	X	X		X		X	X	X			10	39
2	Capacitaciones sobre el manejo de los residuos sólidos.					X						X					2	8
3	Jornada de limpieza alrededor de la escuela.	X	X	X	X	X	X				X	X			X	X	10	38
4	Otros.					X			X					X		X	4	15
	Total																	10

Fuente: Elaboración propia, tabulación de entrevista dirigida a directores, mayo de 2022

Tabla 34. De los siguientes enunciados que se le presentan, seleccione las acciones que realiza la comisión de limpieza en el aula

Pregunta 12				
	Manualidades con residuos Sólidos	Capacitación sobre el Manejo de R.S	Jornada de limpieza alrededor del C.E	SIN RES
Pajumujuyup	6	6	10	
Chuixtocá	2	2	3	1
Portazuela	1	3	8	
Jose Cruz P	1		1	
Paxtocá JM	4	5	9	
Chitax	1	0	2	
Coxom JM	5	3	6	
Maya Quiche	1	3	5	1
Chuisusc JM	1	5	7	
Chuatroj	9	5	10	
Chi batz	2	6	11	1
Chitactux Chuanoj	6	4	4	
Chuisuc JV	1	1	5	
Coxom JV	6	6	8	
Paxtocá JV	2	4	6	
Total	48	53	95	3

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 35. Seleccione las acciones que realiza la comisión de limpieza en el aula

Pregunta 13	Acciones que realizan la comisión de limpieza en el aula						Sin respuesta
	Mantener limpia el aula	Depositar los residuos sólidos en su lugar	Mantener los basureros limpios	En el aula no se cuenta con Comisión de limpieza	Existe comisión pero no realizan acciones	Nadie vela sobre la comisión de limpieza	
Pajumujuyup	11	8	9	2			
Chuixtocá	4	4	4	2	1	1	
Portazuela	9	4	4	2			
Jose Cruz P	2						
Paxtocá JM	10	7	7	3	0	1	
Chitax	2	2	2				
Coxom JM	10	9	6	4	0	1	2
Maya Quiche	8	1	1				
Chuisusc JM	5	4	5	3	1	1	
Chuatroj	15	8	7	1			
Chi batz	10	9	7	3	0	1	
Chitactux Chuanoj	5	5	3	1			
Chuisuc JV	4	4	3				
Coxom JV	8	7	7	1	0	1	
Paxtocá JV	6	5	5	2	1		
Total	109	77	70	24	3	6	2

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 36. ¿Cuáles el rol del maestro en la enseñanza de educación ambiental?

	Establecimientos	RESULTADOS DE ENTREVISTA REALIZADO A DIRECTORES DEL SECTOR 08-01-03															Total	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Fuente de autoridad en el conocimiento.	X				X					X							3	12
2	Guía, orientador, colaborador en la enseñanza de educación ambiental.	X	X	x	X	X	X	X		X		X	X	X			x	12	48
3	Recuperar y practicar con los niños los valores ancestrales que los abuelos practicaban..	X		X	X	X	X		X		X	X		X				9	36
4	Impartir las clases de educación ambiental sin tomar en cuenta las opiniones que...					X												1	4
5	No hay que tomar en cuenta la opinión del estudiante...																	0	0
	Total																		100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de entrevista dirigida a directores, mayo de 2022

Tabla 37. De los pasos que se describen, ¿Cuál es su rol como maestro en la enseñanza de educación ambiental intercultural?

13		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Fuente de autoridad en el autoconocimiento										X							1	5
2	Guía, orientador, colaborador en la enseñanza de E.A	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13	62
3	Recuperar y practicar con los niños los valores ancestrales..			X			X				X		X				X	5	24
4	Impartir las clases de educación ambiental sin tomar en cuenta las acciones..		X	X														2	9
5	No hay que tomar en cuenta la opinión del niño en el desarrollo de las clases de educación ambiental.																	0	0
	Total																		100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 38. De los enunciados que se le presentan, seleccione la forma que el maestro imparte las clases de educación ambiental intercultural

Pregunta 14	La forma que el maestro imparte las clases de E.A			
	El maestro es el que sabe todo	El que orienta dirige, motiva	Motiva a recuperar los valores ancestrales sobre E.A	SIN RESP
Pajumujuyup	3	10	6	
Chuixtocá	1	3	4	
Portazuela	1	8	5	
Jose Cruz P	0	0	2	
Paxtocá JM	2	12	7	2
Chitax	0	2	1	
Coxom JM	2	8	5	
Maya Quiche	1	6	1	
Chuisusc JM	2	4	6	
Chuatroj	5	8	9	
Chi batz	7	9	5	
Chitactux Chuanoj	0	6	3	
Chuisuc JV	1	4	2	
Coxom JV	2	7	8	
Paxtocá JV	2	5	4	
Total	29	92	68	2

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 39. ¿Cuál es el rol de los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental?

