



**Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**  
**Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental**  
**Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental**

**Educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa**  
**Integrado N° 86352 Ocococha- Huari**

**Tesis**

**Para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental**

**Autor**

**Soto Duran Janio Pilmager**

**Asesor**

**Dra. Utia Pinedo, María del Rosario**

**Huacho – Perú**

**2023**



**Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

## LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

FACULTAD DE INGENIERIA AGRARIA INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL

ESCUELA PROFESIONAL INGENIERIA AMBIENTAL

### INFORMACIÓN DE METADATOS

<b>DATOS DEL AUTOR (ES):</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN</b>
Janio Pilmager Soto Duran	46638750	05/10/2023
<b>DATOS DEL ASESOR:</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>CÓDIGO ORCID</b>
Dr. Maria Del Rosario Utia Pinedo	07922793	0000 0002 239 63382
<b>DATOS DE LOS MIEMROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>CODIGO ORCID</b>
Dr. Roberto Hugo Tirado Malaver	44565193	0000-0001 7064 3501
Mg. Maria Del Rosario Grados Olivera	15736587	0000 0002 3004 0252
Mg. Hellen Yahaira Huertas Pomasonco	46741141	0000-0002-4204-7320

# Educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>17%</b>	<b>10%</b>	<b>13%</b>	<b>7%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>www.grafiati.com</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unprg.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>Herminda Guerrero-Guerrero, Greivy Ruth García-Saavedra, Yenicks Greily García-Saavedra, Esterfilia Guerrero-Guerrero et al. "PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS: UNA ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIA", Prohominum, 2021</b> Publicación	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>

**Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**  
**Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental**  
**Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental**

**Educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa**  
**Integrado N° 86352 Ocococha- Huari**

**JURADO EVALUADOR**

**Dr. Roberto Hugo Tirado Malaver**  
**Presidente**

**Mg. María del Rosario Grados Olivera**  
**Secretario**

**M(g) Hellen Yahaira Huertas Pomasoncco**  
**Vocal**

**Huacho – Perú**

**2023**

## **DEDICATORIA**

A Dios es mi fuente de inspiración, a mi padre por su esfuerzo y apoyo desde el cielo para lograr una de mis metas, A mi madre por su apoyo incondicional y confianza por ser el motor para seguir adelante, gracias a ellos por lo que soy y tengo, sin su apoyo no hubiera podido llegar a esta estancia.

## **AGRADECIMIENTO**

Al jurado quienes revisaron y aprobaron a mi tesis a los profesores por Las enseñanzas recibidas, a mi asesora de tesis, por su generoso apoyo y aportación en la construcción de este trabajo, sobre todo por el tiempo e interés dedicado, mi agradecimiento a todas las personas y plena docente de la I.E. N° 86352 Ocococha- Huari, por su generosa colaboración a este trabajo.

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	1
1.2 Formulación del problema .....	2
1.2.1 Problema general.....	2
1.2.2 Problemas específicos .....	2
1.3 Objetivos de la Investigación .....	2
1.3.1 Objetivo general .....	2
1.3.2 Objetivos específicos.....	2
1.4 Justificación de la Investigación .....	3
1.5 Delimitación del estudio.....	3
1.5.1 Delimitación espacial .....	3
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO .....	4
2.1 Antecedentes de la investigación .....	4
2.1.1 Antecedentes internacionales .....	4
2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional .....	6
2.2 Bases teóricas .....	10
2.2.1 Medio ambiente.....	10
2.2.2 Educación ambiental .....	10
2.3 Definición de términos básicos .....	13
2.4 Hipótesis de investigación.....	14
2.4.1 Hipótesis general .....	14
2.4.2 Hipótesis específicas .....	14
2.5 Operacionalización de las variables .....	15
CAPITULO III. METODOLOGIA.....	27
3.1 Diseño metodológico.....	27
3.2 Población y muestra .....	27

3.2.1	Población.....	27
3.2.2	Muestra.....	27
3.3	Técnicas de recolección de datos .....	28
3.3.1	Métodos e instrumentos de colecta de datos .....	28
3.4	Técnicas para el procedimiento de la información.....	29
CAPITULO IV. RESULTADOS .....		30
4.1	Niveles de educación ambiental en estudiantes de la I.E.I. N°86352 Ocococha- Huari ..	30
4.2	Manejo de residuos sólidos en estudiantes de la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari .....	37
4.3	Contrastación de hipótesis para la educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.I. N°86352 Ocococha- Huari.....	47
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN.....		52
6.1	Conclusiones .....	54
6.2	Recomendaciones.....	55
CAPITULO VII. FUENTES DE INFORMACIÓN.....		56
7.1	Referencia bibliográfica .....	56
ANEXOS.....		30

## Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables	15
Tabla 2. Escala de calificación	28
Tabla 3. Escala de calificación por Dimensión	29
Tabla 4. Educación ambiental en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	30
Tabla 5. Educación ambiental cognitivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha-Huari	31
Tabla 6. Educación ambiental cognitivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	32
Tabla 7. Nivel de respuestas de la educación ambiental cognitivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	33
Tabla 8. Educación ambiental afectivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	34
Tabla 9. Nivel de respuestas de la educación ambiental afectivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	35
Tabla 10. Educación ambiental conductual en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	36
Tabla 11. Nivel de respuestas de la educación ambiental conductual en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	37
Tabla 12. Nivel de respuestas del manejo de residuos sólidos de los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	38
Tabla 13. Segregación de los residuos sólidos	39
Tabla 14. Nivel de respuestas de la segregación de los residuos sólidos	40
Tabla 15. Reducción de los residuos sólidos	41
Tabla 16. Nivel de respuestas de la reducción de los residuos sólidos	42
Tabla 17. Reciclaje de los residuos sólidos	43
Tabla 18. Nivel de respuestas del reciclaje de los residuos sólidos	44
Tabla 19. Reutilización de los residuos sólidos	45
Tabla 20. Nivel de la reutilización de los residuos sólidos	46
Tabla 21. Prueba de Rho Spearman para la relación entre la educación ambiental con el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352	47

Tabla 22. Prueba de Prueba de Rho Spearman para la relación entre la educación ambiental con el manejo de la segregación de residuos sólidos	48
Tabla 23. Prueba de Prueba de Rho Spearman para la relación entre la educación ambiental con el manejo de la reducción de residuos sólidos	49
Tabla 24. Prueba de Prueba de Rho Spearman para la relación entre la educación ambiental con el manejo de la reciclaje de residuos sólidos	50
Tabla 25. Prueba de Prueba de Rho Spearman para la relación entre la educación ambiental con el manejo de la reutilización de residuos sólidos	51

## Índice de Figuras

Figura 1. Educación ambiental en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	30
Figura 2. Educación ambiental cognitivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352	32
Figura 3. Nivel de respuesta de la educación ambiental cognitivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	33
Figura 4. Nivel de educación ambiental afectivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	34
Figura 5. Nivel de respuestas de la educación ambiental afectiva en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	35
Figura 6. Nivel de la educación ambiental conductual en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	36
Figura 7. Nivel de respuestas de la educación ambiental conductual en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	37
Figura 8. Nivel de respuestas del manejo de residuos sólidos de los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari	38
Figura 9. Nivel de respuesta de la segregación de los residuos sólidos	39
Figura 10. Nivel de respuestas de la segregación de los residuos sólidos	40
Figura 11. Nivel de la reducción de los residuos sólidos	41
Figura 12. Nivel de respuestas de la reducción de los residuos sólidos	42
Figura 13. Nivel de la reciclaje de los residuos sólidos	43
Figura 14. Nivel de respuestas del reciclaje de los residuos sólidos	44
Figura 15. Nivel de la reutilización de los residuos sólidos	45
Figura 16. Nivel de respuestas de la reutilización de los residuos sólidos	46

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación de la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado (I.E.I.) N° 86352 Ocococha- Huari.

**Metodología:** Este experimento se realizó con muestra de 48 estudiantes de la I.E.I. N° 86352 ubicada en el CCPP de Ocococha de la Provincia de Huari, Departamento de Ancash, inició mes de junio del 2023 y culminará en el mes de julio del 2023, esta investigación fue de tipo descriptivo, correlacional, longitudinal para medir las dimensiones de la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos.

