

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN – HUÁNUCO
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y TITULACIÓN PROFESIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
E.P. BIOLOGÍA QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE



**LA CULTURA AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LOS RESIDUOS
ORGÁNICOS COMPOST EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32202
TOMAYQUICHUA- 2016**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN ESP. BIOLOGÍA QUÍMICA Y CIENCIA Y AMBIENTE.**

TESISTA: Jhon Richard Melo Arteaga

ASESOR: Dr. ROJAS FLORES, Agustín Rufino

HUÁNUCO – PERÚ

2017

DEDICATORIA

A Dios por permitirme lograr mis metas, a la memoria de mi hermana Lupita, a mis queridos padres Matilde y Pedro por sus sabios consejos, a mis hermanos Anvelsy y Paul quienes son la razón de mi superación.

Jhon

AGRADECIMIENTO

Agradezco al maestro asesor Flores Rojas, Agustín por su aporte profesional en la orientación, asesoramiento en el desarrollo del trabajo de investigación, en su elaboración y aplicación de la tesis, por su paciencia, tolerancia y carisma.

Al personal directivo, docentes, y alumnos del 4to y 5to año del nivel secundario de la I.E. 32202 Armatanga Tomayquichua, ya que participaron activamente en el desarrollo del trabajo de investigación.

El tesista

RESUMEN**LA CULTURA AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LOS RESIDUOS ORGÁNICOS (COMPOST) EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 32202 TOMAYQUICHUA- 2016**

El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo determinar cómo influye los residuos orgánicos- compost, en la cultura ambiental en los estudiantes del 4to y 5to año del nivel secundario en la institución educativa 32202 Tomayquichua – 2016, cuyo estudio fue del tipo aplicativo experimental y utilizando un diseño de investigación cuasiexperimental aplicado a un solo grupo experimental, donde se llevó acabo la aplicación de los instrumentos como el cuestionario para la variable de cultura ambiental y la ficha de observación para los residuos orgánicos (compost), aplicados a la muestra de 28 estudiantes del 4to y 5to grado del nivel secundario, posteriormente se tabuló los resultados para mayor comprensión, teniendo en cuenta las dimensiones de las variables. Se llegó a la conclusión que los residuos orgánicos – compost, influye en la cultura ambiental de los 28 alumnos del 4to y 5to grado del nivel secundario de la Institución Educativa 32202 Tomayquichua 2016.

Palabras claves: Cultura ambiental, residuos orgánicos, compost.

SUMMARY**ENVIRONMENTAL CULTURE AND ITS RELATIONSHIP WITH THE ORGANIC
WASTE (COMPOST) AT THE INSTITUTION EDUCATIONAL 32202
TOMAYQUICHUA - 2016**

The objective of this research was to determine how organic waste-compost affects the environmental culture of the 4th and 5th year students of the secondary level in the educational institution 32202 Tomayquichua - 2016, whose study was of the experimental application type and using a quasi-experimental research design applied to a single experimental group, where the application of the instruments was carried out, such as the questionnaire for the environmental culture variable and the observation sheet for organic waste (compost), applied to the sample of 28 students of the 4th and 5th grades of the secondary level, the results were subsequently tabulated for greater understanding, taking into account the dimensions of the variables. It was concluded that the organic waste - compost, influences the environmental culture of the 28 students of the 4th and 5th grade of the secondary level of the Educational Institution 32202 Tomayquichua 2016.

Key words: Environmental culture, organic waste, compost.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se observó la influencia que tienen los residuos orgánicos, compost, con la cultura ambiental en los alumnos del 4to y 5to año de la Institución educativa 32202 de Tomayquichua 2016.

Teniendo en cuenta los antecedentes realizados, coinciden que siempre los residuos orgánicos influyen en la conservación o balance de una cultura ambiental adecuada, ya que el periodo de preparación del compost apuntó a ello.

Dentro de la teoría científica, la cultura ambiental como formación de valores, acciones sociales, a pesar de la crisis actual, se propuso una enseñanza de valores ambientales, enseñanza los buenos hábitos hacia la preservación del ambiente y sus recursos, y para el logro de esto, los residuos orgánicos como la preparación del compost, que como actividad biológica aporta a la tierra un número importante de bacterias, gracias a la riqueza en materia orgánica, soportando el proceso de fermentación que nos sirvió de abono en los diversos cultivos de nuestro biohuerto escolar, valorando de esa forma una conciencia ambiental.

La propuesta del trabajo fue alcanzar una conciencia ambiental a partir de la elaboración del compost a través de los residuos orgánicos, cuyo valor propone un abono orgánico en favor de los cultivos.

Las variables de la investigación como fue la variable independiente: Cultura ambiental, menciona que el papel ambiental en la formación de valores y en el desarrollo de acciones sociales en torno a una sana convivencia ha sido uno de los aspectos más discutidos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río en 1992; y la variable dependiente: Residuos orgánicos, compost, son residuos sólidos de tipo orgánico (basura orgánica) es la opción más barata y sencilla para reciclarlos y aprovechar sus nutrientes, convirtiéndolos en composta. A medida que se desarrolla la mecanización de la agricultura, el

compost resulta el elemento indispensable para proporcionar a la tierra la materia orgánica precisa dado que el estiércol tiende a desaparecer.

Los resultados mostraron que los residuos orgánicos, compost, influye en la cultura ambiental de los estudiantes del 4to y 5to año del nivel secundaria, según la contrastación de la hipótesis, determinado por la t de student, se observó que en el pre test un 66% no tenía una conciencia ambiental, un 19% a veces, y un 15% siempre; y en el post test, disminuye en un 15% nunca, aumenta en 53% en a veces y aumenta en un 32% en siempre.

	Pág.
Dedicatoria	
Agradecimiento	i
Resumen	ii
Summary	iii
Introducción	iv
Índice	vi

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema	10
1.2 Formulación del problema	12
- Problema General	12
- Problemas Específicos	12
1.3 Objetivos	13
- Objetivo General	13
- Objetivos específicos	13
1.4 Hipótesis	13
- Hipótesis General o de investigación	13
- Hipótesis específicos	13
1.5 Variables	14
- Variable Independiente	14
- Variable Dependiente	14
- Operacionalización de Variables	14
1.6 Justificación e importancia	15
- Justificación Legal	18
- Importancia Teórico Científico	18
- Importancia Práctica	18
1.7 Viabilidad	18
1.8 Limitaciones	19

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de estudio	20
2.2	Bases teóricas	22
	- Cultura ambiental	22
	- Residuos orgánicos	30
2.3	Definiciones de términos	34

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1	Tipo de investigación	36
3.2	Población y muestra	36
	- Población general.	36
	- Muestra	37
3.3	Técnicas de recojo de datos	38
3.4	Instrumentos de recolección de datos y validación del instrumento	39

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1	Resultados de la variable independiente	40
4.2	Resultados de la variable dependiente	51
4.3	Resultados estadísticos	61
	CONCLUSIONES	65
	SUGERENCIAS	67
	BIBLIOGRAFÍA	68
	ANEXOS	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población de estudio	37
Tabla 2: Muestra de estudio	37
Tabla 3: Resultados de distribución de frecuencia sobre la variable independiente: cultura ambiental, de la dimensión afectiva.	42
Tabla 4: Resultados de distribución de frecuencia sobre la variable independiente: Cultura ambiental, de la dimensión cognitiva	45
Tabla 5: Resultados de distribución de frecuencia sobre la variable independiente: Cultura ambiental de la dimensión conativa	48
Tabla 6: Resultados de distribución de frecuencia sobre la variable dependiente: la dimensión social	52
Tabla 7: Resultados de distribución de frecuencia sobre la variable dependiente, de la dimensión técnica	55
Tabla 8: Resultados de distribución de frecuencia sobre la variable dependiente: de la dimensión humana	58
Tabla 9: Resultados estadísticos finales de la variable independiente: Cultura ambiental. PRE TEST.	61
Tabla 10: Resultados estadísticos finales de la variable dependiente: Residuos orgánicos. POST TEST.	62

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Resultados de barras de la distribución frecuencia sobre la variable independiente. Cultura ambiental, dimensión afectiva	43
Gráfico 2: Resultados de barras de la distribución frecuencia sobre la variable independiente: Cultura ambiental de la dimensión cognitiva	46
Gráfico 3: Resultados de barras de la distribución frecuencia sobre la variable independiente: Cultura ambiental, de la dimensión conativa	49
Gráfico 4: Resultados de barras de la distribución frecuencia sobre la variable dependiente: Residuos orgánicos, dimensión social	53
Gráfico 5: Resultados de barras de la distribución frecuencia sobre la variable dependiente: Residuos orgánicos, dimensión técnica	56
Gráfico 6: Resultados de barras de la distribución frecuencia sobre la variable dependiente: Residuos orgánicos, dimensión humana	59
Gráfico 7: Resultados diferenciales entre las variables: cultura ambiental y residuos orgánicos : pre y pos test	63

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema.

La educación es un proceso sociocultural permanente, está orientado a la formación integral de la persona y al perfeccionamiento de la sociedad, aspiramos a una educación que contribuya con la formación de todas las personas sin exclusión, así como de ciudadanos conscientes de sus derechos y deberes, con una ética sólida, dispuestos a procurar su bienestar y el de los demás trabajando de forma colaborativa, cuidando el ambiente. Como tal el ciudadano debe ser capaz de identificar los problemas que aquejan nuestro planeta y tomar una actitud frente a estos problemas, ya que una de las preocupaciones más importantes de la actualidad, es la presencia de la basura y su manejo para mejorar la calidad de vida y su entorno natural, esta problematización lleva a concientizar a nuestros alumnos. (Abarca y Freire. 2009).

Sin embargo las autoridades, docentes, padres de familia y la comunidad por desconocimiento del peligro que lleva la acumulación de desechos, no orientan adecuadamente a sus estudiantes sobre el manejo adecuado de desechos sólidos, sumando a esto, los malos hábitos y costumbres que tienen los estudiantes de botar los residuos sólidos; se ha visto que este problema constituye un verdadero foco de insalubridad.

De ello podemos manifestar que en la actualidad el departamento de Huánuco y específicamente el distrito de Tomayquichua – I.E. 32202 no son ajeno a este problema, ya que se ha podido observar el aumento de botaderos de residuos en sitios improvisados, aumentando la proliferación de roedores y otros contaminantes. La mayor dificultad que se nota en la población es la escasa conciencia ambiental y poca sensibilización a

la problemática natural, lo que conlleva al manejo inadecuado de los residuos sólidos de su entorno.

Por lo que es así como la mayoría de las actividades realizadas por la municipalidad de Tomayquichua no han tenido eco, pues se han realizado de manera aislada sin involucrar a toda la comunidad educativa, por lo que no se da un cambio de actitud por parte de esta, para disminuir de producción excesiva y la disposición final adecuada de residuos.

Por tal motivo no hay una responsabilidad real con el cuidado del entorno, ya que falta incluir de manera integrada en el currículo procesos de educación ambiental para solucionar de manera colectiva esta problemática desde las diferentes áreas del conocimiento, La disposición indiscriminada de éstos residuos en rellenos sanitarios se traduce en pérdida de nutrientes y contaminación ambiental, por eso es necesario seleccionar los desechos orgánicos e inorgánico, los residuos orgánicos residuos que provienen de restos de productos de origen orgánico, la mayoría de ellos son biodegradables (se descomponen naturalmente). (Bueno, M. 2004).

Se pueden desintegrar o degradar rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica, por eso demos aprovechar reciclando estos desechos orgánicos que nos servirán para poderle dar uso como fertilizantes en los campos de cultivo en beneficio de la comunidad de Tomayquichua y la Institución Educativa y que contribuyan al cambio de actitud de los estudiantes.

Por todo ello, el interés en realizar la presente investigación sobre la influencia que tiene los residuos orgánicos con la cultura ambiental en los estudiantes de la I.E.32202 de Tomayquichua - 2016.

Creo que si se lleva a cabo en buen uso de los residuos orgánicos (compost), concientizando, formando actitudes positivas en los alumnos, involucrando a toda la comunidad educativa se logrará una cultura ambiental favorable.

Es por esta razón que conociendo los diversos problemas que dificultan el mal uso de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y que esta trae como consecuencia la contaminación ambiental, perjudicando la salud de la población, propongo a conocer la relación que existe entre los residuos orgánicos y una cultura ambiental, de esta manera comprobar los resultados que permita al estudiante lograr una conciencia ambiental.

De lo expuesto anteriormente se formuló la siguiente interrogante.

1.2 Formulación del problema.

1.2.1 Problema General.

¿Cómo influye los residuos orgánicos compost, en la cultura ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua 2016?

1.2.2 Problemas Específicos.

- a. ¿Cómo influye los residuos orgánicos compost, en la cultura ambiental, dimensión social de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua 2016?
- b. ¿Cómo influye los residuos orgánicos compost, en la cultura ambiental, dimensión técnica de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua 2016?
- c. ¿Cómo influye los residuos orgánicos compost, en la cultura ambiental dimensión humana de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua 2016?

1.3 Objetivos.

1.3.1 Objetivo General.

Determinar la influencia de los residuos orgánicos compost en la cultura ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua – 2016.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- a. Determinar la influencia de los residuos orgánicos compost en la cultura ambiental, dimensión social de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua – 2016.
- b. Determinar la influencia de los residuos orgánicos compost en la cultura ambiental, dimensión técnica de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua – 2016.
- c. Determinar la influencia de los residuos orgánicos compost en la cultura ambiental, dimensión humana de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua – 2016.

1.4 Hipótesis de investigación.

1.4.1 Hipótesis General.

Los residuos orgánicos compost influyen en la cultura ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua – 2016.

1.4.2 Hipótesis Específicas.

- a. Los residuos orgánicos compost influyen en la cultura ambiental, dimensión social de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua – 2016.
- b. Los residuos orgánicos compost influyen en la cultura ambiental, dimensión técnica de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua – 2016.

- c. Los residuos orgánicos compost influyen en la cultura ambiental, dimensión humana de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua – 2016.

1.5 Variables.

1.5.1 Variable independiente: Cultura ambiental

Abarca, K. y Freire, C. (2009). Menciona que el papel ambiental en la formación de valores y en el desarrollo de acciones sociales en torno a una sana convivencia ha sido uno de los aspectos más discutidos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río en 1992.

1.5.2 Variable dependiente: Residuos orgánicos compost

El compostaje de los residuos sólidos de tipo orgánico (basura orgánica) es la opción más barata y sencilla para reciclarlos y aprovechar sus nutrientes, convirtiéndolos en composta. (Mercado, Olguín y Sánchez, 1986).

A medida que se desarrolla la mecanización de la agricultura, el compost resulta el elemento indispensable para proporcionar a la tierra la materia orgánica precisa dado que el estiércol tiende a desaparecer.

1.5.3 Operacionalización de variables.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
CULTURA AMBIENTAL	DIMENSIÓN AFECTIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Prioridad del medio ambiente frente a otras problemáticas sociales. - Valoración de la situación del medio ambiente local. - Preocupación personal por el estado del medio ambiente. - Prioridad de los problemas ambientales.
	DIMENSIÓN COGNITIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Información sobre asuntos relacionados con el medio ambiente.