6	Establecimientos	RESULTADOS DE ENTREVISTA REALIZADO A DIRECTORES DEL SECTOR 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Son los receptores pasivos..															X	1	4
2	Son los sujetos de la propia educación ambiental.			X		X						X		X			4	18
3	Desarrollan estrategias y soluciones para la conservación de los recursos naturales.	X			X	X				X	X	X					6	26
4	Participan activamente en las actividades ambientales que se programan en el centro educativo.	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	12	52
5	Únicamente copian, se sientan y se callan en las actividades de educación ambiental																0	0
	Total																	100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de entrevista dirigida a directores, mayo de 2022

Tabla 40. ¿Cuál es el rol de los niños en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación ambiental?

14		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Son los receptores pasivos en el proceso de enseñanza de educación ambiental.			X													1	4	
2	Son los sujetos de su propia educación ambiental			X	X						X			X			4	17	
3	Desarrollan estrategias y soluciones para la conservación de los recursos naturales	X	X		X			X	x	X	X	X	X		X		10	42	
4	Participan activamente en las actividades ambientales que se programan en el centro educativo	X	X			X	X	X			X			X	X		x	9	37
5	Únicamente copian, se sientan y se callan e las clases de educación ambiental																	0	0
																			100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 41. ¿Indaga los conocimientos previos que tienen los niños antes de presentar un nuevo tema ambiental?

15		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Si	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	14	93	
2	No																0		
	Sin respuesta						X										1	7	
																			100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 42. Seleccione las actividades que realiza el maestro antes de desarrollar un tema ambiental

Pregunta 15	Actividades que realiza el maestro antes de desarrollar un tema				
	Realiza pregunta sobre el tema a tratar	Pregunta qué sabemos sobre el tema a tratar	No realiza preguntas	Cuenta una historia	SIN RES
Pajumujuyup	9	7	0	5	
Chuixtocá	3	4	0	2	
Portazuela	7	5	0	2	
Jose Cruz P	1	2			
Paxtocá JM	14	5	7	4	2
Chitax	1	1			
Coxom JM	6	5	2	6	
Maya Quiche	2	5	2		
Chuisusc JM	6	6	0	1	
Chuatroj	11	7	1	3	
Chi batz	7	9	5		
Chitactux Chuanoj	5	4			
Chuisuc JV	3	4	0	1	
Coxom JV	9	7	2	2	
Paxtocá JV	6	4	1	4	
Total	90	75	20	30	2

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 43. Antes de la pandemia, seleccione las actividades que realizaba con los niños en la enseñanza de educación ambiental

16		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Trabajo en equipo			X	X	X	x	X		X	X		X	X	X	X	11	30
2	Trabajo en parejas			X	X			X			X						4	11
3	Debates			X	X						X				X		4	11
4	Simposio										X						1	3
5	Foros			X							X						2	5
6	Caminata guiada					X		X	X		X		X	X			6	16
7	Dictados																0	0
8	Investigación de campo	X			X	X		X		X	X	X			X		8	21
9	Sin respuesta		X														1	3
																		100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 44. Antes de la pandemia, seleccione las actividades que realizaba el maestro en la enseñanza de educación ambiental

Pregunta 16	Antes de pandemia, actividades que se realizan el maestro en la enseñanza de E.A							
	Únicamente dictaba	Realizaba trabajo en equipo	Trabajo en parejas	Debates	Caminata dirigida	Foros	Trabajo de investigación de C.	Sin res
Pajumujuyup	7	10	5	2	5	3	3	
Chuixtocá	3	1	2	1	2	1	1	1
Portazuela	5	4	2	0	0	1	0	
Jose Cruz P				1			1	
Paxtocá JM	6	11	5	5	4	4	4	2
Chitax	1	1	0	0	1	0	1	
Coxom JM	5	3	2	1	3	2	5	3
Maya Quiche	3	3	1	1				1