**Resultados:** Los resultados indican que la educación ambiental predomina el nivel medio con el 95,8%, el nivel de respuesta de la educación ambiental cognitivo a nivel medio con un 91,6%, en cuanto a la dimensión afectivo predomina el nivel medio con el 79,1% y en lo conductual con 66,7% con nivel medio. Con respecto al manejo de residuos sólidos, el 97,9% de los estudiantes presentaron un nivel medio. En cuanto al contraste de hipótesis la educación ambiental se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos, además existe relación significativa con la segregación de residuos sólidos, con la reducción de residuos sólidos, con el reciclaje de residuos sólidos y la reutilización de residuos sólidos.

**Conclusión:** La educación ambiental se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

**Palabras clave:** Dimensión, reciclaje, reducción, reutilización, segregación.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between environmental education and solid waste management at the Integrated Educational Institution (I.E.I.) N° 86352 Ocococha-Huari. **Methodology:** This experiment was carried out with a sample of 48 students of the I.E.I. N° 86352 located in the district of Ocococha in the Province of Huari, Department of Ancash, it began in July 2023 and will culminate in September 2023, and this research was descriptive, correlational, and longitudinal to measure the dimensions of environmental education and solid waste management. **Results:** The results indicate that environmental education predominates at the medium level with 95.8%, the level of response of cognitive environmental education at the medium level with 91.6%, the affective dimension predominates at the medium level with 79.1%, and the behavioral dimension with 66.7% at the medium level. With respect to solid waste management, 97.9% of the students presented a medium level. Regarding the contrast of hypotheses, environmental education is significantly related to solid waste management, and there is also a significant relationship with solid waste segregation, solid waste reduction, solid waste recycling and solid waste reuse. **Conclusion:** Environmental education is significantly related to solid waste management in the students of the I.E.I. N° 86352 Ocococha-Huari.

**Keywords:** Dimension, recycling, reduction, reuse, segregation.

## **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

La Educación ambiental es un proceso de aprendizaje que consiste en la concientización, sensibilización, adopción y cumplimiento que los humanos deben adquirir para un desarrollo sostenible de las diferentes actividades tales como la industria, los sistemas de cultivo, desarrollo de tecnologías y otros donde se utilice de forma sostenible los diferentes recursos con el fin de reducir la contaminación ambiental, las amenazas de la biodiversidad de esta manera reduciendo el impacto negativo sobre el medio ambiente (Silva et al., 2019).

Sin embargo, las diferentes poblaciones carecen de educación ambiental, debido a que las personas no entienden la interrelación de los aspectos sociales, biológicos, físicos, económicos, culturales para conocer la naturaleza compleja del ambiente y de esta manera adquirir conocimiento y habilidades para entender los diferentes problemas ambientales (Vargas et al., 2021). Entre los problemas que mayormente provocan daños o contaminación al medio ambiente es el mal uso de los residuos sólidos en el ambiente.

Cabe resaltar que las diferentes actividades del ser humano tales como las industriales, comerciales, domésticas y otras requieren del uso de una alta diversidad de productos y/o materiales los cuales después de ser usados se produce como desechos o desperdicios siendo estos inútiles o indeseables a estos se le denomina “residuo” que según el manejo y el contenido ocasionan contaminación ambiental (Sornoza y Rodríguez, 2023).

Asimismo, las instituciones educativas son las principales fuentes que producen estos residuos, ya que la mayoría de los estudiantes utilizan durante sus actividades un mayor uso de residuos sólidos inorgánicos tales como plásticos, metales, vidrios, galletas, papeles y otros, así también de residuos sólidos orgánicos como las cascaras de verduras y frutas u otros restos orgánicos. Por lo que si carecen de una educación ambiental provocaría una alta contaminación del ambiente como también daños en la salud (Estrada et al., 2020).

Ante estos problemas, Ojeda et al. (2022) reconoce que alternativas articuladas con el buen manejo de los residuos sólidos es contribuido por una buena educación ambiental mediante el compromiso social y ambiental para cuidar el medio ambiente, es así que el nivel de educación ambiental que presentan los estudiantes de la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocochocha- Huari en el manejo de los residuos sólidos.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es la relación de la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Qué relación existe entre la educación ambiental y la segregación de residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari?

¿Qué relación existe entre la educación ambiental y la reducción de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari?

¿Qué relación existe entre la educación ambiental y el reciclaje de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari?

¿Qué relación existe entre la educación ambiental y la reutilización de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la relación de la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar la relación que existe entre la educación ambiental y la segregación de residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari.

Evaluar la relación que existe entre la educación ambiental y la reducción de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari.