		<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de diversas problemáticas del medio ambiente. - Conocimiento especializado sobre temas ambientales sus causas y consecuencias.
	DIMENSIÓN CONATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Sentimiento de autoeficacia. - Sentimiento de responsabilidad individual percibida. - Disposición a realizar diversas conductas proambientales. - Disposición a asumir costes asociados a distintas medidas de política ambiental.
RESIDUOS ORGÁNICOS COMPOST	DIMENSIÓN SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Conciencia en la manipulación de residuos orgánicos. - Aceptación social en la gestión de residuos orgánicos. - Conciencia en mantener una cultura ambiental
	DIMENSIÓN TÉCNICA	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura ambiental con la mejora de la calidad de los suelos. - Cultura ambiental con la disminución de gases del efecto invernadero. - Conciencia ambiental con la manipulación de residuos sólidos.
	DIMENSIÓN HUMANA	<ul style="list-style-type: none"> - Identidad en la cultura ambiental con la manipulación de residuos orgánicos. - Cambio de actitud ambiental manipulando residuos orgánicos. - Efecto multiplicador de la cultura ambiental ante sus congéneres.

1.6 Justificación e importancia.

La disposición indiscriminada de los residuos inorgánicos y orgánicos en rellenos sanitarios se traduce en pérdida de nutrientes, contaminación ambiental, ya que el alto porcentaje de la misma, es considerado un problema que daña a nuestro ecosistema, nuestro planeta, a nosotros como huéspedes, para disminuir la contaminación y aprovechar su reciclaje es necesario informarnos brindando aportes a esta problemática de contaminación ambiental, de esta manera disminuir la contaminación preservando

un mundo saludable, evitando los problemas ambientales que aquejan a diario en nuestras vida (enfermedades, contaminación del agua, extinción de flora - fauna etc).

En este trabajo de investigación la comunidad estudiantil se involucró en la conservación y protección del medio ambiente, como una conciencia ambiental, mediante experiencias y resultados que se obtendrán a partir de la tesis de investigación

Es por eso que frente a esta realidad que se vive en todo el mundo, en la comunidad de Tomayquichua no es ajeno a esto, especialmente en la I.E. 32202, se observó cómo los estudiantes no se han involucrado en el mejoramiento del ambiente, específicamente en solo votar la basura y no teniendo capacidad de reciclaje, es más los docentes de dicha institución no han desarrollado estrategias de concientización.

Entendiendo que los alumnos son personas en procesos de desarrollo, pues se requiere la participación activa de toda la comunidad educativa, se llevó a cabo el bienestar de todos y todos los agentes de nuestra comunidad de Tomayquichua.

Por ello fue de suma importancia que toda la comunidad educativa entienda cuán importante fue darle un reciclaje adecuado a los residuos orgánicos y su aprovechamiento en los cultivos y fortalecimiento de los suelos que se encuentran desgastados de tanto cultivo y los productos no son buenos y de esta manera mejorar nuestro ambiente, sembrando en ellos conciencias, actitud, valores para conservar nuestro planeta, y sobre todo lo más importante crear en ellos una cultura ambiental, para que así esto se haga un efecto multiplicador en toda la comunidad, y se llevó a la práctica activa con la fabricación de compostera de residuos orgánicos y su importancia en la relación ambiental. (Bueno, M. 2004).

Castells, E. (2012). Mencionan la importancia que tiene el reciclaje de residuos orgánicos (compost):

- Mejora la estructura del suelo.
- Reduce la erosión.
- Retiene la humedad.
- Favorece y alimenta la vida del suelo.
- Contribuye a estabilizar el pH del suelo.
- Neutraliza las toxinas del suelo.
- Sus ácidos disuelven los minerales del suelo, para que las plantas puedan aprovecharlos.
- Proteger el medio ambiente: desechando los residuos contaminantes de la comunidad.
- Promover la educación ambiental y a la vez una cultura al respeto a nuestro ambiente.
- Incentivar el desarrollo del proyecto de innovación en la práctica pedagógica.
- Generar cultura ambiental a los alumnos de la I.E. 32202

Así mismo enseñarles sobre la importancia que tiene la manipulación de residuos orgánicos reciclándolo para nuestro beneficio y lograr en ellos una cultura ambiental, que generó conciencia y actitud frente a los problemas que día a día nos aquejan, trayendo como consecuencia enfermedades, malformaciones, etc. Y así poder evitar daños colaterales.

Por ello considero la importancia del trabajo de investigación en bienestar de toda la comunidad educativa.

- **Justificación legal:** La presente investigación cumplió el reglamento que para la obtención del Título de Segunda Especialidad en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. La base legal que sustenta dicho reglamento es:

- La Ley Universitaria N° 23733, que faculta la formación de maestros y doctores (Art. 13°).
- El estatuto de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, que instituye a la Facultad de Ciencias de la Educación como la unidad académica en la UNHEVAL.

- **Importancia teórico científico:** Los resultados de esta investigación contribuye en gran medida al desarrollo al cuidado y protección del medio ambiente.

- **Importancia práctica:** El presente trabajo de investigación logró mejorar la cultura ambiental en los alumnos. A la vez que los docentes del distrito de Tomayquichua podrán disponer de este material.

1.7 Viabilidad.

La presente investigación es viable o factible, pues se dispuso de los recursos financieros, humanos y materiales necesarios para su ejecución. Asimismo, se ha previsto los alcances de la investigación, tuve el acceso al lugar o contexto donde se llevó a cabo la investigación.

1.8 Limitaciones.

En cuanto a las limitaciones que obstaculizaron el desarrollo del presente trabajo de investigación, así como los resultados, son los siguientes:

- **Recursos Económicos:** Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, fue necesario contar con los recursos económicos, a fin de solventar los gastos que ocasionan la ejecución del mismo.

- **Recursos Humanos:** Pocos profesionales en el medio con el tiempo disponible para brindar asesoramiento e información sobre la elaboración de la compostera. Además, por la naturaleza de la investigación, el tiempo limitado de horas de clases imposibilitó el logro eficaz de la aplicación de los instrumentos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.

Luego de visitar las bibliotecas de las Universidades Nacionales públicas y privadas, así como la de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” se encontró los siguientes trabajos relacionados con el presente.

a) Andamayo, C. (2013) en su tesis titulada” Influencia del conocimiento y práctica en la eliminación de residuos sólidos en pobladores de la zona urbana del distrito de Tambo, Huancayo, 2013”, menciona haber llegado a las siguientes conclusiones:

- El nivel de conocimiento en la eliminación de residuos sólidos domésticos de los pobladores es alto 81.5%(312),el 17%(65) con regular y el 1.5%(6) con bajo conocimiento.
- El nivel de práctica en la eliminación de residuos sólidos en pobladores de 34.5% (132) con el nivel alto 58.5% (224) con el nivel regular y el 7% (27) con el nivel bajo.
- Con respecto al grado de instrucción de los pobladores; el 50.1% (192) tienen el nivel superior y 44.9% nivel secundario, el 58.8% (206) son mayores de 30 años de edad.

b) Cueva, M. (2010) en su tesis titulada “Implementación de la técnica de reciclaje de residuos sólidos para desarrollar hábitos de prevención del medio ambiente con los cadetes del colegio militar Leoncio Prado – Huánuco- 2010

Mencionan haber llegado a las siguientes conclusiones:

- En relación al desarrollo del cuidado del medio ambiente existen diferencias significativas entre el pre test y el post test, siendo mejor desarrollados las sub áreas del cuidado de las plantas y las menos desarrolladas de reciclar los residuos sanitarios.
- En cuanto a la habilidad de manejar los residuos sólidos si hay diferencias muy significativas estadísticamente.
- En el grupo experimental a nivel general en relación del cuidado del medio ambiente podemos verificar que hay diferencias muy significativas entre el pre test y post test.

c) Marino, P. (2014) en su tesis titulada “Los residuos sólidos y la contaminación ambiental en el distrito de Huánuco: zona urbana – periodo 2014”

Mencionan haber llegado a las siguientes conclusiones:

- Los residuos sólidos se relacionan directamente con la contaminación ambiental.
- De los tipos de residuos sólidos la basura, los desechos orgánicos y forestales, biodegradables, tóxicos y residuos radioactivos; los más contaminantes son los residuos radioactivos y los tóxicos que están afectando con altos niveles de contaminación el medio ambiente.
- Los residuos sólidos constituyen focos infecciosos, la existencia de microorganismos infectados y lodos residuales generando enfermedades infecciosas en la población.

d) Del Aguila, T. (2012) en su tesis titulada “Estrategias de educación ambiental y desarrollo de la cultura ambiental en la universidad Católica los Ángeles de Chimbote – Filial .Pucallpa 2012” menciona haber llegado a las siguientes conclusiones:

- Con esta investigación de tesis se logró cambiar en un 60% la baja cultura, comportamiento y como resolver problemas ambientales que se dan diariamente en los grupos de estudiantes Uladech Filial- Pucallpa.
- Se cambió de la baja cultura ambiental inicial promedio de 78.7% a un 15.35% actual, con un bajo comportamiento y educación ambiental promedio inicial del 78.4% a un 14.7% actual y con un bajo resolución de problemas ambientales inicial promedio del 82,8% a un 7%
- Es importante que se involucren en el desarrollo de temas ambientales y llevándole a la práctica constantemente la situación cambiará y el nivel de cultura y educación crecerá.

2.2 Bases teóricas.

2.2.1 Cultura ambiental.

a) Papel de la cultura ambiental.

Abarca y Freire (2009). Menciona que el papel ambiental en la formación de valores y en el desarrollo de acciones sociales en torno a una sana convivencia ha sido uno de los aspectos más discutidos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río en 1992.

Como resultado de este magno evento se creó el tratado sobre educación ambiental hacia un desarrollo sustentable y de responsabilidad global.

Dicho tratado se concentra en tres áreas principales:

- a- Promover una conciencia pública que genere actitudes, valores y acciones compatibles con desarrollo sustentable.
- b- Promover la capacitación en educación ambiental.
- c- Reorientar la educación hacia el desarrollo sustentable.

Estos planteamientos llevan entonces a las instituciones educativas a comprometerse y a buscar apoyo y recursos en las entidades locales y regionales para emprender acciones preventivas a través de un proceso continuado de formación para lograr una cultura ambiental basada en el fomento de actitudes positivas desde temprana edad, en torno al mejoramiento de las condiciones ambientales de nuestro entorno inmediato y el cultivo de los valores ambientales y buenos hábitos desde el hogar para ser parte benéfica del ambiente en el cual estamos inmersos y no por el contrario, servir de agentes contaminantes para este. (Acevedo, J. 2009).

b) Protección del medio ambiente a partir de la construcción de una cultura ciudadana

Gutiérrez y Cánovas (2009). Dice que parte de la crisis ambiental de nuestra ultra modernidad tiene sus orígenes en las actitudes humanas.

Una actitud expresa un punto de vista, una creencia, una preferencia, un sentimiento emocional, una posición a favor o en contra de algo. Es una predisposición aprendida para responder consistentemente a favor o en desacuerdo de algo.

Las actitudes no existen en forma aislada en las personas. Generalmente tienen vínculos con componentes de otras actitudes y con niveles más profundos del sistema de valores de la persona que facilitan la construcción de una cultura.

En este proceso, la cultura ambiental la cual juega un papel determinante en la manera de pensar, de sentir y de actuar de la gente con relación al ambiente.

En este contexto, la educación, la escuela y los sistemas de enseñanza desempeñan una labor fundamental en la formación de actitudes ambientalistas en la persona y por ende en su medio familiar, escolar y de vecindad para llegar a ser verdaderos gestores socios ambientales.

La cultura ambiental implica:

- Guía para la enseñanza de valores ambientales (1995). Alimentar el espíritu de curiosidad, creatividad, sensibilidad, afiliación innata e interés por lo que nos rodea.
- Enseñar los buenos hábitos hacia la preservación del ambiente y sus recursos.
- Transmitir conceptos y mensajes conservacionistas orientados a la participación activa, consciente y responsable de la persona.
- Establecer un sano y respetuoso contacto con la naturaleza “Tú naturaleza me das y yo persona te retribuyo”
- Tejer con coherencia los conocimientos tradicionales, las prácticas ancestrales y los ideales.
- En este contexto, la interacción que existe entre la persona y su ambiente es a través de la educación.

Una educación hacia la cultura ambiental podría decirse que atraviesa cuatro etapas:

- Adaptación y conocimiento de su ambiente
- Participación
- Construcción creativa

- Transformación constructiva

Por ello resulta sumamente importante y productivo organizar, implementar y controlar de manera sistemática un programa de cultura ambiental que involucre a todos los estamentos de la comunidad educativa (estudiantes, familias, docentes y directivos) a participar de manera consciente y responsable en el proceso conservacionista y de ética ambientalista, entendiendo por ética el asumir una actitud frente a los buenos hábitos para conservar y restituir el ambiente que faciliten una sana y armónica convivencia con la naturaleza; pues, el desarrollo moral o sea el desarrollo de actitudes y el intelectual, tienen una íntima relación e influencia con el desarrollo ambiental. (Acevedo, J. 2009).

Como maestros hemos descubierto que mientras más sensibles seamos para entender nuestras realidades ambientales, podemos ser capaces de crear situaciones de aprendizaje creativas y de responder específicamente a necesidades particulares. La actitud que uno asuma para afrontar una situación, cualquiera que esta sea, es fundamental para reforzar hábitos positivos o negativos en la formación de valores ambientales y de una cultura ambiental.

c. Justificación de una cultura ambiental

Castillo y González (2009). Menciona que hoy cuando el mundo necesita una mayor atención del ser humano para el manejo y atención de sus recursos, exige que la comunidad educativa se sensibilice y prepare frente a diversos factores que lleven al mejoramiento ambiental, a la racionalización y preservación de los recursos naturales, a la conservación física y mental de las personas, a gozar de un ambiente sano y agradable que facilite los procesos de convivencia y a pensar en una posible solución al manejo y reutilización de desechos, el manejo racional del agua y en general el

cuidado y protección del medio ambiente. Con el fin de generar cambios actitudinales y comporta mentales, tanto de alumnos, docente, directivos y padres de familia tendientes a mejorar la convivencia con el entorno. Al emprender esta tarea esperamos contribuir con un ambiente sano y limpio y generar una cultura ambiental necesaria para la supervivencia de nuestra especie.

Esta cultura ambiental debe concientizar a las comunidades y a cada uno de sus miembros, en que las sumas individuales en situaciones cotidianas como el buen uso del agua, el depósito del papel en lugar adecuado, el reciclaje, el tratamiento de residuos por cada empresa e infinidad de acciones más permitirán proteger y hacer sostenible la vida haciéndola agradable para los millones de seres vivos que habitan este hermoso planeta.

d. Cultura ambiental en niños y jóvenes

Hernández, J (2009). Sustenta que la cultura ambiental, entendida como aquella postura ante la vida que nos permite cuidar y preservar nuestro medio ambiente, es un asunto de interés para todo el mundo. En Perú nos es urgente promoverla, debido al grave deterioro ambiental que esta falta de cultura ecológica nos ha traído.

En el desarrollo de estos aspectos culturales, deben participar los niños y los jóvenes que hoy cursan su educación básica y a quienes se les debe preparar para que se despierte en ellos el interés por comprender los alcances que el cuidado del medio ambiente tiene para beneficio de todos.

Es desde esta etapa de su formación, desde donde se debe desarrollar en los niños la conciencia ecológica; conciencia que ahora se llama sustentabilidad, que es un concepto cada día más aceptado y que nos debe ayudar a promover la cultura por el cuidado de nuestro medio ambiente de manera muy precisa.