Chuisusc JM	4	5	3	0	2	0	1	2
Chuatroj	5	12	5	2	1	1	4	
Chi batz	7	6	2	2	3			
Chitactux Chuanoj	3	5	5	5	3	2	3	
Chuisuc JV	2	4	1	1	0	1		
Coxom JV	4	8	4	1	1	2	3	
Paxtocá JV	2	4	3	0	1	0	5	
Total	57	77	40	22	26	17	31	

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 45. Después de cada tema desarrollado de educación ambiental, deja a los niños tareas para aplicar el conocimiento adquirido

17		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Trabajo en el cuaderno.			X	X				X		X		X	X		X	7	28
2	Realizar un álbum.			X		X		X	X		X		X				6	24
3	Sopa de letras.						X						X				2	8
4	Elaboración de periódico mural.			X						X	X	X			X		5	20
5	Investigación de campo.				X			X			X						3	12
	No dejó Tareas																0	0
6	Otros	X trabajo formal en hojas que incluyen las partes principales de un trabajo formal	Sembrar Árboles y limpieza de la comunidad														2	8
																		100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 46. ¿Deja el maestro tareas después de cada tema ambiental visto en clase para confrontar el conocimiento adquirido?

Pregunta 17	Deja el maestro tareas después de cada tema visto en clase.					No deja tareas	Sin respuesta
	Trabajo en el cuaderno	Realizar un Álbum	Sopa de letra	Elaboración de Periódico Mural	Otros		
Pajumujuyup	10	3	5	2			
Chuixtocá	2	2	3	2			1
Portazuela	10	1					
Jose Cruz P	2						
Paxtocá JM	14	3	3	3	0	1	1
Chitax	2						
Coxom JM	6	4	5	2	0	0	2
Maya Quiche	6	2					1
Chuisusc JM	6	1	1	1			2
Chuatroj	14	6	4	1			
Chi batz	8	4	5	1	0	1	1
Chitactux Chuanoj	6	2	2				
Chuisuc JV	4	0	1				
Coxom JV	8	3	5	2	0	1	
Paxtocá JV	7	1	4	1			
Total	105	32	38	15	0	3	8

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 47. Antes de la pandemia, ¿Se programa una reforestación anual con los niños?

7	Establecimientos	RESULTADOS DE ENTREVISTA REALIZADO A DIRECTORES DEL SECTOR 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Siempre		X	X		X		X	X	X		X	X		x	x	10	67
2	A veces	X			X		X				X						4	27
3	Nunca													X			1	6
	Total																	100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de entrevista dirigida a directores, mayo de 2022

Tabla 48. Mencione los tipos de árboles nativos que siembran

8	Establecimientos	RESULTADOS DE ENTREVISTA REALIZADO A DIRECTORES DEL SECTOR 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Pino	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	X			x	x	14	41
2	Encino				x								X				2	6
3	Aliso	X	X	X	X	X			X		X	x			x		9	26
4	Ciprés		X		X	X					X	X					6	18
5	Roble				X												1	3
6	No se realiza porque no se cuenta con terreno apropiado para hacerlo													x			1	3
	Eucalipto														x		1	3
	Total																	100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de entrevista dirigida a directores, mayo de 2022

Tabla 49. ¿Se les capacita a los niños antes de salir a reforestar?

18		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

1	Siempre	X	X	X	X	X		X	Años atrás sí	X	X	X	X		X	x	13	87
2	A veces						X										1	6
3	Nunca													X			1	7
	Total																	100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 50. Se le presenta un listado de pasos que se debe realizar para sembrar un árbol, seleccione el orden que usted considere, colocando dentro del paréntesis el número que corresponde, del paso 1 al 6

Pregunta 18							
	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6	Sin respuesta
Pajumujuyup	9	9	9	9	9	9	2
Chuixtocá	1	1	1	1	1	1	3
Portazuela	4	3	3	3	2	3	6
Jose Cruz P	2	1	1	1	1	1	
Paxtocá JM	10	9	9	7	7	9	5
Chitax	2	2	2	2	2	2	
Coxom JM	5	5	5	5	5	5	2
Maya Quiche	6	7	6	6	6	5	3
Chuisusc JM	4	4	4	5	4	4	2
Chuatroj	3	5	3	3	4	4	7
Chi batz	5	6	5	4	5	5	4
Chitactux Chuanoj	2	2	2	2	2	2	3
Chuisuc JV	2	4	1	2	2	1	2
Coxom JV	8	5	5	6	5	9	3
Paxtocá JV	3	2	2	2	2	3	3
Total	111	65	58	58	57	63	45