Evaluar la relación que existe entre la educación ambiental y el reciclaje de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari.

Evaluar la relación que existe entre la educación ambiental y la reutilización de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari.

## **1.4 Justificación de la Investigación**

Esta investigación se realizó con el propósito de encontrar información válida sobre el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha-Huari, con el fin de conocer y actualizar la información sobre la educación ambiental en la comunidad educativa, de esta manera poder implementar medidas estratégica para reducir y/o minimizar la contaminación de los residuos sólidos y con ello se pueda mejorar la calidad de vida de las personas que forman parte de esta Institución Educativa sobre todo inculcar a los jóvenes estudiantes y a los docentes para que ellos continúen con el aprendizaje de la educación ambiental para las futuras generaciones y de esta manera reducir el impacto negativo en el ambiente.

Con respecto a la práctica se justifica que logrado el conocimiento de la educación ambiental se cumplirá las normas y procedimientos de las Leyes Nacionales en función de Gestión Ambiental. Centrándose fundamentalmente en la Ley General de Residuos Sólidos N°27314, la cual indica el excelente manejo de los residuos sólidos y además, de mantener un bajo impacto al ambiente.

## **1.5 Delimitación del estudio**

### **1.5.1 Delimitación espacial**

La presente investigación se realizó en la Institución Educativa Integrado N° 86352 ubicada en el centro poblado de O cococha de la Provincia de Huari, Departamento de Ancash.

El estudio se inició en el mes de julio del 2023 y culminó en el mes de septiembre del 2023.

## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Sornoza y Rodríguez (2023) investigaron en Ecuador sobre “*Caracterización Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en el mercado central del cantón Jipijapa*”. Con el objeto de evaluar la educación ambiental sobre los residuos sólidos en el mercado central del cantón Jipijapa. Los materiales y métodos utilizados fue encuesta a 63 comerciantes, se realizó la pre- evaluación para medir el nivel de conocimientos de educación ambiental y el manejo de residuos sólidos y matemático estadístico se utilizó tablas de contingencias y el análisis Chi X2 al 95% de significancia, se utilizó el software SPSS statistics 26, los resultados se evidenció que el 35% de los encuestados tienen percepción hacia el reciclaje, mientras que el 8,3% de los encuestados tienen conocimientos sobre la gestión y tratamiento de los residuos sólidos, 8,3% de los encuestados solo el 1,7% tiene conocimientos de educación ambiental, el nivel de educación ambiental el 12,7% de los comerciantes tiene conocimiento sobre educación ambiental pero no aplica el manejo de residuos sólidos mientras que el 87,3% no tiene conocimiento sobre educación ambiental, se concluye que existe deficiencias en la percepción hacia el reciclaje, en donde no existe el aprovechamiento de residuos sólidos en el mercado central de Jipijapa. (p. 7942).

Torregosa y Jiménez (2018) investigaron en Colombia sobre “*Educación Ambiental para el adecuado manejo de los residuos sólidos*”. El manejo de los residuos sólidos en las zonas rurales es un tema que ha generado grandes impactos a nivel ambiental, razón por la cual se realizó el presente estudio que tuvo como objetivo describir el manejo de los residuos sólidos el Municipio de Concordia Magdalena. Se asume un abordaje cualitativo, y la aplicación se llevó a cabo con padres de familia de la EU de varones San isidro. Dentro de los hallazgos encontrados se observa que en el municipio no se está llevando a cabo procesos de reciclaje, los desechos son arrojados al río, a los alrededores de los hogares lo que aumenta la contaminación ambiental, por lo que es necesario implementar estrategias de educación en cultura y comportamiento pro ambiental. (p. 281).

Ojeda et al. (2022) investigaron en Colombia sobre “*Educación Ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos*”. El objetivo fue de una propuesta de educación ambiental orientada al cambio conceptual y actitudinal sobre el manejo de los residuos sólidos en estudiantes de básica primaria de la institución educativa Pedro de Adrada de Taminango en el departamento de Nariño, Colombia. Es importante que en las mediaciones pedagógicas y las experiencias de aprendizaje de los estudiantes se promueva la importancia del buen manejo de los residuos sólidos, de modo que para alcanzar tan importante objetivo se identificaron los conocimientos del manejo de los residuos sólidos para una posterior caracterización conceptual y actitudinal que permitió diseñar recursos curriculares y didácticos para la mejora en la problemática. La ruta metodológica implementada se caracterizó por adoptar un enfoque cualitativo desde el paradigma interpretativo y de tipo investigación-acción; la muestra poblacional fue de 28 estudiantes y 5 docentes, y como instrumentos se empleó la encuesta y la entrevista. Se concluye que mediante la intervención pedagógica se logró un cambio conceptual y actitudinal en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes. Vale la pena que en las instituciones educativas se implementen propuestas ambientales para mejorar el ambiente, con tejido académico y social. (p.74).