Es responsabilidad de todos: maestros, padres de familia, científicos, medios de comunicación, instituciones educativas todas, los centros de investigación en todos los rubros, los empresarios y demás grupos sociales organizados, los que en su conjunto debemos buscar estrategias y acciones que nos permitan generar estos aspectos culturales del desarrollo sustentable en nuestra niñez.

En este sentido, el sector educativo tiene el enorme compromiso de ofrecer una educación de calidad, capaz de preparar ciudadanos competitivos y productivos, pero a la vez comprometidos con el medio ambiente y el desarrollo sustentable, es decir que cada vez requerimos más en nuestras nuevas generaciones, de una cultura ambiental adecuada y promotora del desarrollo y la riqueza sin menoscabo de las condiciones ecológicas actuales, para poder asegurarlas a las generaciones que están por venir.

Es urgente para todos, el apoyar aquellos programas que tengan como objetivo despertar el interés y la comprensión en los niños por la ciencia y el desarrollo de su creatividad, pero con proyectos educativos y de investigación que desarrollen la cultura de los buenos hábitos alimenticios y de la conservación del medio ambiente.

Es por todo esto que los objetivos particulares que debe priorizar la educación básica en el país, son los de promover mediante la divulgación de los avances de la ciencia y la tecnología, el desarrollo de la cultura ambiental; que concientice a todos los actores educativos, en la necesaria búsqueda de soluciones a los problemas de nuestro entorno.

Asegurar que los profesores de educación básica (primaria y secundaria) aborden los contenidos temáticos sobre investigación, ciencia y tecnología en los planes y programas de estudio y que “transversalicen” los aspectos ambientales en todas y cada una de las asignaturas que les toca trabajar, además de que promuevan habilidades de innovación y creatividad en los niños.

Invertir una mayor cantidad de recursos orientados a proyectos que pongan en contacto a los alumnos de educación básica con la ciencia y la tecnología, bajo esquemas de sustentabilidad.

Establecer campamentos permanentes de ecoturismo, para que los alumnos de un mayor número de instituciones educativas puedan practicar acciones de sustentabilidad y tomen conciencia del cuidado del medio ambiente.

Implementar campañas permanentes de información, para el desarrollo de una cultura de buenos hábitos alimenticios y de higiene personal, dirigidas a profesores, alumnos y padres de familia.

Capacitar a los docentes de educación básica, para que desarrollen habilidades investigativas y las apliquen en los procesos de aprendizaje de sus alumnos, desarrollando programas de educación continua, que privilegien los aspectos de formación de los facilitadores académicos, para la aplicación de la ciencia y la cultura ambiental.

Facilitar la gestión, el financiamiento y la operación de organismos e instituciones que administran y realizan proyectos de investigación ecológica en el todo el país, mediante la generación y adecuación de un marco normativo apropiado y actualizado que nos permita atraer recursos para este importante paradigma.

Es por todo lo anterior, que se vuelve urgente promover la aprobación y la difusión de una ley de ciencia y tecnología sustentable, que regule las actividades y el financiamiento requerido para el logro de los objetivos y metas en la materia.

Es urgente además, crear organismos que posibiliten la gestión ambiental que contribuya al desarrollo sustentable de nuestro país.

Sólo apoyando las actividades de enseñanza y aprendizaje en las asignaturas de ciencias naturales, para que los alumnos de educación básica adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales y desarrollen actitudes favorables hacia el cuidado medioambiental, es como podremos revertir el enorme deterioro que nuestra flora y fauna están sufriendo en la actualidad.

Desarrollar en los alumnos de educación básica, en vinculación con la comunidad en la que se asienta la escuela, prácticas que promuevan el respeto hacia el medio ambiente y logren un impacto en la calidad de vida de la sociedad.

Crear en conjunto con la sociedad y con los medios de comunicación, los mecanismos de difusión de los trabajos que los alumnos y los maestros del sector educativo básico, desarrollen en beneficio del cuidado ambiental y que merezcan ser difundidos a través de todos los medios posibles, ya que es de todos conocida la enorme creatividad que nuestros niños y jóvenes tienen en los aspectos aquí tratados; tenemos ante nosotros a una nueva generación de peruanos, cada vez más comprometida con su entorno.

e. El respeto al medio ambiente como parte de la cultura ambiental

Pardavé, W. (2007). En el Informe Planeta Vivo, se expuso que cada vez desgastamos más el planeta sin darle tiempo a recuperarse. Lo que nosotros gastamos en un año de recursos naturales o impactos a la naturaleza al medio ambiente le cuesta al menos un año y seis meses recuperarse. ¿Cómo sabemos cuántos recursos estamos utilizando y cuantos tenemos para utilizar? A través de mediciones constantes los científicos saben que desde la década de 1970 la huella ambiental se ha incrementado.

Al medir la huella ecológica de un individuo, una ciudad, un negocio o un país se puede determinar luego a través de programas informáticos la presión que recibe el

planeta. Con esta información se pueden tomar medidas a nivel mundial, a nivel de cada país y cada persona que contribuyan al cuidado del medio ambiente. Nuestra vida y nuestras economías **dependen de un planeta sano**. Nos hemos cometido en una fuerza dominante que impacta en el medio ambiente y sus recursos. Al hacerlo no solo causamos efectos hoy también ponemos en riesgo los recursos del medio ambiente del mañana. Las consecuencias de la huella ambiental o esta presión excesiva sobre los recursos de la naturaleza se traducen en disminución de recursos y aumento de basuras y residuos. La quema de combustibles fósiles ha sido mucha a lo largo de estos 40 años, al igual que la emisión de gases efecto invernadero a la atmosfera. Las áreas de bosque que contribuía a reducir la acumulación de dióxido de carbono han disminuido. Un solo árbol es capaz de absorber hasta 22 kilos de CO₂ al año, así que pensemos la gran función que pueden hacer selvas como el Amazonas. Y sin embargo las selvas y otras masas de bosques disminuyen cada año.

2.2.2 Residuos orgánicos compost.

a. Concepto.

Según el Manual de compostaje de residuos orgánicos a escala doméstica, el uso de compostas es el mejor método para tratar la basura orgánica explicándola de la siguiente manera:

El compostaje es un proceso de degradación biológica, en el cual los microorganismos aerobios utilizan la materia orgánica, convirtiéndola en un producto estable sin mal olor llamado “COMPOSTA”, el cual mejora las propiedades físicas y químicas del suelo.

El compostaje de los residuos sólidos de tipo orgánico (basura orgánica) es la opción más barata y sencilla para reciclarlos y aprovechar sus nutrientes, convirtiéndolos en composta. (Mercado, Olgún y Sánchez, 1986).

A medida que se desarrolla la mecanización de la agricultura, el compost resulta el elemento indispensable para proporcionar a la tierra la materia orgánica precisa dado que el estiércol tiende a desaparecer.

Lo que sucede en este proceso es que al colocar estos desperdicios dentro de una excavación en la tierra, el suelo se beneficia por los nutrientes que estos todavía contienen de tal forma que el pasto, las plantas y los árboles crezcan y se desarrollen mejor (López, C. 2008).

“La composta contiene también celulosa en una proporción del 8 al 12%. Junto con estos elementos, también se encuentran indicios de oligoelementos: hierro, cobre, manganeso y magnesio. La composta actúa sobre el suelo física, química y biológicamente” (Deffis, M. 1989).

b. Propiedades del compost.

Al actuar físicamente la composta, no permite que se formen costras; facilita el laboreo; mejora la aereación de las raíces; da cuerpo a las tierras ligeras y muelle a las compactas; incrementa la capacidad de retención del agua y regula la permeabilidad y drenaje de los suelos. Como actividad química, con la presencia de la arcilla, el humus forma un complejo arcilloso húmico que funciona como un regulador de la nutrición vegetal, economiza y hace más asimilables los abonos minerales; mantiene el fósforo en estado asimilable. Por esta razón su empleo es muy conveniente en el cultivo de frutales además permite obtener productos de mayor sabor, con mayor capacidad de conservación y mayor resistencia en el transporte. (Deffis, M. 1989).

Como actividad biológica el compost aporta a la tierra un número importante de bacterias, pero es sobre todo gracias a su riqueza en materia orgánica que favorece las especies microbianas del mismo suelo (López, C. 2008). Las plantas resisten más a todo tipo de enfermedades; está exento de semillas y malas hierbas, debido a las altas temperaturas que soportan durante el proceso de la fermentación, con los que se elimina cualquier posibilidad de contaminación. Entre los numerosos campos de aplicación de la composta se encuentran los siguientes: abonado de frutales, abonado de olivares, abonado de viñas, cultivo de la remolacha, cultivo de maíz, floricultura y jardinería (Deffis, M.1989)

Tanto el reciclaje como el uso de compostas tienen un gran número de ventajas tales como que no se requiere de gran inversión económica en equipo, utiliza tecnología de fácil manejo, se obtiene un producto útil y no hay malos olores, además de que a diferencia de los otros métodos para combatir el problema de la basura, éstos no afectan el agua, el aire, ni la tierra. Es por todo lo ya mencionado que un gran número de instituciones emplean estos procesos para la eliminación de residuos (Cañal, L. 2006).

c. Utilización del compost.

El compost obtenido de residuos urbanos tiene mayor campo de aplicación del que creerse; en Viticultura, Klouk, eminente enólogo, después de diez años de experiencias, ha hecho constar que los viñedos abonados con compost, no sólo ha obtenido un aumento muy notable en rendimiento y calidad, sino que disminuyó considerablemente la erosión del terreno respecto a las parcelas abonadas con estiércol de cuadra.

Asimismo, el señor Bause indica que las viñas europeas pueden mejorar grandemente con el empleo de compost (López, C. 2008).

En árboles frutales, cinco años de experiencias han probado el valor del compost para mejorar el crecimiento de las raíces y aumentar el rendimiento y calidad de los frutos, según el Dr. Hilkenburner de la Universidad de Bonn (López, C. 2008)

d. Cómo elaborar un compost.

Bueno, M (2004) menciona lo siguiente.

Materiales:

- Residuos orgánicos
- Tierra orgánica (tierra común)
- Dos contenedores a los cuales llamaremos composteros.
- Aserrín que impide la liberación de malos olores y absorbe el exceso de humedad.
- Cernidor para separar el producto ya biodegradado (que será la compost), de la materia orgánica todavía en proceso.
- Varilla para revolver la materia orgánica.

Primer paso: Se coloca en el fondo del compostero una capa de serrín. Este impide la liberación de malos olores, la procreación de insectos y absorbe el exceso de humedad.

Segundo paso: (A) Se coloca una segunda capa con los desechos alimenticios, (B) si éstos están muy secos agregar un poco de agua para mantener la humedad. Las siguientes capas se intercalan siempre con una de serrín. Antes de depositar la siguiente capa de desechos alimenticios, es recomendable revolver y humedecer las anteriores y (C) siempre se rematará con una capa de serrín seco.

Tercer paso: Aunque no haya desechos alimenticios que agregar, debe airearse cada tercer día, para permitir la liberación de gases, producto de la descomposición y para proporcionar oxígeno al sistema. Se airea, vaciando el contenido al otro contenedor, revolviendo con la varilla y se rocía con poca agua, sólo para mantener la humedad. Si se presenta mal olor, agregar más serrín. Cuando esté casi lleno, se termina con una última capa de serrín y se empieza a llenar otro compostero. Cada tres días, se destapa para revolver el contenido.

Cuarto paso: Los desechos alimenticios se convertirán en compost entre los 60 y 90 días, dependiendo de la naturaleza de los desperdicios. Esto será, cuando el producto se observe homogéneo (café oscuro y desmenuzado). Se recomienda cernir a los dos meses esta compost. El producto del cernido, se puede utilizar, y lo que queda en el cernidor se puede incorporar como materia orgánica a otro compostero. El producto resultante (la compost), se utiliza como abono, ya que contiene todos los nutrientes que se necesita para ayudar a crecer a las plantas. Se puede usar en macetas o jardines, mezclándola con la tierra.

2.3 Definiciones de términos.

a) Cultura

Es el conjunto de todas las formas, los modelos o los patrones, explícitos o implícitos, a través de los cuales una sociedad regula el comportamiento de las personas que la conforman. Como tal incluye costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestimenta, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias. Desde otro punto de vista se puede decir que la cultura es toda la información y habilidades que posee el ser humano. El concepto de cultura es fundamental para las disciplinas que se encargan del estudio de la sociedad, en especial

para la antropología y la sociología.

b) Ambiente

Todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura. El Día Mundial del Medio Ambiente se celebra el 5 de junio.

c) Residuos orgánicos

Los residuos orgánicos son los restos biodegradables de plantas y animales. Incluyen restos de frutas y verduras y procedentes de la poda de plantas. Con poco esfuerzo estos desechos pueden recuperarse y utilizarse para la fabricación de un fertilizante eficaz y beneficioso para el medio ambiente

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Tomando como referencia los tipos de investigación que presenta Roberto Hernández Sampieri, concretiza que la presente investigación, fue aplicativo experimental, está basada a la investigación educacional, donde el docente controló el experimento en sus pupilos. Es aplicativo porque propuso innovaciones ambientales como es la construcción de una compostera (Hernández, 2015).

Se utilizó el diseño explicativo cuasi experimental. Según Hernández, R. (2015) representó al diseño de investigación de la siguiente manera:

GE : O1 X O2

Donde:

G.E : Grupo Experimental

O1 : Pre test

X : Residuos orgánicos compost

O2 : Post test

3.2 Población y muestra

3.2.1 Determinación de la población.

La población estuvo constituida por el total de alumnos matriculados en el año 2016.

TABLA 1**POBLACIÓN: ALUMNOS MATRICULADOS EN EL AÑO 2016**

	Cantidad
Total	75
1° Grado	17
2° Grado	15
3° Grado	14
4° Grado	14
5° Grado	14

Fuente: Matrícula del año 2016. (Escale MINEDU)

3.2.2 Selección de muestra.

Para seleccionar la muestra, se realizó el muestreo no probabilístico procediendo según los criterios de inclusión e intencionalidad, considerando como muestra a los alumnos del cuarto y quinto de secundaria, de manera intencional a la población con el fin que los resultados sean significativos. Se considera la distribución siguiente:

TABLA 2**MUESTRA DE ESTUDIO: ALUMNOS DEL CUARTO Y QUINTO DE SECUNDARIA**

	Secciones
Total	28
4° Grado	14
5° Grado	14

Fuente: Matrícula del año 2016. (Escale MINEDU)

3.3 Técnicas de recolección de datos

- Para recolectar los datos se aplicó la técnica de la encuesta y la observación.

TÉCNICA	INSTRUMENTO
Encuesta	Cuestionario
Observación	Ficha de observación

- Procesamiento y presentación de datos.

Técnicas para el Análisis e Interpretación de Datos

- a) **Estadística descriptiva.** Se aplicó las medidas de tendencia central y medias de dispersión, para describir los resultados obtenidos.
- b) **Estadística inferencial.** Se aplicó para el contraste de hipótesis la prueba t de Student.