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 51. Seleccione los tipos de árboles nativos que existen en su comunidad

Pregunta 19	Tipos de árboles que existen en tu comunidad					No conozco	Sin respuesta
	Pino blanco	Pino Colorado	Ciprés	Aliso	Encino		
Pajumujuyup	2	2	9	2	7		
Chuixtocá	1	2	1	2	4		1
Portazuela	2	2	8	3	3		
Jose Cruz P	1	1	1	0	2		
Paxtocá JM	8	7	6	8	11		2
Chitax	1	2	2	2	2		
Coxom JM	4	3	4	5	4	2	3
Maya Quiche	2	1	0	0	1		2
Chuisusc JM	2	2	4	2	3	1	2
Chuatroj	10	3	6	3	5	2	
Chi batz	2	3	9	2	6	1	2
Chitactux Chuanoj	4	1	0	1	0		1
Chuisuc JV	1	2	3	2	1		
Coxom JV	2	3	7	4	8		
Paxtocá JV	2	2	5	2	2	1	2
Total	44	36	65	38	59	7	15

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 52. Antes de la pandemia, existió un huerto escolar en la escuela

19		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1	Si		X	X	X	X	x		X			Es parte de la formación integral de los niños	X						8	53
2	No	No hay terreno disponible						No se cuenta con		Por falta de espacio				X	X	No hay un lugar	Es difícil conse		7	47

		y la escuela carece del mismo					espacio pero se trabajó con huertos familiares en casa		y terreno					específico	guir terreno o para sembrar				100
--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	------------	-----------------------------	--	--	--	-----

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 53. ¿Participó en el huerto escolar que hubo en la escuela?

Pregunta 20	Participó en el huerto escolar que hubo en la escuela.		
	Sí	No	Sin respuesta
Pajumujuyup	5	6	
Chuixtocá	3		1
Portazuela	7	3	1
Jose Cruz P		2	
Paxtocá JM	14	1	2
Chitax	2		
Coxom JM	0	5	5
Maya Quiche	5	3	2
Chuisusc JM	2	4	2
Chuatroj	6	8	3
Chi batz	5	5	2
Chitactux Chuanoj	3	2	1
ChuisUC JV	4	2	
Coxom JV	7	4	1
PaxtocáJV	2	1	3
Total	65	46	23

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 54. Seleccione las verduras que sembró

Pregunta 21							Coliflor	Cilantro	Sin respuesta	Otros
	Cebolla	Brócoli	Remolacha	Rábano	Apio					
Pajumujuyup	6	2	3	4	6	3	7			
Chuixtocá	3	3	2	1	3	2	4	1	1	
Portazuela	5	2	2	3	6	2	4			
Jose Cruz P	0							2		
Paxtocá JM	7	5	5	8	5	4	4	1	1	
Chitax	0							2		
Coxom JM	2	2	2	4	3	0	2	3	1	
Maya Quiche	5	0	1	3	2	0	0	1		
Chuisusc JM	3	2	4	2	4	0	3	2		
Chuatroj	4	3	6	3	3	2	1			
Chi batz	6	5	2	4	6	2	6	1		
Chitactux Chuanoj	2	2	1	2	2	1	2	2		
Chuisuc JV	3	1	3	3	2	1	3		1	
Coxom JV	4	2	4	3	5	3	6		1	
Paxtocá JV	2	1	2	2	4	1	4	1		
Total	52	30	37	42	51	21	46	16	5	

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 55. ¿Clasifican los residuos orgánicos e inorgánicos generados en el centro educativo?

9	Establecimientos	RESULTADOS DE ENTREVISTA REALIZADO A DIRECTORES DEL SECTOR 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	A veces	X	X	X						X				x	x	6	40	
2	Nunca															0	0	
3	Siempre				X	X	X	X	X		X	X	X			9	60	
4	Otros															0	0	
Total																100		

Fuente: Elaboración propia, tabulación de entrevista dirigida a directores, mayo de 2022

Tabla 56. ¿Se les ha enseñado a realizar manualidades con los residuos sólidos?