Cabrera (2022) investigó en Ecuador sobre “*Educación Ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos*”. El objetivo fue de desarrollar un programa de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos como estrategia para mejorar el ambiente y la calidad de vida de los habitantes del barrio Motupe Alto y San Jacinto pertenecientes a la ciudad de Loja, ya que se analizó un problema de un bajo porcentaje de educación ambiental donde se evidenció que existía la quema de la basura. Por lo que se concluye que la educación ambiental facilita procesos orientados a provocar la conciencia por la naturaleza, así mismo a partir de la participación colectiva se logra mejorar la calidad de vida de los habitantes y se obtuvo el interés por varios temas como educación ambiental, reciclaje y aplicación de las 4Rs. Sin embargo, es necesario realizar algunas acciones en coordinación con instituciones como el Gobierno Autónomo descentralizado local con la finalidad de que se pueda disminuir los residuos sólidos y coordinar para mejorar el servicio de recolección de basura, como también para fortalecer las capacitaciones técnicas respecto a las cuatro etapas del proceso de manejo integral de residuos sólidos como la generación, recolección y barrido, transferencia - aprovechamiento y finalmente con la disposición de los mismos. (p.7).

Avila (2020) investigó en Colombia sobre “*Educación ambiental del manejo de los residuos sólidos y su incidencia en la prevención de la contaminación del ambiente escolar de la institución educativa José Guillermo Castro Castro del municipio de la Jagua de Ibirico Departamento del Cesar, Colombia*”. El objetivo fue identificar las estrategias de educación ambiental del manejo de los residuos sólidos en la institución educativa José Guillermo Castro Castro, y la situación ambiental de la educación ambiental se encontró que el frecuente uso de las cafeterías durante el horario escolar se muestra como la principal fuente de contaminación con un 92%, y los productos adquiridos están siempre asociados a un residuo de papel o plástico y al contar con pocos puntos, los estudiantes en algún momento optaron por tirar los residuos al suelo. El 81% de los encuestados sabe en qué consiste la separación y el aprovechamiento, lo cual ejemplifica el buen trabajo en educación que se realizó a través del proyecto. El 59% de la población encuestada está familiarizada con el desarrollo del presente proyecto, pero aún existe, mucha población estudiantil sin conocimiento del mismo (p.2).

### **2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional**

Estrada et al. (2020) investigando sobre “*La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú*”. Indican que La educación ambiental cumple un rol importante, a nivel del sistema educativo o a nivel de la sociedad en general, en la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable y una sociedad peruana sostenible. Bajo esa premisa, el objetivo de la presente investigación fue determinar la relación que existe entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en la institución Educativa Carlos Fermín Fitzcarrald de Madre de Dios, Perú. El enfoque fue cuantitativo, el diseño no experimental y el tipo descriptivo correlacional de corte transversal. La muestra fue conformada por 195 estudiantes a quienes se les aplicó el Cuestionario de Educación Ambiental y el Cuestionario de Manejo de Residuos Sólidos, instrumentos con adecuados niveles de confiabilidad y validez. Los resultados permitieron identificar que, según la percepción de los estudiantes, la educación ambiental es medianamente adecuada, el manejo de residuos sólidos es poco adecuado y se determinó que el coeficiente de correlación rho de Spearman entre ambas variables fue de 0,519 con un p-valor inferior al nivel de significancia (p. 239).