- Técnicas para la Presentación de Datos

- a) **Cuadros estadísticos.-** Con la finalidad de presentar datos ordenados y así facilitar su lectura y análisis, se elaboró cuadros estadísticos.
- b) **Gráficos de columnas o barras.-** Sirvió para comparar la variación entre las categorías y frecuencias.
- c) **Técnicas para el informe Final**
 - a) **La redacción científica.-** Se llevó a cabo siguiendo las pautas que se fundamenta con el cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de del Programa de Segunda Especialidad de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
 - b) **Sistema computarizado.-** Asimismo, para redactar el informe se utilizará Times New Roman como procesador de texto, y el programa de Excel para el manejo de datos.

3.4 Instrumentos de recolección de datos

Para recolectar datos sobre las variables se aplicó la técnica de la encuesta y la observación cuyos instrumentos fueron:

En cuanto a la variable independiente (cultura ambiental) se utilizó el instrumento denominado el cuestionario, que considera el conocimiento y práctica que tengan sobre la cultura ambiental. Tuvo 20 ítems en función a 3 dimensiones: Afectiva, Cognitiva y Conativa con 10 indicadores, cuyo índice será: Nunca (0), A veces (1), Siempre (3).

En la variable dependiente (residuos orgánicos COMPOST) se usó el instrumento denominado la ficha de observación., para la manipulación y mejora de los residuos orgánicos, estuvo organizado con 20 ítems, teniendo en cuenta 3 dimensiones: Social, Técnica y Humano con sus 9 indicadores, la ficha de observación tendrá un índice Nunca (0), A veces (1), Siempre (3).

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, presentamos los resultados sistematizados en tablas de distribución de frecuencias, gráficos estadísticos, los mismos que facilitó en el análisis y la interpretación correspondiente.

4.1 Procesamiento y presentación de datos

a) Tabulación de los items de la variable independiente cultura ambiental, de las dimensiones afectiva, cognitiva y conativa.

ITEMS - INDICADORES	ESCALAS		
	NUNCA	A VECES	SIEMPRE
	0	1	2
1. Priorizas el medio ambiente frente a los problemas sociales.	15	07	06
2. Participas en seminarios, charlas sobre conciencia ambiental.	20	06	02
3. Cuidas el medio ambiente en tu localidad.	18	05	05
4. Eres consciente del problema ambiental de tu localidad.	20	03	05
5. Ayudas en el mantenimiento del uso correcto de la basura en tu colegio.	21	06	01
6. Votas los desechos en el tacho de basura.	18	05	05
7. Eres consciente si arrojas pintura al río estarás contaminando.	16	06	06
8. Quemas la basura de tu casa.	14	10	04
9. Eres consciente de la contaminación de nuestro medio ambiente.	08	10	10
10. Sabes que la contaminación afecta la capa de ozono.	10	10	08
11. La causa de la falta de la cultura ambiental es la información.	01	09	18
12. El gobierno plantea una conciencia ambiental en las instituciones educativas.	25	03	00

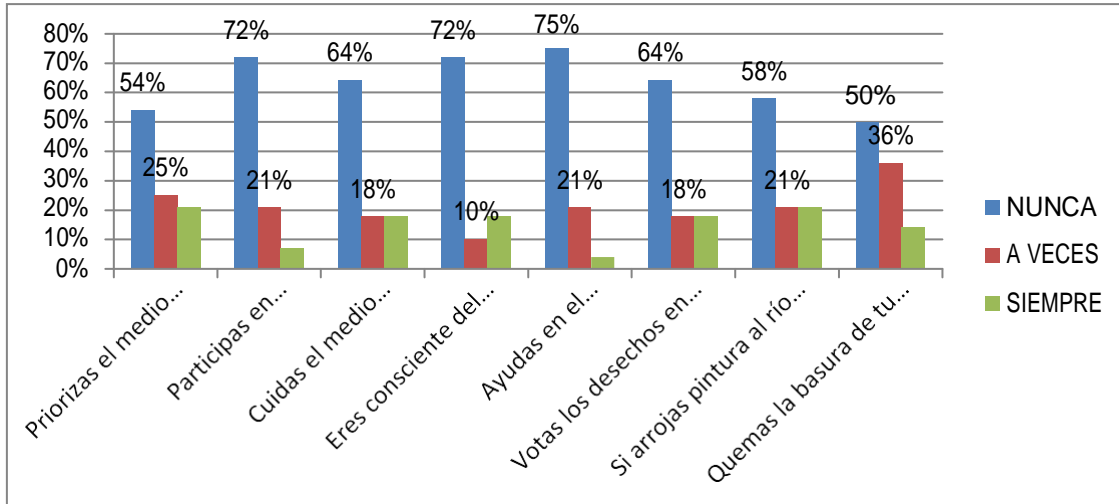
13. En tu Institución Educativa proponen conciencia ambiental en sus actividades pedagógicas.	20	04	04
14. Te comprometes cuando se elaboran proyectos en favor de la conciencia ambiental.	20	06	02
15. Eres responsable de tus actos en favor a la conciencia ambiental.	18	06	04
16. Entierras la basura de tu casa.	25	03	00
17. Buscas un tacho para votar tu basura.	26	02	00
18. Desenchufas los artefactos en tu casa.	26	01	01
19. Aceptarías pagar una multa por no organizar la basura de tu casa.	22	04	02
20. Las multas o costes ayudarán a mantener una buena conciencia ambiental.	25	02	01

TABLA (3) DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: CULTURA AMBIENTAL, DE LA DIMENSIÓN AFECTIVA

TABLA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA DIMENSIÓN AFECTIVA.				
X₁	f_i	f_{ij}	$f_{ij} = f_i/n$ o	f_{ij} (%) = $h_i \cdot$ 100%
1. Priorizas el medio ambiente frente a los problemas sociales.	15	15	0.54	54
	07	22	0.25	25
	06	28	0.21	21
2. Participas en seminarios, charlas sobre conciencia ambiental.	20	20	0.72	72
	06	26	0.21	21
	02	28	0.07	07
3. Cuidas el medio ambiente en tu localidad.	18	18	0.64	64
	05	23	0.18	18
	05	28	0.18	18
4. Eres consciente del problema ambiental de tu localidad.	20	20	0.72	72
	03	23	0.10	10
	05	28	0.18	18
5. Ayudas en el mantenimiento del uso correcto de la basura en tu colegio.	21	21	0.75	75
	06	27	0.21	21
	01	28	0.04	04
6. Votas los desechos en el tacho de basura.	18	18	0.64	64
	05	23	0.18	18
	05	28	0.18	18
7. Si arrojas pintura al río estarás contaminando.	16	16	0.58	58
	06	22	0.21	21
	06	28	0.21	21
8. Quemamos la basura de tu casa.	14	14	0.50	50
	10	24	0.36	36
	04	28	0.14	14
Total	n=28			

Fuente: Cuestionario.

GRÁFICO (1) DE BARRAS DE LA DISTRIBUCIÓN FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: CULTURA AMBIENTAL, DE LA DIMENSIÓN AFECTIVA.

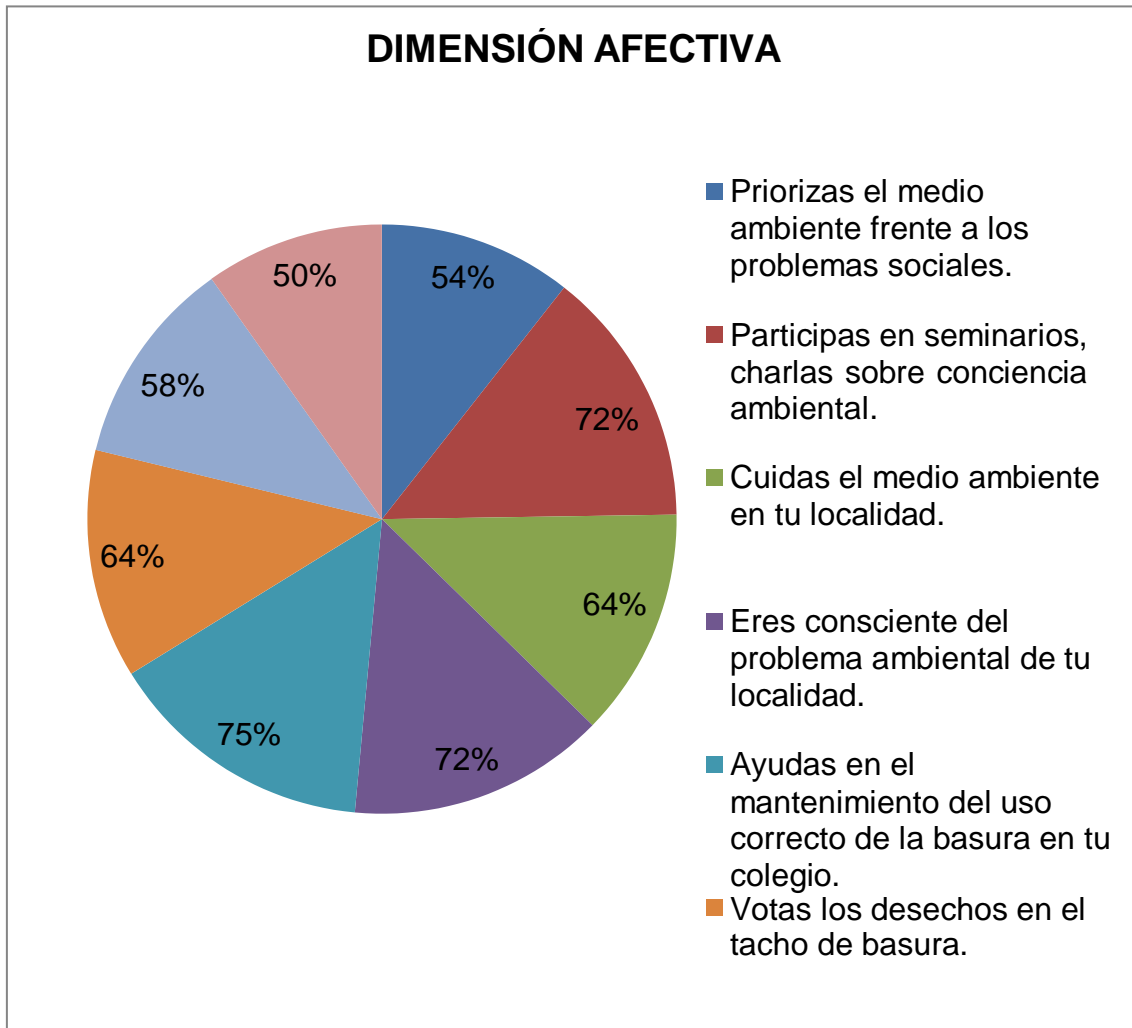


Fuente: Tabla 3, de frecuencias sobre la variable independiente: Cultura ambiental de la dimensión Afectiva.

Teniendo en cuenta la variable independiente: Cultura Ambiental, en su dimensión afectiva, observamos que los niños en el ítem 1. Priorizas el medio ambiente frente a los problemas sociales, se observó que un 54% es NUNCA, un 25% es A VECES y un 21% es SIEMPRE; en el ítem 2. Participas en seminarios, charlas sobre conciencia ambiental., se observó que un 72% es NUNCA, y un 21% es A VECES y un 07% es SIEMPRE; en el ítem 3. Cuidas el medio ambiente en tu localidad, se observó que un 64% es NUNCA, un 18% es A VECES y un 18% es SIEMPRE; en el ítem 4. Eres consciente del problema ambiental de tu localidad, se observó que un 72% es NUNCA, un 10% es A VECES y un 18% es SIEMPRE; en el ítem 5. Ayudas en el mantenimiento del uso correcto de la basura en tu colegio, se observó que un 75% es NUNCA, un 21% es A VECES y un 04% es SIEMPRE; en el ítem 6. Votas los desechos en el tacho de basura, se observó que un 64% es NUNCA, un 18% es A VECES y un 18% es SIEMPRE; en el ítem 7. Si arrojas pintura al río estarás contaminando, se observó que un 58%

es NUNCA, un 21% es A VECES y un 21% es SIEMPRE; en el ítem 8. Quemar la basura de tu casa, se observó que un 50% es NUNCA, un 36% es A VECES y un 14% es SIEMPRE.

DIAGRAMA DE SECTORES SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: CULTURA AMBIENTAL, DE LA DIMENSIÓN AFECTIVA.



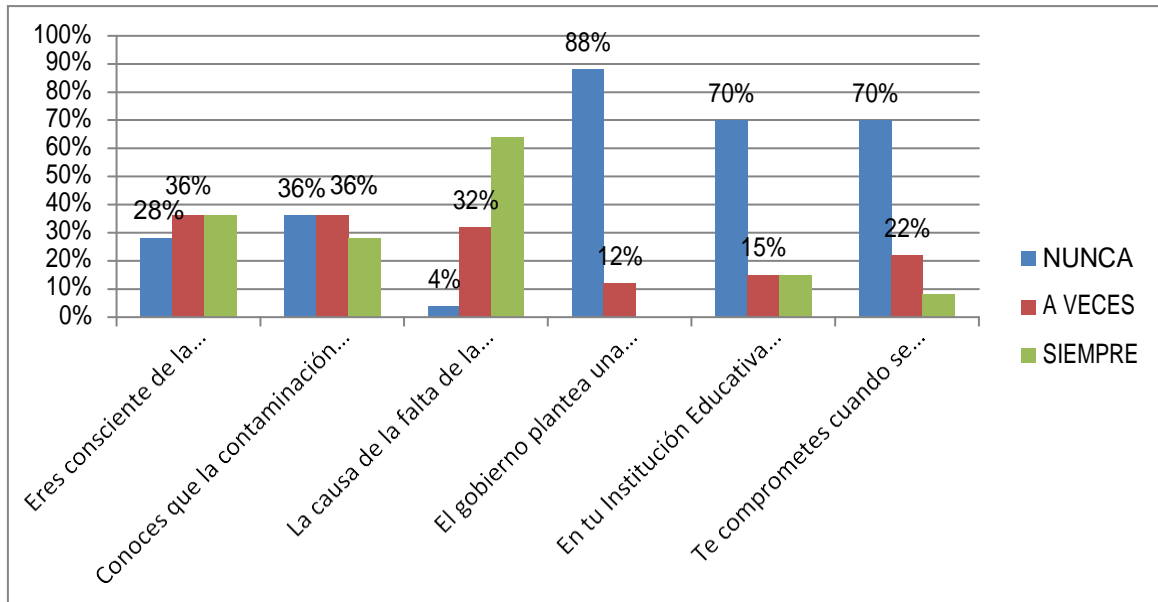
Fuente: Tabla (3) de barras de la dimensión afectiva. Escala NUNCA.

TABLA (4) DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: CULTURA AMBIENTAL, DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA

TABLA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA DIMENSIÓN COGNITIVA.				
X₁	f_o	f₁	f_o = fi/n	f_o (%) = hi . 100%
9. Eres consciente de la contaminación de nuestro medio ambiente.	08	08	0.28	28
	10	18	0.36	36
	10	28	0.36	36
10. Conoces que la contaminación afecta la capa de ozono.	10	10	0.36	36
	10	20	0.36	36
	08	28	0.28	28
11. La causa de la falta de la cultura ambiental es la información.	01	01	0.04	04
	09	10	0.32	32
	18	28	0.64	64
12. El gobierno plantea una conciencia ambiental en las instituciones educativas.	25	25	0.88	88
	03	28	0.12	12
	00	28	0.00	00
13. En tu Institución Educativa proponen conciencia ambiental en sus actividades pedagógicas.	20	20	0.70	70
	04	24	0.15	15
	04	28	0.15	15
14. Te comprometes cuando se elaboran proyectos en favor de la conciencia ambiental.	20	20	0.70	70
	06	26	0.22	22
	02	28	0.08	08
Total	n=28			

Fuente: Cuestionario.