20		Resultado de encuesta realizado a maestros de los establecimientos del Sector 08-01-03															Total	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	A veces									X						X	2	13
2	Nunca							X									1	6
3	Siempre				X	X	X		X			X	X	X	X		8	50
4	Frecuentemente	X		X	X												3	19
5	Sin respuesta		X														1	6
6	OTROS									No tenemos mayores conocimientos de elaborar materiales, estamos buscando instituciones que nos apoyen							1	6
																	10	0

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a maestros de sexto grado, mayo de 2022

Tabla 57. ¿Se les ha enseñado a realizar manualidades con los residuos sólidos en el centro educativo?

Pregunta 23	Se les ha enseñado a realizar manualidades con los residuos Sólidos					Sin respuesta
	A veces	Nunca	Siempre	Frecuentemente	Otros	
Pajumujuyup	8	0	3			
Chuixtocá	2	0	2			
Portazuela	5	0	4	0		2
Jose Cruz P	2					
Paxtocá JM	12	0	4	1		
Chitax	0		2			
Coxom JM	4	0	5	1		1
Maya Quiche	6	2	0	1		1
Chuisusc JM	2	1	3	0		1
Chuatroj	12	0	4		0	1
Chi batz	10	0	2			
Chitactux Chuanoj	4	0	1	1		
Chuisuc JV	4	1	1			
Coxom JV	7	0	4			1
Paxtocá JV	5	0				1
Total	83	4	35	4	0	8

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 58. ¿Qué tipo de manejo dan a los residuos generados en el centro educativo?

Pregunta 22	Tipo de manejo a los residuos generado en el centro educativo				
	Quemar	Reciclar	Tirar	Entregar al camión de basura	Sin respuesta
Pajumujuyup	4	9	1	3	
Chuixtocá	3	0	0	3	
Portazuela	2	5	0	3	1
Jose Cruz P	1	1			
Paxtocá JM	8	10	1	3	
Chitax		2			
Coxom JM	0	10	0	6	
Maya Quiche	3	2	1	1	
Chuisusc JM	0	6	0	1	2
Chuatroj	8	8	3	2	
Chi batz	6	7	1	4	
Chitactux Chuanoj	4	3	1	1	
Chuisuc JV	0	5	1		
Coxom JV	0	7	0	4	
Paxtocá JV	3	4	0	3	1
Total	42	79	9	34	4

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 59. ¿Antes de la pandemia, cada cuándo se realizaba campañas de limpieza alrededor del centro educativo o en la comunidad?

1	Establecimientos	RESULTADOS DE ENTREVISTA REALIZADO A DIRECTORES DEL SECTOR 08-01-03															Total	%	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Cada año		X		x		X	X		X								5	31
2	Seis meses	x								X		X						3	19
3	Tres meses					X										x		2	12
4	No se programa Jornadas de limpieza																	0	0
5	Otros			X		X			X		X		X			X		6	38
	Total																		100

Fuente: Elaboración propia, tabulación de entrevista dirigida a directores, mayo de 2022

Tabla 60. ¿Antes de la pandemia, cada cuándo se realizaba campañas de limpieza alrededor del centro educativo o la comunidad?

Pregunta 25	Cada cuando se realiza campaña de limpieza alrededor del Centro Educativo				
	Cada año	Seis meses	Tres meses	No se programa Jornada de limpieza	SIN RES
Pajumujuyup	9	0	2		
Chuixtocá	3	0	1		
Portazuela	3	2	4	0	2
Jose Cruz P			2		
Paxtocá JM	7	1	6	3	
Chitax	2				
Coxom JM	3	2	4	1	
Maya Quiche	4	3	2	0	1
Chuisusc JM	4	1	0	1	2
Chuatroj	7	5	1	3	1
Chi batz	7	0	1	4	
Chitactux Chuanoj	3	0	1	1	1
Chuisuc JV	0	3	2	1	
Coxom JV	4	2	3	2	1
PaxtocáJV	1	1	3	1	
Total	57	20	32	17	8

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 61. ¿Ha participado en jornadas de limpieza que se programan en el centro educativo?