Castillo et al. (2022) investigando sobre “*Educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos domiciliarios del sector 1 del AA.HH. el mirador de Cieneguilla*”. El objetivo fue determinar la influencia de la educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios. El método empleado fue deductivo. Los resultados obtenidos indican que luego de la intervención a través de la educación ambiental, hubo gran mejora en el nivel cognoscitivo de los participantes, tanto que la media de los puntajes asertivos totales antes de la intervención fue de 29,9% y después ascendió a 48,3%. Se destaca que en varios aspectos específicos las aserciones experimentaron gran escalada, entre estos citamos el cambio climático, contaminación y agotamiento de suelos, cuyas cifras porcentuales pasaron de 37% a 100%; respecto a la contaminación de fuentes de agua por plásticos y la mayor generación de residuos sólidos, de 10% pasaron a 100%. En el aspecto actitudinal, también se lograron cambios 11 importantes: en lo referente a la disposición correcta de los residuos sólidos, las cifras pasaron de 23% a 100%, la quema de los residuos sólidos de 20% a 0%. Más del 90% de participantes consideraron que es necesario separar los residuos sólidos, además el 100% fueron capaces de distinguir las consecuencias de la acumulación de bolsas y botellas de plástico. En base a los resultados se concluye de manera contundente que la educación ambiental sí tuvo influencia significativa en la población de estudio, para el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios.

Capcha (2018) investigando sobre “*La educación ambiental en el manejo adecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa “Señor de Exaltación” de Pachachupan – Huánuco*”. El objetivo fue determinar en qué medida la educación ambiental influye en el manejo adecuado de los residuos sólidos en la institución educativa “Señor de Exaltación” de Pachachupan - Huánuco. Se incluyó a los estudiantes que fueron matriculados por primera vez que fue 30 estudiantes. El método de estudio seguido en la investigación fue el método científico, de observación, documental bibliográfico y estadístico. El diseño se aplicó un pre y post prueba con 20 preguntas cerradas y abiertas. Se aplicó la prueba de t de Student para muestras independientes, que se fijó un nivel de significación de 95% de confiabilidad ( $\alpha = 0,05$  2 cola); cuyo resultado obtenido es que el p-valor es menor que el nivel de significación ( $0,000 < 0,05$ ). Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe diferencias estadísticamente significativas entre los puntajes del grupo experimental y control después de haber aplicado la educación ambiental en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la institución educativa “Señor de Exaltación” de Pachachupan del distrito de Chinchao de la provincia de Huánuco.

Lino (2018) investigando sobre “*Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Pública N° 20983 Hualmay*”. Indica que la falta de educación ambiental es un problema que se puede palpar a diario en las instituciones educativas públicas, tanto en primaria, secundaria y además también de formación universitaria, esto se relaciona directamente con la recolección de residuos, ya que como consecuencia encontramos una mala segregación de residuos, una clasificación indefinida, finalmente el almacenamiento temporal es desastroso, por tal motivo se requiere un plan de acción para introducir la educación ambiental en el plan curricular escolar puesto que desde allí se parte para la formación de una cultura ambiental que tanto nos hace falta, además tenemos leyes en el marco legal normativo peruano que definen que se debe tener una educación ambiental a fin de crear un ambiente sostenible en las instituciones educativas. El presente estudio tiene la finalidad de relacionar los indicadores con las variables mencionadas anteriormente, para su estudio, evaluación y análisis de datos que en este caso nos ayudaran a contrastar la realidad para poder saber cómo se está manejando la educación ambiental, dándonos como resultado final las estadísticas que avalaran en su medida la propuesta de la educación ambiental para las instituciones educativas públicas. Los resultados indican que el 52% de los estudiantes están de acuerdo que la educación ambiental afecta directamente el manejo de residuos sólidos. El contraste de la hipótesis analizado mediante la prueba chi-cuadrado indican que el nivel de significancia es menor que 0,05 (p.xi).

Chacchi y Cohayla (2022) investigando sobre “*Manejo de residuos sólidos y la educación ambiental en los comerciantes de Mercado Nery García Zárate del distrito de Ayacucho, 2022*”. Indica que establecer una relación entre el manejo de los residuos sólidos y la educación ambiental en los comerciantes del mercado “Nery García Zárate” del distrito de Ayacucho. Se consideró como población a 500 comerciantes y una muestra de 77 comerciantes que desarrollan actividad comercial dentro del mercado Nery García, mediante la aplicación de encuestas y procesamiento de datos recolectados en el programa estadístico SPSS, donde se obtuvo como resultados un valor de 0.482, es decir, indica la existencia de una correlación positiva moderada, entre las variables manejo de residuos sólidos y educación ambiental, donde se demuestra que el desconocimiento de la educación ambiental en los comerciantes del mercado Nery García influye en su manejo inadecuado de residuos sólidos.