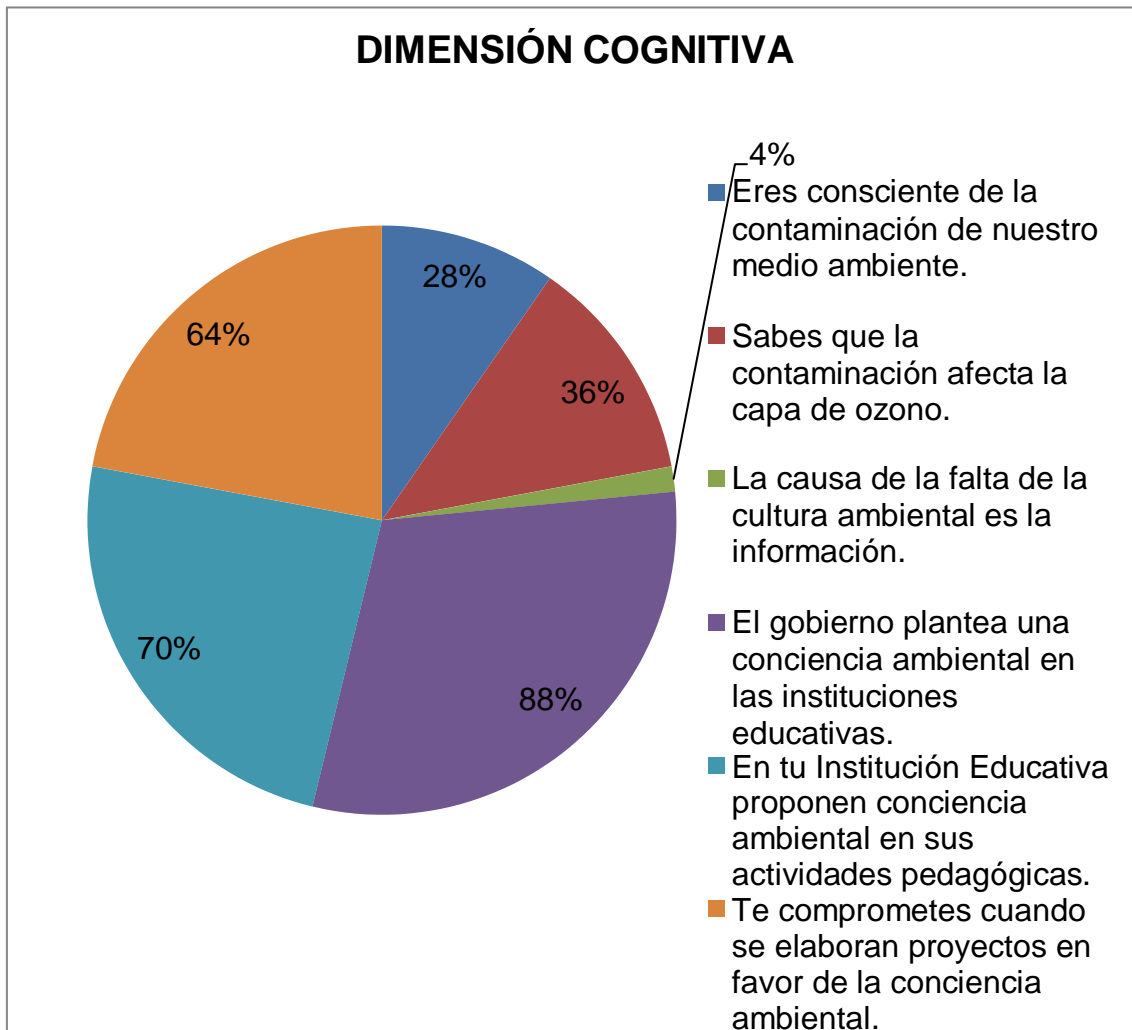
GRÁFICO (2) DE BARRAS DE LA DISTRIBUCIÓN FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: CULTURA AMBIENTAL, DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA.



Fuente: Tabla 4, de frecuencias sobre la variable independiente: Cultura ambiental de la dimensión Cognitiva.

Teniendo en cuenta la variable independiente: Cultura Ambiental, en su dimensión cognitiva, observamos que los niños en el ítem 9. Eres consciente de la contaminación de nuestro medio ambiente, se observó que un 28% es NUNCA, un 36% es A VECES y un 36% es SIEMPRE; en el ítem 10. Sabes que la contaminación afecta la capa de ozono, se observó que un 36% es NUNCA, y un 36% es A VECES y un 28% es SIEMPRE; en el ítem 11. La causa de la falta de la cultura ambiental es la información, se observó que un 04% es NUNCA, un 32% es A VECES y un 64% es SIEMPRE; en el ítem 12. El gobierno plantea una conciencia ambiental en las instituciones educativas, se observó que un 88% es NUNCA, un 12% es A VECES y un 00% es SIEMPRE; en el ítem 13. En tu Institución Educativa proponen conciencia ambiental en sus actividades pedagógicas, se observó que un 70% es NUNCA, un 15% es A VECES y un 15% es SIEMPRE; en el ítem 14. Votas los desechos en el tacho de basura, se observó que un 70% es NUNCA, un 22% es A VECES y un 8% es SIEMPRE.

DIAGRAMA DE SECTORES SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: CULTURA AMBIENTAL, DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA.



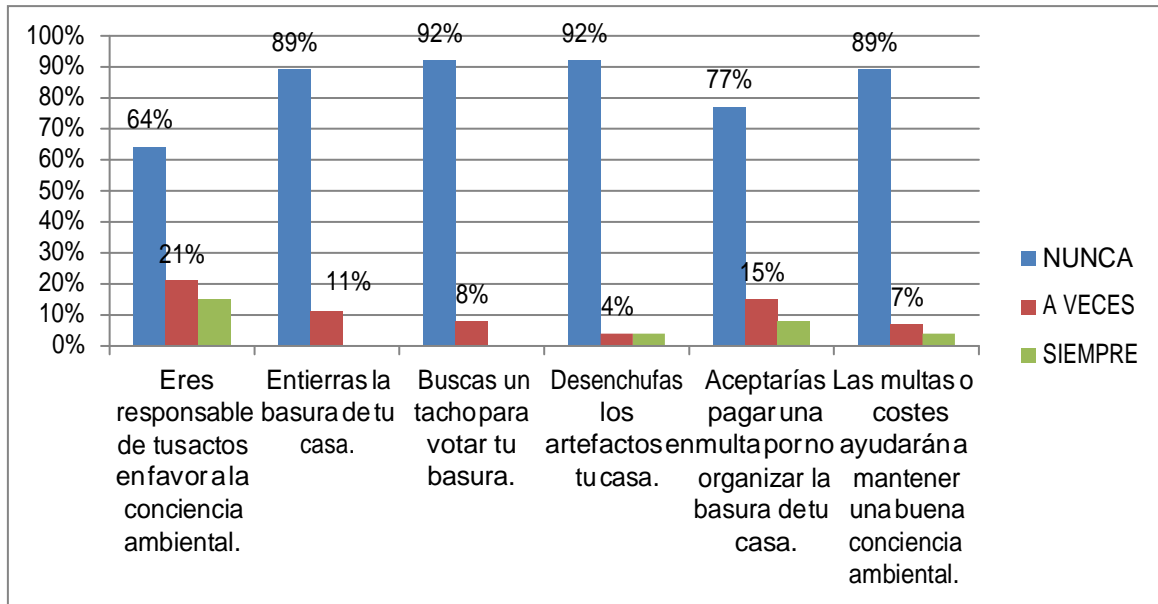
Fuente: Tabla (4) de barras de la dimensión cognitiva. Escala NUNCA.

TABLA (5) DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: CULTURA AMBIENTAL, DE LA DIMENSIÓN CONATIVA

TABLA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA DIMENSIÓN CONATIVA.				
X₁	f_i	f_i	f_i/n o	f_i (%) = hi . 100%
15. Eres responsable de tus actos en favor a la conciencia ambiental.	18	18	0.64	64
	06	24	0.21	21
	04	28	0.15	15
16. Entierras la basura de tu casa.	25	25	0.89	89
	03	28	0.11	11
	00	28	0.00	00
17. Buscas un tacho para votar tu basura.	26	26	0.92	92
	02	28	0.08	08
	00	28	0.00	00
18. Desenchufas los artefactos en tu casa.	26	26	0.92	92
	01	27	0.04	04
	01	28	0.04	04
19. Aceptarías pagar una multa por no organizar la basura de tu casa.	22	22	0.77	77
	04	26	0.15	15
	02	28	0.08	08
20. Las multas o costes ayudarán a mantener una buena conciencia ambiental.	25	25	0.89	89
	02	27	0.07	07
	01	28	0.04	04
Total	n=28			

Fuente: Cuestionario.

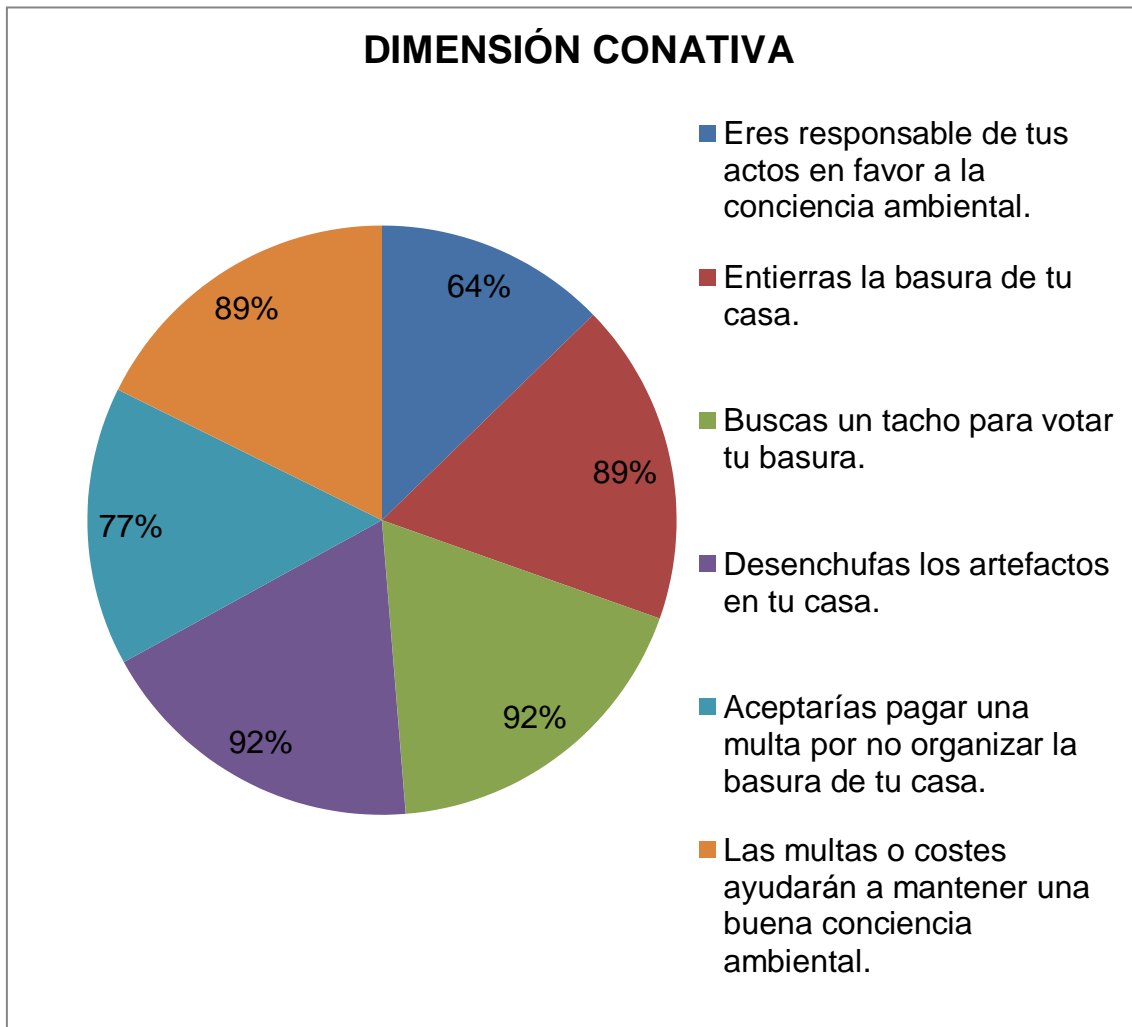
GRÁFICO (3) DE BARRAS DE LA DISTRIBUCIÓN FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: CULTURA AMBIENTAL, DE LA DIMENSIÓN CONATIVA.



Fuente: Tabla 5, de frecuencias sobre la variable independiente: Cultura ambiental de la dimensión Conativa.

Teniendo en cuenta la variable independiente: Cultura Ambiental, en su dimensión conativa, observamos que los niños en el ítem 15. Eres responsable de tus actos en favor a la conciencia ambiental, se observó que un 64% es NUNCA, un 21% es A VECES y un 15% es SIEMPRE; en el ítem 16. Entierras la basura de tu casa, se observó que un 89% es NUNCA, y un 11% es A VECES y un 00% es SIEMPRE; en el ítem 17. Buscas un tacho para votar tu basura, se observó que un 92% es NUNCA, un 08% es A VECES y un 00% es SIEMPRE; en el ítem 18. Desenchufas los artefactos en tu casa, se observó que un 92% es NUNCA, un 04% es A VECES y un 04% es SIEMPRE; en el ítem 19. Aceptarías pagar una multa por no organizar la basura de tu casa, se observó que un 77% es NUNCA, un 15% es A VECES y un 08% es SIEMPRE; en el ítem 20. Las multas o costes ayudarán a mantener una buena conciencia ambiental, se observó que un 89% es NUNCA, un 7% es A VECES y un 4% es SIEMPRE.

DIAGRAMA DE SECTORES SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: CULTURA AMBIENTAL, DE LA DIMENSIÓN CONATIVA.



Fuente: Tabla (5) de barras de la dimensión conativa. Escala NUNCA.