Pregunta 24	Ha participado en la Jornada de limpieza		
	Si	No	Sin respuesta
Pajumujuyup	9	2	
Chuixtocá	2	2	
Portazuela	7	2	2
Jose Cruz P	2		
Paxtocá JM	14	2	1
Chitax	2		
Coxom JM	7	3	
Maya Quiche	6	3	1
Chuisusc JM	5	1	2
Chuatroj	8	7	2
Chi batz	9	2	1
Chitactux Chuanoj	3	1	2
Chuisuc JV	4	2	
Coxom JV	6	5	1
Paxtocá JV	3	1	2
Total	87	33	14

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 62. ¿Usted cuando se cepilla, cierra el grifo para no desperdiciar el agua?

Pregunta 26	Cuando se cepilla cierra el grifo para no desperdiciar el agua			
	Siempre	A veces	Nunca	Sin respuesta
Pajumujuyup	10		1	
Chuixtocá	4			
Portazuela	8	0	1	2
Jose Cruz P	2			
Paxtocá JM	17			
Chitax	2			
Coxom JM	9	1		
Maya Quiche	9			1
Chuisusc JM	5	1	0	2
Chuatroj	13	2	1	1
Chi batz	11	1		
Chitactux Chuanoj	6			
Chuisuc JV	5		1	
Coxom JV	10	0	1	1
Paxtocá JV	5	0	0	1
Total	116	5	5	8

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 63. ¿Cuál es el tiempo estimado para bañarse?

Pregunta 27	Cuál es el tiempo estimado para bañarse.				
	10	15	30	1 hora	Sin respuesta
Pajumujuyup	1	2	4	4	
Chuixtocá	0	0	2	2	
Portazuela	1	1	4	3	2
Jose Cruz P	0	1	1	0	
Paxtocá JM	3	0	11	3	
Chitax	0	0	1	1	
Coxom JM	0	1	3	6	
Maya Quiche	1	1	4	3	1
Chuisusc JM	0	0	6	0	2
Chuatroj	2	10	2	3	
Chi batz	0	1	4	7	
Chitactux Chuanoj	4	0	1	1	
Chuisuc JV	1	2	3	0	
Coxom JV	0	2	3	6	1
Paxtocá JV	0	0	4	1	1
Total	13	21	53	40	7

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 64. ¿Qué tipo de manejo se realiza para los residuos sólidos generados en su hogar?

Pregunta 28	Qué tipo de manejo se realiza para los Residuos S. en su hogar					Sin respuesta
	Quemar	Reutilizar	Reciclar	Otros	No se da ningún manejo	
Pajumujuyup	8	5	5			
Chuixtocá	3	2	2			
Portazuela	3	3	2			3
Jose Cruz P	1	0	1			
Paxtocá JM	8	7	5			
Chitax	2	1	2			
Coxom JM	3	3	6			
Maya Quiche	3	1	2			1
Chuisusc JM	3	2	4			2
Chuatroj	10	5	3			

Chi batz	9	4	6			
Chitactux Chuanoj	3	2	4			
Chuisuc JV	2	1	3			
Coxom JV	2	7	6		1	1
Paxtocá JV	3	1	4			1
Total	63	44	55	0	1	8

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 65. ¿Cuentan en su hogar recipientes para clasificar los residuos orgánicos e inorgánicos?

Pregunta 29	Cuentan en su hogar con recipiente para clasificar los residuos orgánicos e inorgánicos		
	Si	No	Sin respuesta
Pajumujuyup	9	0	2
Chuixtocá	3	0	1
Portazuela	9	0	2
Jose Cruz P	2		
Paxtocá JM	16	1	0
Chitax	2		
Coxom JM	5	2	3
Maya Quiche	4	1	5
Chuisusc JM	5	0	3
Chuatroj	13	3	1
Chi batz	6	4	2
Chitactux Chuanoj	4	0	2
Chuisuc JV	5	0	1
Coxom JV	8	4	
Paxtocá JV	3	0	3
Total	94	15	25

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 66. ¿En su casa cuentan con huerto familiar?

Pregunta 30	En su casa cuentan con huerto familiar		
	Sí	No	Sin respuesta
Pajumujuyup	6	3	2
Chuixtocá	3	0	1
Portazuela	8	1	2
Jose Cruz P	2		
Paxtocá JM	13	4	
Chitax	2		
Coxom JM	6	2	2
Maya Quiche	4	1	5
Chuisusc JM	3	2	3
Chuatroj	12	3	2
Chi batz	7	3	2
Chitactux Chuanoj	3	1	2
Chuisuc JV	3	2	1
Coxom JV	9	3	
Paxtocá JV	2	1	3
Total	83	26	25

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Tabla 67. ¿Qué tipo de verduras han sembrado?