Leiva (2020) investigó sobre Educación Ambiental para el poblador del distrito de Casa Grande en el manejo de residuos sólidos urbanos entre julio a diciembre del año 2019. Indica que gestión ambiental como instrumento de planificación, diagnóstico y aplicación, incluye la estructura organizativa, responsabilidad, proceso y recursos para desarrollar, implementar, lograr y mantener actualizada la política medioambiental; por lo cual el manejo de residuos sólidos es una actividad que involucra manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final de los mismos; por lo que, se realizó la investigación que tuvo como objetivo evaluar el manejo de residuos sólidos como parte de la gestión ambiental en el distrito de Casa Grande, La Libertad a través de una evaluación del conocimiento inicial, la cual se obtuvo como promedio un 100% de desconocimiento en las cuatro zonas; para completar estos resultados se tomó muestras (Pretest de recolección de residuos sólidos generados) de residuos de cada vivienda, pues hubo una producción elevada de residuos, provocando un alto nivel de contaminación y deterioro ambiental cuando no se tiene un adecuado manejo; por esta razón se procedió a capacitar a un integrante de cada vivienda durante cuatro meses, donde se utilizaron materiales didácticos y audiovisuales explicados con un lenguaje sencillo, a todo esto se procedió a tomar una evaluación (Postest de Conocimientos), la cual se obtuvieron 100% de personas presentaban conocimiento y aplican el manejo adecuado de residuos sólidos en las cuatro zonas de estudio, por consiguiente en la recolección de residuos sólidos generados (Pos-test), presentó una disminución considerable de residuos sólidos aplicando los procesos de minimización, reciclaje y reaprovechamiento, en la comparación del Pre-test y Pos-test (Conocimiento y de residuos sólidos generados), aplicando la prueba “t” student pareadas, se demostró que existe diferencia significativa; con lo que permite concluir que se evaluó que la gestión ambiental en el manejo de residuos sólidos urbanos presentó deficiencias, la cual mejoró con las capacitaciones influyendo positivamente en el manejo de residuos sólidos urbanos. (p.324).

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Medio ambiente**

El ambiente consiste en la interacción de factores químicos, biológicos y físicos de origen natural o también antropogénico del entorno de los seres vivos, además, el ambiente constituye el suelo, agua, clima el ecosistema que rodea a los seres vivos y estos tienden a interactuarse (Sornoza y Rodríguez, 2023).

### **2.2.2 Educación ambiental**

La educación ambiental es un proceso de aprendizaje que consiste en la concientización, sensibilización, adopción y cumplimiento que los humanos deben adquirir para un desarrollo sostenible de las diferentes actividades tales como la industria, los sistemas de cultivo, desarrollo de tecnologías y otros donde se utilice de forma sostenible los diferentes recursos con el fin de reducir la contaminación ambiental, las amenazas de la biodiversidad de esta manera reduciendo el impacto negativo del medio ambiente. Cabe resaltar que la primera vez que se utilizó el término “Educación ambiental” fue en 1972 durante la conferencia internacional sobre el medio ambiente llevada a cabo en Estocolmo (Silva et al., 2019).

Asimismo, es necesario indicar que la educación ambiental es un “esfuerzo planificado para comunicar información basada en estudios científicos, con la que se pretende la adopción sostenida de conductas que permiten el desarrollo, protección, preservación y conservación de los ecosistemas que simbolizan y son el soporte vital del planeta” (Chagollán et al., 2006, p. 18).

Es así que la educación ambiental diseña y construye aptitudes en relación a conocimientos ambientales creando valores en las personas con enfoque al cuidado de medio ambiente, uso eficiente de los recursos naturales, cuidado de la biodiversidad, reducción de quema o modificaciones a los ecosistemas, búsqueda de estrategias para mitigar toda causa que genera problemas medioambientales. Es por ello que esta educación tiene como búsqueda de informar a las personas de una población en concientizar y sensibilizar sobre temas medioambientales para que estén involucradas y dispuestas en participar en campañas de reciclaje, manejo de residuos sólidos, biodiversidad entre otros temas para tomar decisiones sobre posibles soluciones de los problemas del medio ambiente (Estrada et al., 2022).