4.2 Tabulación de los ítems de la variable dependiente residuos orgánicos, de las dimensiones social, técnica y humana.

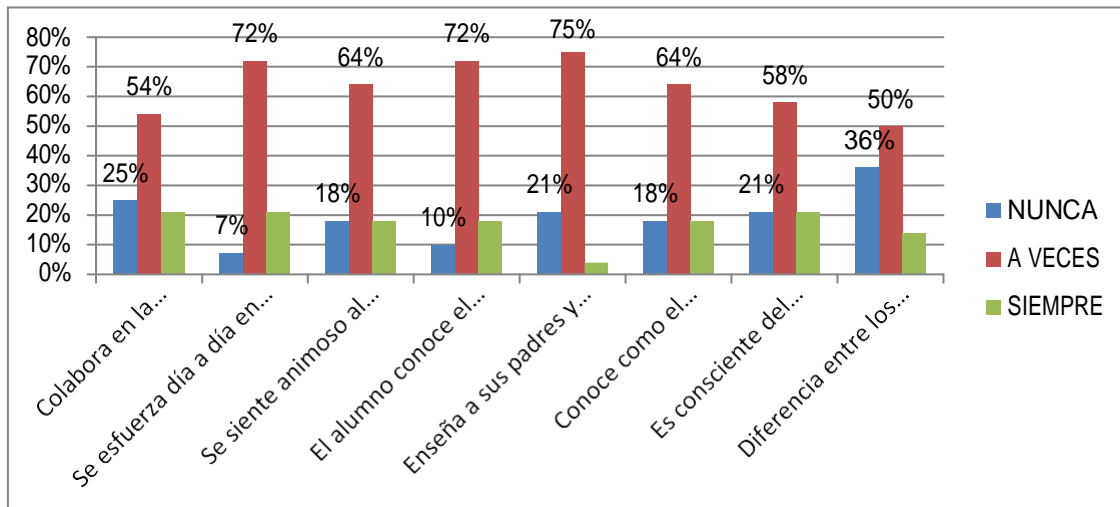
ITEMS - INDICADORES	ESCALAS		
	NUNCA	A VECES	SIEMPRE
	0	1	2
1. Colabora en la preparación del compost.	07	15	06
2. Se esfuerza día a día en cuidar el medio ambiente recolectando residuos orgánicos.	02	20	06
3. Se siente animoso al saber que su trabajo será valorado por su comunidad.	05	18	05
4. El alumno conoce el proceso que tiene la preparación de compost.	03	20	05
5. Enseña a sus padres y amigos la mejora de los terrenos a través del compost.	06	21	01
6. Conoce como el compost ayuda en la disminución de gases del efecto invernadero.	05	18	05
7. Es consciente del ahorro que genera el uso del compost.	06	16	06
8. Diferencia entre los fertilizantes con el compost.	10	14	04
9. Sabe preparar compost y lo viabiliza en sus campos de sembrío	08	10	10
10. Se empeña por difundir las bondades del compost.	06	14	08
11. Con la manipulación del compost aprende a tener conciencia ambiental.	01	09	18
12. Sugiere a sus compañeros cómo tener conciencia ambiental a partir de la manipulación del compost.	02	23	03
13. Se identifica con el objetivo del trabajo alcanzando una conciencia ambiental.	04	20	04
14. Exterioriza sus conocimientos en bien de la conservación de medio ambiente	06	20	02
15. Mantiene el orden en la manipulación de residuos orgánicos.	06	18	04
16. Se encuentra consciente y contento de manipular el compost.	01	13	14
17. Mantiene una actitud ambiental en la institución educativa.	02	13	13
18. Induce a sus congéneres a practicar una cultura ambiental a partir de la manipulación del compost.	02	04	22
19. Tiene las precauciones del caso en la manipulación del compost.	01	02	25
20. Mantiene una postura ambiental a partir de la experiencia con la manipulación del compost.	01	07	20

TABLA (6) DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE
DEPENDIENTE: RESIDUOS ORGÁNICOS, DE LA DIMENSIÓN SOCIAL

TABLA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA DIMENSIÓN SOCIAL.				
X₁	f_i	n_i	f_i/n_i	$f_i/n_i (\%) = \frac{h_i}{100\%}$
1. Colabora en la preparación del compost.	07	22	0.25	25
	15	15	0.54	54
	06	28	0.21	21
2. Se esfuerza día a día en cuidar el medio ambiente recolectando residuos orgánicos.	02	28	0.07	07
	20	20	0.72	72
	06	26	0.21	21
3. Se siente animoso al saber que su trabajo será valorado por su comunidad.	05	23	0.18	18
	18	18	0.64	64
	05	28	0.18	18
4. El alumno conoce el proceso que tiene la preparación de compost.	03	23	0.10	10
	20	20	0.72	72
	05	28	0.18	18
5. Enseña a sus padres y amigos la mejora de los terrenos a través del compost.	06	27	0.21	21
	21	21	0.75	75
	01	28	0.04	04
6. Conoce como el compost ayuda en la disminución de gases del efecto invernadero.	05	23	0.18	18
	18	18	0.64	64
	05	28	0.18	18
7. Es consciente del ahorro que genera el uso del compost.	06	22	0.21	21
	16	16	0.58	58
	06	28	0.21	21
8. Diferencia entre los fertilizantes con el compost.	10	24	0.36	36
	14	14	0.50	50
	04	28	0.14	14
Total	n=28			

Fuente: Cuestionario.

GRÁFICO (4) DE BARRAS DE LA DISTRIBUCIÓN FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RESIDUOS ORGÁNICOS, DE LA DIMENSIÓN SOCIAL.

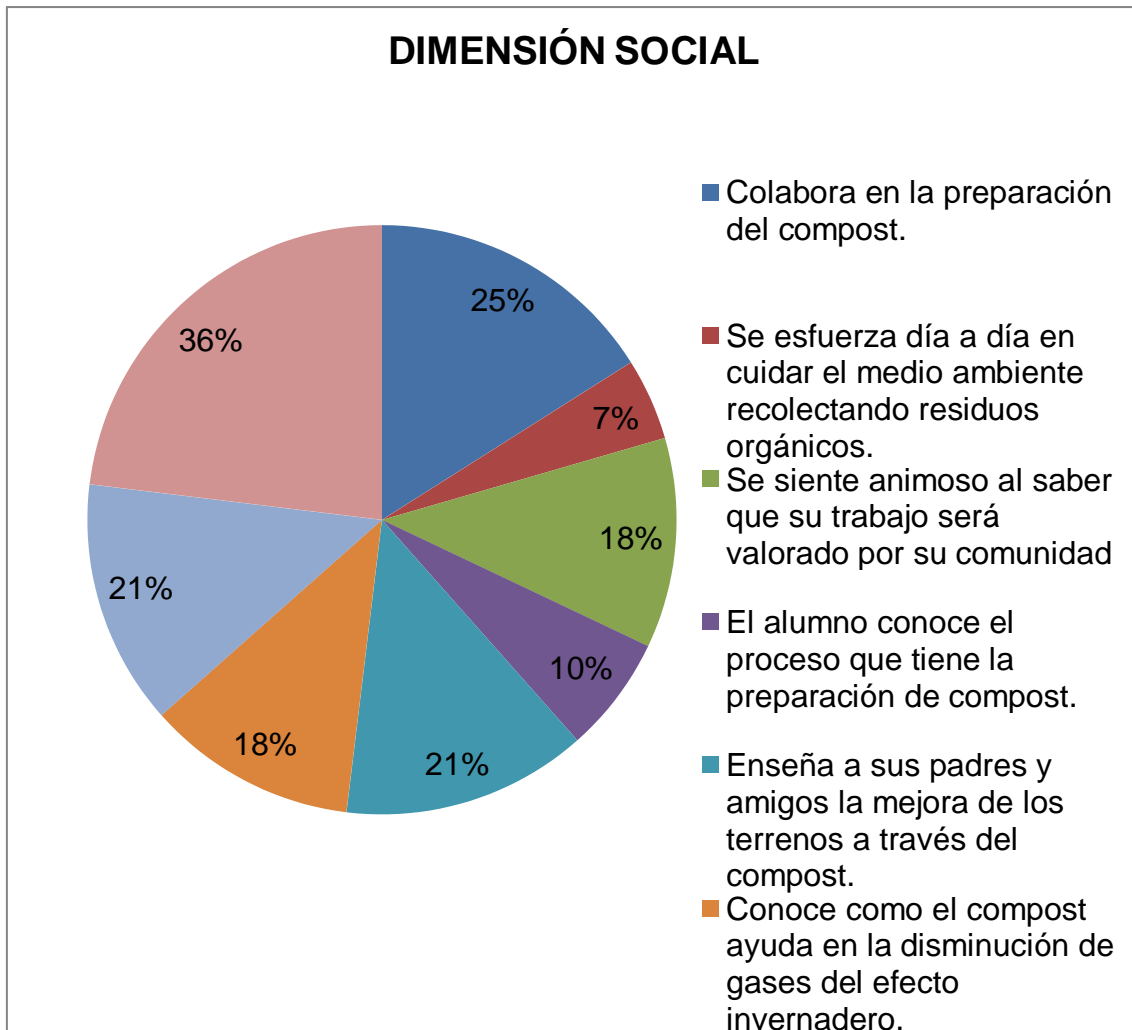


Fuente: Tabla N°4 de frecuencias sobre la variable dependiente: residuos orgánicos, de la dimensión social.

Teniendo en cuenta la variable dependiente: Residuos orgánicos, de la dimensión social, observamos que los niños en el ítem 1. Colabora en la preparación del compost, se observó que un 25% es NUNCA, un 54% es A VECES y un 21% es SIEMPRE; en el ítem 2. Se esfuerza día a día en cuidar el medio ambiente recolectando residuos orgánicos., se observó que un 7% es NUNCA, y un 72% es A VECES y un 21% es SIEMPRE; en el ítem 3. Se siente animoso al saber que su trabajo será valorado por su comunidad, se observó que un 18% es NUNCA, un 64% es A VECES y un 18% es SIEMPRE; en el ítem 4. El alumno conoce el proceso que tiene la preparación de compost, se observó que un 10% es NUNCA, un 72% es A VECES y un 18% es SIEMPRE; en el ítem 5. Enseña a sus padres y amigos la mejora de los terrenos a través del compost, se observó que un 21% es NUNCA, un 75% es A VECES y un 04% es SIEMPRE; en el ítem 6. Conoce como el compost ayuda en la disminución de gases del efecto invernadero, se observó que un 18% es NUNCA, un 64% es A VECES y un 18% es SIEMPRE; en el ítem 7. Es consciente del ahorro que genera el uso del compost, se observó que un 21% es NUNCA, un 58% es A VECES y un 21% es SIEMPRE; en el ítem 8. Diferencia entre los

fertilizantes con el compost, se observó que un 36% es NUNCA, un 50% es A VECES y un 14% es SIEMPRE.

DIAGRAMA DE SECTORES SOBRE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RESIDUOS ORGÁNICOS, DE LA DIMENSIÓN SOCIAL



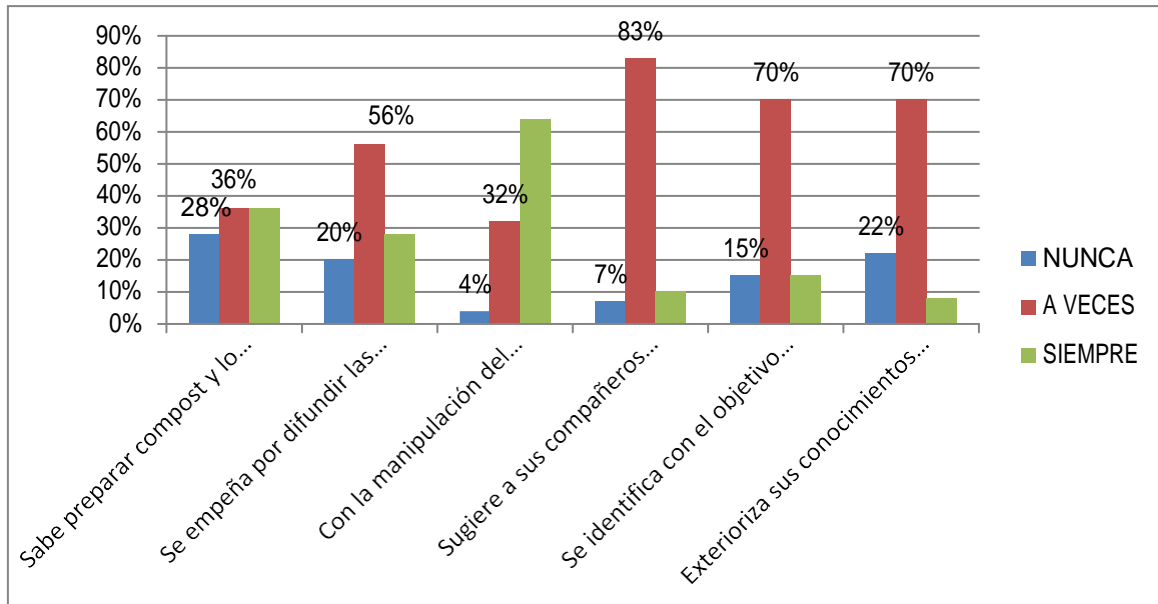
Fuente: Tabla (6) de barras de la dimensión social. Escala NUNCA.

TABLA (7) DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE
DEPENDIENTE: RESIDUOS ORGÁNICOS, DE LA DIMENSIÓN TÉCNICA

TABLA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA DIMENSIÓN TÉCNICA				
X₁	f_i	F_i	f_i/n	F_i (%) $= \frac{F_i}{n} \cdot 100\%$
9. Sabe preparar compost y lo viabiliza en sus campos de sembrío	08	08	0.28	28
	10	18	0.36	36
	10	28	0.36	36
10. Se empeña por difundir las bondades del compost.	06	06	0.20	20
	14	20	0.52	56
	08	28	0.28	28
11. Con la manipulación del compost aprende a tener conciencia ambiental.	01	01	0.04	04
	09	10	0.32	32
	18	28	0.64	64
12. Sugiere a sus compañeros cómo tener conciencia ambiental a partir de la manipulación del compost.	02	02	0.07	07
	23	25	0.83	83
	03	28	0.10	10
13. Se identifica con el objetivo del trabajo alcanzando una conciencia ambiental.	04	24	0.15	15
	20	20	0.70	70
	04	28	0.15	15
14. Exterioriza sus conocimientos en bien de la conservación de medio ambiente	06	26	0.22	22
	20	20	0.70	70
	02	28	0.08	08
Total	n=28			

Fuente: Cuestionario

GRÁFICO (5) DE BARRAS DE LA DISTRIBUCIÓN FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: RESIDUOS ORGÁNICOS, DE LA DIMENSIÓN TÉCNICA

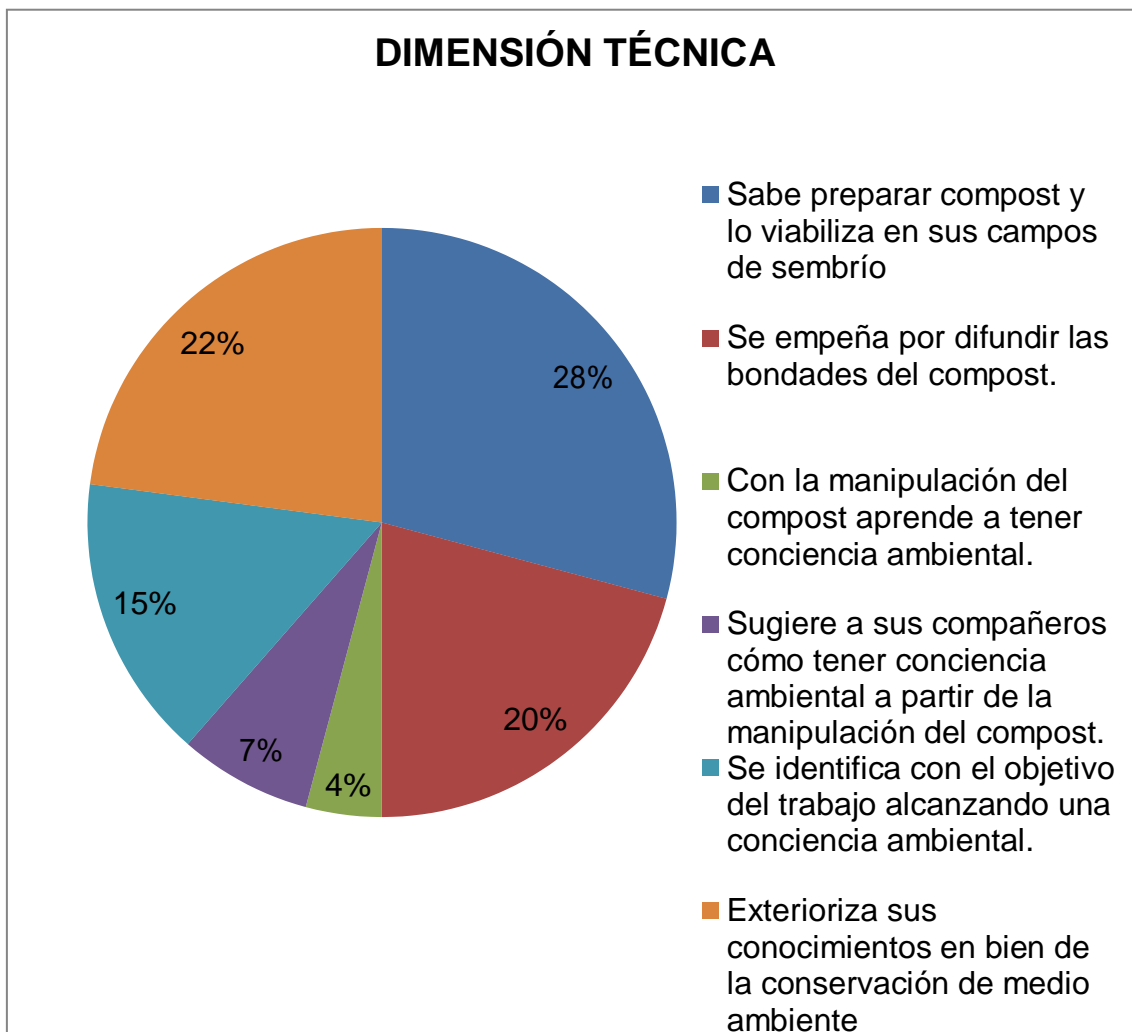


Fuente: Tabla N°7 de frecuencias sobre la variable independiente: Residuos orgánicos de la dimensión Técnica.