Pregunta 31	Tipo de verdura han sembrado								Sin respuesta
	Apio	ajo	Culantro	Brócoli	Remolacha	Rábano	Cebolla	Coliflor	
Pajumujuyup	7	2	4	1	2	4	5	1	2
Chuixtocá	1	0	2	2	2	2	3	1	
Portazuela	5	0	1	2	1	3	3	1	1
Jose Cruz P	2	1	0	0	2	1	0	2	
Paxtocá JM	11	4	5	6	5	6	7	5	
Chitax	1	1	0	0	1	1	2		
Coxom JM	7	0	3	2	3	4	2	2	2
Maya Quiche	1	0	0	0	1	1	2	9	5
Chuisusc JM	4	0	1	1	2	2	1	1	3
Chuatroj	6	3	5	7	7	6	7	8	
Chi batz	2	2	3	3	3	1	4	3	
Chitactux Chuanoj	3	1	1	2	2	2	3	2	2
Chuisuc JV	2	1	2	0	1	2	3	2	
Coxom JV	8	4	7	3	4	4	6	5	
Paxtocá JV	4	2	4	1	2	2	4	1	
Total	64	21	38	30	38	41	52	43	15

Fuente: Elaboración propia, tabulación de encuesta dirigida a niños, mayo de 2022

Apéndice E: fotografías de entrevistas realizadas a los directores de los establecimientos de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03 del municipio de Totonicapán



Figura 49. Entrevista dirigida al director de la E.O.R.M "Justo Rufino Barrios", Coxom J.V
Fuente: Elaboración propia, marzo 2022



Figura 50. Entrevista dirigida a la directora de la E.O.R.M, Paxtocá J.M
Fuente: Elaboración propia, abril 2022



Figura 51. Entrevista dirigida a la directora de la E.O.R.M, Paraje Portazuela, Cantón Paxtocá
Fuente: Elaboración propia, abril 2022



Figura 52. Entrevista dirigida a la directora y maestra de la E.O.R.M, Paraje Chitax, Cantón Patzarajmaq
Fuente: Elaboración propia, abril 2022

Apéndice F: Fotografías de encuestas ejecutadas con maestros de sexto grado de los establecimientos de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03 del municipio de Tonicapán



Figura 53. Encuesta dirigida a la maestra de la E.O.R.M "Jesús Carranza Juárez", Cantón Chuisuc
Fuente: Elaboración propia, marzo 2022