Teniendo en cuenta la variable independiente: Residuos orgánicos, en su dimensión técnica, observamos que los niños en el ítem 9. Sabe preparar compost y lo viabiliza en sus campos de sembrío, se observó que un 28% es NUNCA, un 36% es A VECES y un 36% es SIEMPRE; en el ítem 10. Se empeña por difundir las bondades del compost, se observó que un 20% es NUNCA, y un 56% es A VECES y un 28% es SIEMPRE; en el ítem 11 Con la manipulación del compost aprende a tener conciencia ambiental., se observó que un 04% es NUNCA, un 32% es A VECES y un 64% es SIEMPRE; en el ítem 12. Sugiere a sus compañeros cómo tener conciencia ambiental a partir de la manipulación del compost, se observó que un 7% es NUNCA, un 83% es A VECES y un 10% es SIEMPRE; en el ítem 13. Se identifica con el objetivo del trabajo alcanzando una conciencia ambiental, se observó que un 15% es NUNCA, un 70% es A VECES y un 15% es SIEMPRE; en el ítem 14. Exterioriza sus conocimientos en

bien de la conservación de medio ambiente, se observó que un 22% es NUNCA, un 70% es A VECES y un 8% es SIEMPRE.

DIAGRAMA DE SECTORES SOBRE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RESIDUOS ORGÁNICOS, DE LA DIMENSIÓN TÉCNICA.



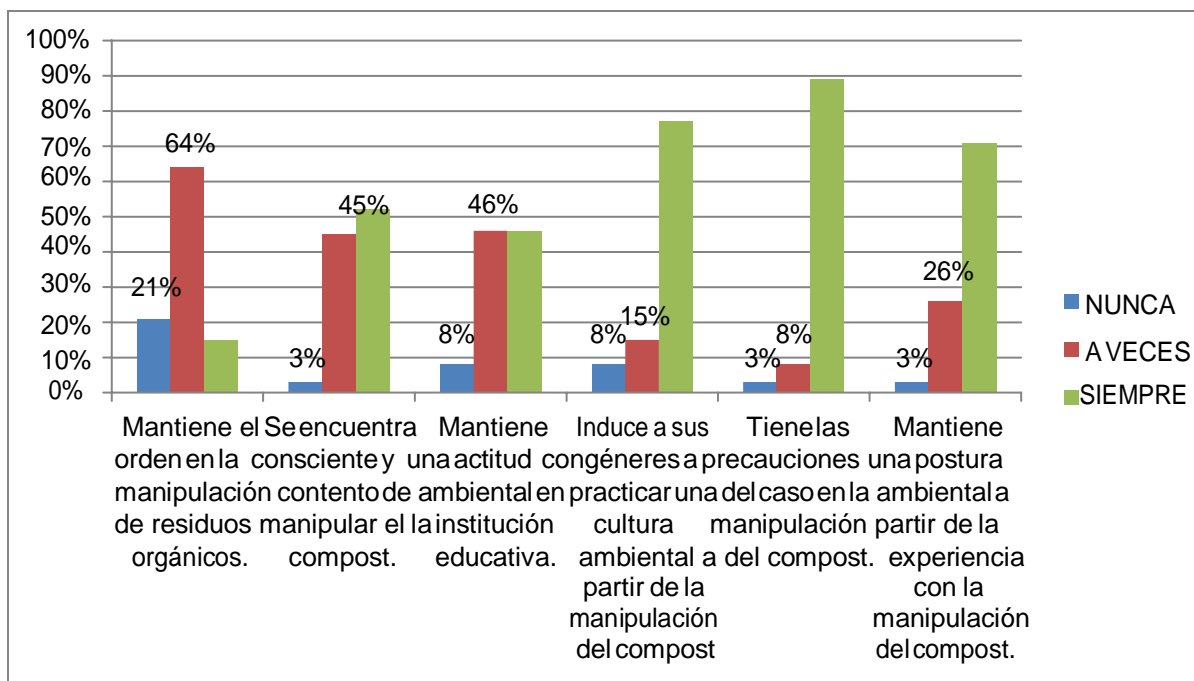
Fuente: Tabla (5) de barras de la dimensión técnica. Escala NUNCA.

TABLA (8) DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE
DEPENDIENTE: RESIDUOS ORGÁNICOS, DE LA DIMENSIÓN HUMANA

TABLA DE DISTRIBUCION DE FRECUENCIA SOBRE LA DIMENSIÓN HUMANA.				
X₁	f_i	n_i	f_i/n_i	f_i/n_i (%) $= h_i \cdot 100\%$
15. Mantiene el orden en la manipulación de residuos orgánicos.	06	24	0.21	21
	18	18	0.64	64
	04	28	0.15	15
16. Se encuentra consciente y contento de manipular el compost.	01	01	0.03	03
	13	14	0.45	45
	14	28	0.52	52
17. Mantiene una actitud ambiental en la institución educativa.	02	02	0.08	08
	13	15	0.46	46
	13	28	0.46	46
18. Induce a sus congéneres a practicar una cultura ambiental a partir de la manipulación del compost.	02	02	0.08	08
	04	06	0.15	15
	22	28	0.77	77
19. Tiene las precauciones del caso en la manipulación del compost.	01	01	0.03	03
	02	03	0.08	08
	25	28	0.89	89
20. Mantiene una postura ambiental a partir de la experiencia con la manipulación del compost.	01	01	0.03	03
	07	08	0.26	26
	20	28	0.71	71
Total	n=28			

Fuente: Cuestionario.

GRÁFICO (6) DE BARRAS DE LA DISTRIBUCIÓN FRECUENCIA SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: RESIDUOS ORGÁNICOS, DE LA DIMENSIÓN HUMANA.

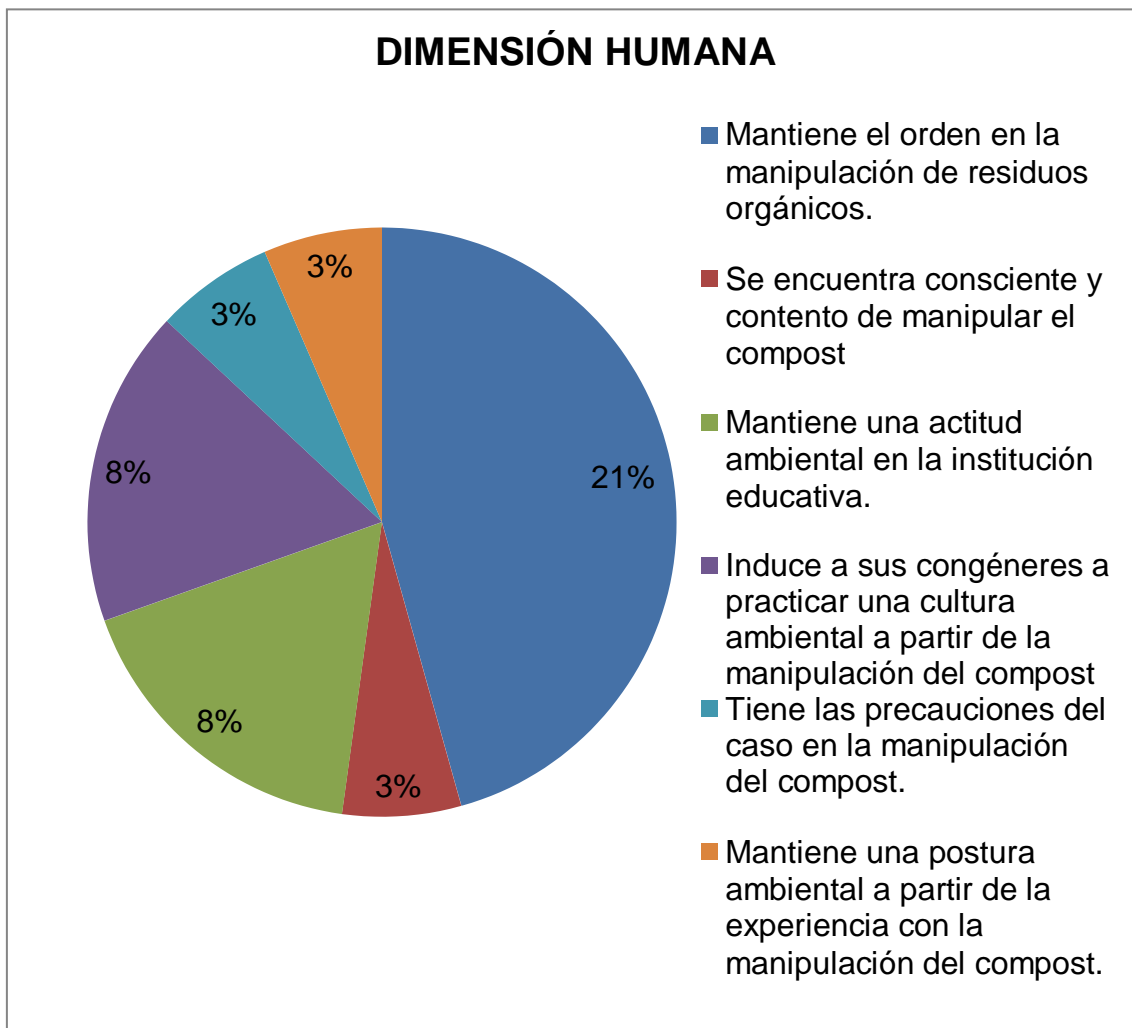


Fuente: Tabla N°8 de frecuencias sobre la variable dependiente: Residuos orgánicos de la dimensión Humana.

Teniendo en cuenta la variable dependiente: Residuos orgánicos de la dimensión Humana, observamos que los niños en el ítem 15. Mantiene el orden en la manipulación de residuos orgánicos, se observó que un 21% es NUNCA, un 64% es A VECES y un 15% es SIEMPRE; en el ítem 16. Se encuentra consciente y contento de manipular el compost, se observó que un 03% es NUNCA, y un 45% es A VECES y un 52% es SIEMPRE; en el ítem 17. Mantiene una actitud ambiental en la institución educativa, se observó que un 08% es NUNCA, un 46% es A VECES y un 46% es SIEMPRE; en el ítem 18. Induce a sus congéneres a practicar una cultura ambiental a partir de la manipulación del compost, se observó que un 08% es NUNCA, un 15% es A VECES y un 77% es SIEMPRE; en el ítem 19. Tiene las precauciones del caso en la manipulación del compost, se observó que un 03% es NUNCA, un 08% es A VECES y un 89% es SIEMPRE; en el ítem 20. Mantiene una postura ambiental a partir de la experiencia

con la manipulación del compost, se observó que un 03% es NUNCA, un 26% es A VECES y un 71% es SIEMPRE.

DIAGRAMA DE SECTORES SOBRE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RESIDUOS ORGÁNICOS, DE LA DIMENSIÓN HUMANA.



Fuente: Tabla (8) de barras de la dimensión humana. Escala

4.3 Resultados estadísticos

TABLA 9

**RESULTADOS ESTADÍSTICOS FINALES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:
CULTURA AMBIENTAL, DE LAS DIMENSIONES AFECTIVA, COGNITIVA Y
CONATIVA. PRE TEST**

x_i	f_i	F_i	h_i	H_i	$f_i x_i$	$\frac{f_i}{n} - \bar{x}$	$(\frac{f_i}{n} - \bar{x})^2$	$(\frac{f_i}{n} - \bar{x})^2 f_i$
0	368	368	66	66	0	-0.49	0.24	88.32
1	108	476	19	85	108	0.51	0.26	28.08
2	84	560	15	100	168	1.51	2.28	191.52
					$\Sigma 276$			$\Sigma 307.92$

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra.

<u>Media Aritmética:</u>	
$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{n}$	$\bar{x} = \frac{276}{560} = 0.49$
<u>Varianza:</u>	
$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{n-1}$	$s^2 = \frac{\Sigma 307.92}{559}$
	$s^2 = 0.55$
<u>Desviación estándar:</u>	
$s = \sqrt{s^2}$	$s = \sqrt{0.55}$
	$s = 0.74$
<u>Coefficiente de Varianza:</u>	
$C.V. = \frac{s}{\bar{x}} \times 100\%$	$C.V. = \frac{0.74}{0.49} \times 100\%$
	$C.V. = 151.02\%$

TABLA 10

**RESULTADOS ESTADÍSTICOS FINALES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:
RESIDUOS ORGÁNICOS, DE LAS DIMENSIONES SOCIAL, TÉCNICA Y
HUMANA. POST TEST**

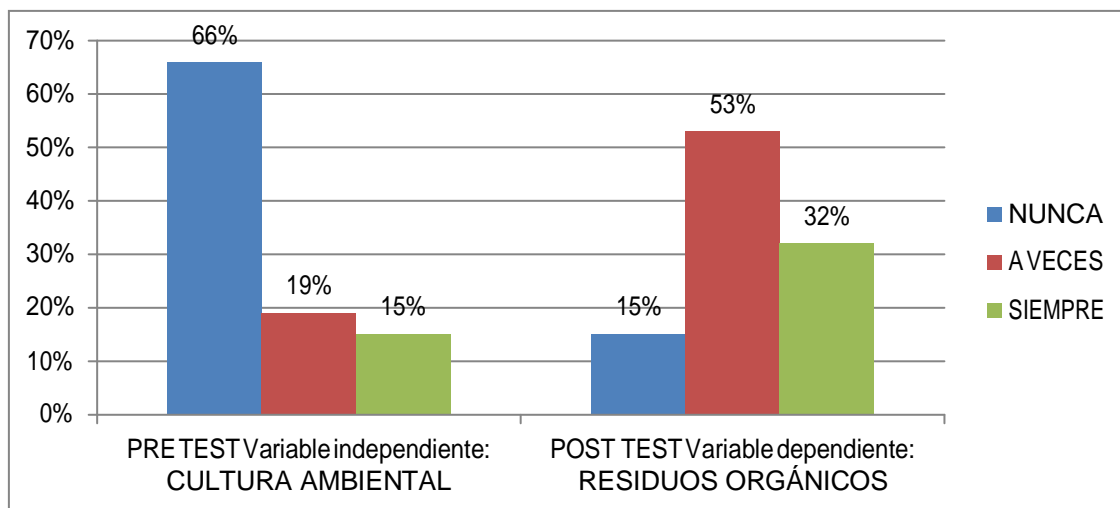
x_i	n_i	N_i	f_i	F_i	$n_i \cdot x_i$	$\frac{n_i}{N} - \bar{x}$	$(\frac{n_i}{N} - \bar{x})^2$	$(\frac{n_i}{N} - \bar{x}) \cdot x_i$
0	84	84	15	15	0	-1.17	1.36	114,24
1	295	379	53	68	295	-0.17	0.02	5.9
2	181	560	32	100	362	0.83	0.68	123.08
					$\Sigma 657$			$\Sigma 243.22$

Fuente: Ficha de observación aplicado a la muestra.