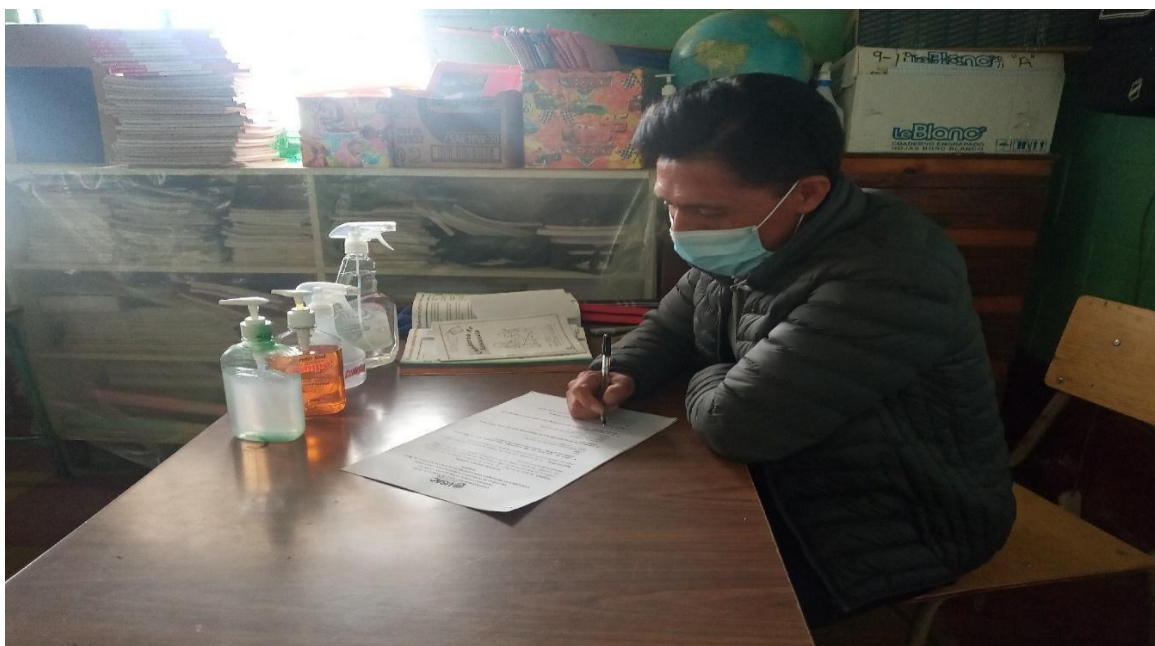


Figura 54. Encuesta dirigida a maestro de la E.O.R.M, Cantón Paxtocá J.V
Fuente: Elaboración propia, marzo 2022

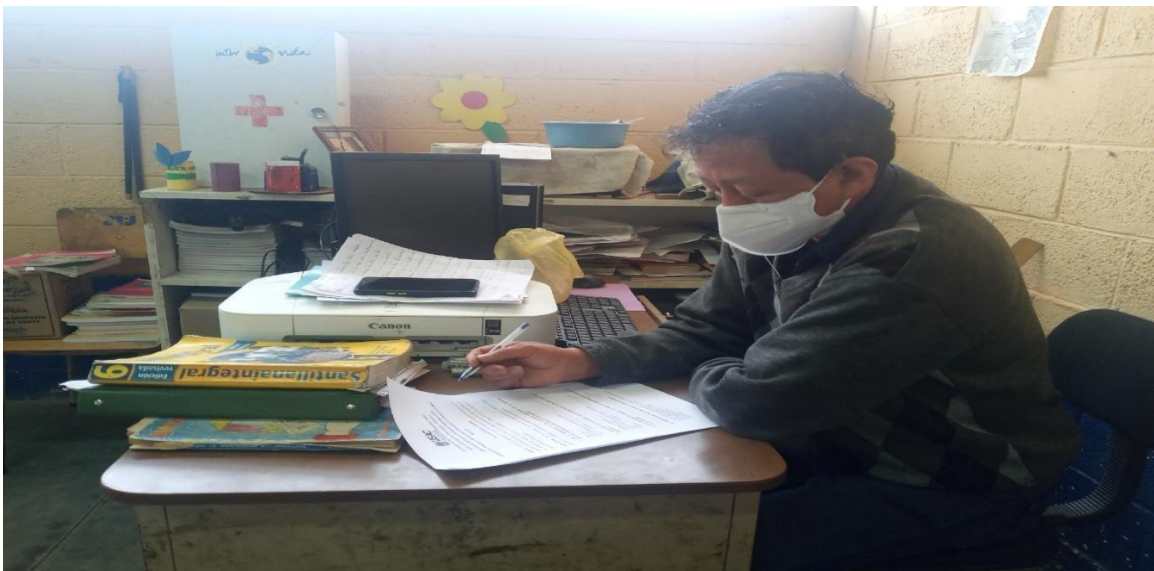


Figura 55. Encuesta dirigida a maestro de la E.O.R.M, Paraje Pajumujuyup, Cantón Chuisuc
Fuente: Elaboración propia, abril 2022



Figura 56. Encuesta dirigida a maestro de la E.O.R.M, Cantón Chuixtocá
Fuente: Elaboración propia, abril 2022



Figura 57. Encuesta dirigida a la maestra de la E.O.R.M, Cantón Chuatroj
Fuente: Elaboración propia, abril 2022

Apéndice G: encuestas ejecutadas con niños de sexto grado de los establecimientos de la Coordinación Técnico Administrativo 08-01-03 del municipio de Totonicapán



Figura 58. Encuesta dirigida a niños de la E.O.R.M, "Justo Rufino Barrios", Coxóm J.M
Fuente: Elaboración propia, abril 2022



Figura 59. Encuesta dirigida a niños de la E.O.R.M, "Justo Rufino Barrios", Coxóm J.V
Fuente: Elaboración propia, abril 2022



Figura 60. Encuesta dirigida a los niños de la E.O.R.M, "Jesús Carranza Juárez", Cantón Chuisuc
Fuente: Elaboración propia, abril 2022