<u>Media Aritmética:</u>	
$\bar{x} = \frac{\sum n_i x_i}{N}$	$\bar{x} = \frac{657}{560} = 1.17$
<u>Varianza:</u>	
$s^2 = \frac{\sum (\frac{n_i}{N} - \bar{x})^2 \cdot x_i}{n-1}$	$s^2 = \frac{\Sigma 243.22}{559}$
	$s^2 = 0.43$
<u>Desviación estándar:</u>	
$s = \sqrt{s^2}$	$s = \sqrt{0.43}$
	$s = 0.65$
<u>Coefficiente de Varianza:</u>	
$C.V. = \frac{s}{\bar{x}} \times 100\%$	$C.V. = \frac{0.65}{1.17} \times 100\%$
	$C.V. = 55.55\%$

Las tablas 9 y 10, nos muestra la estadística de las variables: variable independiente: Cultura ambiental y variable dependiente: Residuos orgánicos, donde se observa en la variable independiente una media de 0.49 y en la variable dependientes la media varía a 1.17; una varianza de 0.55 en la variable independientes, y de 0.43 en la variable dependiente; con una desviación estándar de 0.74 en la variable independiente y 0.65 en la variable dependiente; y en el coeficiente de varianza en la variable independiente es de 151.02% y en la variable dependiente es de 55.55%.

GRÁFICO (7) RESULTADOS DIFERENCIALES ENTRE LAS VARIABLES: CULTURA AMBIENTAL Y RESIDUOS ORGÁNICOS : PRE Y POS TEST



Fuente: Tablas 9 y 10.

Teniendo en cuenta la variable independiente: Cultura Ambiental, como PRE TEST se observó que un 66% es NUNCA, un 19% es A VECES y un 15% es SIEMPRE; en la variable dependiente: Residuos orgánicos, se observó que un 15% es NUNCA, un 53% es A VECES y un 32% es SIEMPRE. En este cuadro se observa que los alumnos encuestados nunca procedieron a tener una conciencia ambiental, en un porcentaje de 66%, pero cuando se aplicó la ficha de observación en la aplicación de residuos orgánicos, como POST TEST, los alumnos

tomaron conciencia de lo que hacían descendiendo a un 15%, concluyendo que si toman conciencia y las variables se relacionan en el logro de la misma.

4.4 Prueba de hipótesis

Con referente a la prueba de la hipótesis y con la ayuda de los datos de las tablas 9 y 10, se realizó la prueba estadística de la “t” de Student con la cual se comprobó la aceptación de la hipótesis, comparando las medias y la desviación estándar de las mismas.

“t” de Student :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{0.49 - 1.17}{\sqrt{\frac{0.55^2}{281} + \frac{0.43^2}{282}}}$$

$$t = \frac{-0.68}{\sqrt{0.0062 + 0.0037}}$$

$$t = -5.66$$

Grado de libertad:

$$df = (n_1 + n_2) - 2$$

$$df = (28 + 28) - 2$$

$$df = 54$$

La “t” de Student de la muestra el valor calculado a tabular es de -5.66, teniendo como grado de libertad 54, acudiendo a la tabla de la distribución de “t” de Student, se buscó los grados de libertad , ubicando al 54 como grado de libertad, ubicando los niveles de confianza, donde resulta superior el valor calculado 21.70 en un nivel de confianza de 0.1(21.70>2.407), incluso es superior al nivel de confianza de 0.5(21.70>1.676). En conclusión se acepta la hipótesis de investigación.

CONCLUSIONES

1. De los resultados obtenidos y teniendo en cuenta la hipótesis general de la investigación: los residuos orgánicos compost influyen en la cultura ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua – 2016, y teniendo en cuenta los resultados de la variable independiente: Cultura Ambiental, aplicado como PRE TEST, se observó que un 66% es NUNCA, un 19% es A VECES y un 15% es SIEMPRE; en la variable dependiente: Residuos orgánicos, aplicado como POST TEST se observó que un 15% es NUNCA, un 53% es A VECES y un 32% es SIEMPRE. En este cuadro se observa que los alumnos encuestados nunca procedieron a tener una conciencia ambiental, en el PRE TEST en un porcentaje de 66%, pero cuando se aplicó la ficha de observación en la aplicación de residuos orgánicos, en el POST TEST, los alumnos tomaron conciencia de lo que hacían descendiendo a un 15%, concluyendo que si toman conciencia y las variables se relacionan en el logro de la misma. Y según la prueba de hipótesis en los niveles de confianza de 01, y 0.5 es superior al nivel de confianza.
2. Con respecto a la primera hipótesis específica: Los residuos orgánicos compost, dimensión social influyen en la cultura ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua – 2016

Se concluye que según los resultados de la tabla 6, de los 8 ítems, un 18% se encuentra en NUNCA, un 65% en A VECES y un 17% en SIEMPRE, se observa un cambio de actitudes después de aplicar los residuos orgánicos como POST TEST, logrando mayor cultura ambiental, por tanto INFLUYE los residuos orgánicos en la cultura ambiental.
3. Con respecto a la segunda hipótesis específica: Los residuos orgánicos compost, dimensión técnica influyen en la cultura ambiental de los estudiantes de la Institución

Educativa 32202, Tomayquichua – 2016

Se concluye que según los resultados de la tabla 7, de los 6 items, un 15% se encuentra en NUNCA, un 70% en A VECES y un 15% en SIEMPRE, en el POST TEST, se observa un cambio de actitudes después de aplicar los residuos orgánicos, influyen en el logro de mayor cultura ambiental,

- 4 Con respecto a la tercera hipótesis específica: Los residuos orgánicos compost, dimensión humana influyen en la cultura ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa 32202, Tomayquichua – 2016

Se concluye que según los resultados de la tabla 8, de los 6 items, un 9% se encuentra en NUNCA, un 45% en A VECES y un 46% en SIEMPRE, se observa que después de aplicado la construcción de la compostera de residuos orgánicos si influyó en el logro de mayor conciencia en la cultura ambiental.

SUGERENCIAS

1. Se recomienda a los docentes de la especialidad de biología química y ciencias ambientales o similar a investigar otras relaciones ecológicas con el trabajo pedagógico con la finalidad de investigar y lograr los resultados propuestos, superando la estadística, en especial en la escala de SIEMPRE, ya que el logro fue mínimo de un 15% a un 33%, para lo cual, se aplicará otras estrategias.
2. Sugiero a los demás centros educativos, en especial a los profesores de la especialidad de biología química y ciencias ambientales poner en práctica esta investigación ya que se demuestra la relación entre la cultura ambiental y los residuos orgánicos, y superar la estadística de la dimensión social, ya que se obtuvo 65% a veces y sólo un 17% en siempre.
3. Recomiendo a alumnos egresados de la facultad de educación, de institutos pedagógicos y maestrías que usen nuestra investigación como punto de partida para posteriores trabajos de investigación a favor de la cultura ambiental y la ecología., y superar la estadística de la dimensión técnica, donde se obtuvo 70% a veces y un 15% en siempre.
4. Recomiendo a seguir manteniendo o superar, dentro de la dimensión humana, ya que fue la única hipótesis que se logró casi en un 50% en a veces y siempre, a seguir superando las metas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abarca, K. y Freire, C. (2009). Aprendizaje interactivo con CD para el desarrollo de la cultura del reciclaje de desechos sólidos. Tesis inédita. Universidad Estatal de Milagro. Ecuador.
2. Acevedo, J.(2009). Medio ambiente y salud. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Oficina Técnica de Cooperación en Guatemala.
3. Andamayo, C. (2013) en su tesis titulada” Influencia del conocimiento y práctica en la eliminación de residuos sólidos en pobladores de la zona urbana del distrito de Tambo, Huancayo.
4. Bernal, C. (2006). Metodología de la investigación. 2ª Ed. México: Editorial Pearson
5. Bonvecchio, M. (2006). Evaluación de los aprendizajes. 2ª. Ed. Argentina.
6. Bueno, M. (2004). Cómo hacer un buen compost. Manual para horticultores ecológicos.
7. Cañal, L. (2006). Reciclaje y el cambio ambiental. Madrid: Editorial Tree.
8. Castells, E. (2012). Reciclaje de residuos industriales. 2ª ed. España: Editorial Paidos.
9. Díaz de Santos. - Castillo A, y González E. (2009). Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México. Universidad Autónoma de México. Instituto Nacional de Ecología. México.
10. Cueva, M. (2010) en su tesis titulada “Implementación de la técnica de reciclaje de residuos sólidos para desarrollar hábitos de prevención del medio ambiente con los cadetes del colegio militar Leoncio Prado – Huánuco.
11. Deffis, M. (1989). Composición de los suelos. Buenos Aires: Editorial Teneese.
12. Del Aguila, T. (2012) en su tesis titulada “Estrategias de educación ambiental y desarrollo de la cultura ambiental en la universidad Católica los Ángeles de Chimbote – Filial .Pucallpa

13. García, A. Hernández, A. y Recaman, A. (2012). La metodología colaborativa a través de las TIC. Universidad de Salamanca.
14. Guía para la enseñanza de valores ambientales (1995). Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA. 3ª Ed.
15. Gutiérrez C, y Cánovas C (2009). La actuación frente al cambio climático. Universidad de Murcia, España: Editorial Um.
16. Hernández, R (2015) Metodología de la investigación. México: Editorial Mcgraw Hill
17. López, C. (2008). Las plantas y su transformación. Madrid: Editorial Camus.
18. Marino, P. (2014) en su tesis titulada “Los residuos sólidos y la contaminación ambiental en el distrito de Huánuco: zona urbana – periodo 2014”
19. Mercado, L.; Olguín, S.; Sánchez, N. (1986). Compost: solución para nuestros cultivos. México: Editorial Píncel
20. Parellada, R. (2012). Reciclaje, no se necesitan leyes que lo impulsen. Siglo XXI del 23 de agosto. Guatemala.
21. Pardavé, W. (2007). Estrategias ambientales de las 3R a las 10R. Colección Textos Universitarios, CEP. Colombia.

ANEXOS

Anexo N° 01: Instrumentos


**CUESTIONARIO SOBRE CULTURA AMBIENTAL**

Apellido y Nombres.....

Encierra con un círculo la respuesta correcta.

1. Priorizas el medio ambiente frente a los problemas sociales.
a. nunca b. a veces c. siempre.
2. Participas en seminarios, charlas sobre conciencia ambiental.
a. nunca b. a veces c. siempre.
3. Cuidas el medio ambiente en tu localidad.
a. nunca b. a veces c. siempre.
4. Eres consciente del problema ambiental de tu localidad.
a. nunca b. a veces c. siempre.
5. Ayudas en el mantenimiento del uso correcto de la basura en tu colegio.
a. nunca b. a veces c. siempre.
6. Votas los desechos en el tacho de basura.
a. nunca b. a veces c. siempre.
7. Eres consciente si arrojas pintura al río estarás contaminando.
a. nunca b. a veces c. siempre.
8. Quemas la basura de tu casa.
a. nunca b. a veces c. siempre.
9. Eres consciente de la contaminación de nuestro medio ambiente.
a. nunca b. a veces c. siempre.
10. Sabes que la contaminación afecta la capa de ozono.
a. nunca b. a veces c. siempre.
11. La causa de la falta de la cultura ambiental es la información.
a. nunca b. a veces c. siempre.
12. El gobierno plantea una conciencia ambiental en las instituciones educativas.
a. nunca b. a veces c. siempre.
13. En tu Institución Educativa proponen conciencia ambiental en sus actividades pedagógicas.
a. nunca b. a veces c. siempre.
14. Te comprometes cuando se elaboran proyectos en favor de la conciencia ambiental.
a. nunca b. a veces c. siempre.
15. Eres responsable de tus actos en favor a la conciencia ambiental.
a. nunca b. a veces c. siempre.
16. Entierras la basura de tu casa.
a. nunca b. a veces c. siempre.
17. Buscas un tacho para votar tu basura.
a. nunca b. a veces c. siempre.
18. Desenchufas los artefactos en tu casa.
a. nunca b. a veces c. siempre.
19. Aceptarías pagar una multa por no organizar la basura de tu casa.
a. nunca b. a veces c. siempre.
20. Las multas o costes ayudarán a mantener una buena conciencia ambiental.
a. nunca b. a veces c. siempre.

ANEXO N° 2

 FICHA DE OBSERVACIÓN Apellidos y Nombres.....	INDICE		
	nunca	A veces	siempre
1. Colabora en la preparación del compost.			
2. Se esfuerza día a día en cuidar el medio ambiente recolectando residuos orgánicos.			
3. Se siente animoso al saber que su trabajo será valorado por su comunidad			
4. El alumno conoce el proceso que tiene la preparación de compost.			
5. Enseña a sus padres y amigos la mejora de los terrenos a través del compost.			
6. Conoce como el compost ayuda en la disminución de gases del efecto invernadero.			
7. Es consciente del ahorro que genera el uso del compost			
8. Diferencia entre los fertilizantes con el compost.			
9. Sabe preparar compost y lo viabiliza en sus campos de sembrío			
10. Se empeña por difundir las bondades del compost.			
11. Con la manipulación del compost aprende a tener conciencia ambiental.			
12. Sugiere a sus compañeros cómo tener conciencia ambiental a partir de la manipulación del compost.			
13. Se identifica con el objetivo del trabajo alcanzando una conciencia ambiental.			
14. Exterioriza sus conocimientos en bien de la conservación de medio ambiente			
15. Mantiene el orden en la manipulación de residuos orgánicos.			
16. Se encuentra consciente y contento de manipular el compost.			
17. Mantiene una actitud ambiental en la institución educativa.			
18. Induce a sus congéneres a practicar una cultura ambiental a partir de la manipulación del compost.			
19. Tiene las precauciones del caso en la manipulación del compost.			
20. Mantiene una postura ambiental a partir de la experiencia con la manipulación del compost.			