### **2.2.3 Manejo de residuos sólidos**

En toda actividad humana se generan residuos sólidos siendo necesario un buen manejo de ellos para ello se ejecuta acciones de planeación, gestión, sociales y educativas para reducir la contaminación del ambiente e inculcar concientización en las poblaciones para lograr una mejora y cuidado del ambiente (Casabona et al., 2019). Las actividades antrópicas son las que provocan mayor generación y acumulación de residuos sólidos en el planeta y esto aumenta debido al crecimiento poblacional en las zonas urbanas provocando una mayor contaminación ambiental (Bolton y Rousta, 2019).

El manejo de los residuos sólidos consiste en disponer estrategias, cumplir normas, reutilizar los residuos, reciclar, segregar los residuos sólidos para mejorar la calidad de vida a través de la reducción de la contaminación por residuos ejecutando metodologías prácticas y responsabilidad de los pobladores (Ojeda et al., 2022). Es necesario indicar que la relación de la educación ambiental con el manejo de residuos sólidos, se da a través de la concientización de las personas sobre la percepción de la segregación, reciclaje, gestión y reutilización de los residuos sólidos, y esta relación depende también de las personas, siendo los estudiantes los que tienden a presentar mayor aceptación sobre dichos aspectos, por lo que las instituciones o el estado debe realizar capacitaciones, charlas y campañas ambientalistas (Pérez et al., 2019).

Asimismo, el manejo de los residuos sólidos tiende a ser un desafío para las autoridades del país, ya que en muchos casos existen deficiencias sobre el manejo integral de los desechos, sin embargo, las instituciones educativas a través de la enseñanza de los profesores tienden a enseñar a sus estudiantes sobre los diferentes temas del cuidado del medio ambiente con programas educativos, talleres ambientales y participación en reciclaje y reutilización de residuos sólidos, pero no todos los niños y jóvenes siguen al pie de la letra las enseñanzas debido al factor de la sociedad de su entorno siendo los padres, familias, amistades y otros que pueden tener escasos conocimientos de la educación ambiental relacionada al manejo de residuos sólidos lo que en consecuencia puede desequilibrar dichos aspectos del cuidado y protección del medio ambiente (Vidarte y Colmenares, 2020).

## **2.2.4 Dimensiones del manejo de residuos sólidos**

### **2.2.4.1 Segregación**

La segregación consiste en colocar las diferentes fuentes de residuos sólidos en sus respectivos recipientes, que suelen ser cajas de cartón, papeleras de plástico, que se colocan en las aulas de las instituciones educativas que son colocados de acuerdo a la norma técnica peruana, al respecto se colocaron tres colores respectivos; azul, blanco y plomo, es así que la segregación en las aulas educativas tiene que estar rotulados señalando el tipo de residuo que se debe acumular y al estar llenos, los encargados del reciclaje deberán de recoger los residuos azul y blanco, dando lugar al reciclaje a partir de la segregación hasta que se recojan los residuos sólidos (Bolton y Rousta, 2019).

### **2.2.4.2 Reciclaje**

En esta dimensión se encarga de reaprovechar los residuos sólidos almacenados en los respectivos contenedores coloreados de azul y blanco en las aulas de las instituciones educativas, dando como objetivo la minimización de los residuos sólidos (Bolton y Rousta, 2019).

### **2.2.4.3 Reutilización**

En esta dimensión de reutilización consiste en técnicas de reaprovechamiento de los residuos sólidos que muestran el reuso del residuo de las aulas de las instituciones educativas para que se transformen o que se utilicen como materia prima, también como los residuos orgánicos como desecho vegetales u otros que se pueden utilizar como compost o abono orgánico los cuales integran en un equilibrio con el ecosistema, o residuos de botellas para ser utilizados como maceteros en el crecimiento de plantas u otros usos que se utilicen nuevamente con el fin de minimizar la producción de residuos sólidos (Bolton y Rousta, 2019).

## **2.3 Definición de términos básicos**

### **Ambiente**

El ambiente consiste en la interacción de factores químicos, biológicos y físicos de origen natural o también antropogénico del entorno de los seres vivos, además, el ambiente constituye el suelo, agua, clima el ecosistema que rodea a los seres vivos y estos tienden a interactuarse (Sornoza y Rodríguez, 2023).

### **Contaminación**

Las diferentes actividades humanas se utilizan diversos materiales, sustancias, vibraciones u otros que en alta concentración de estos contaminantes provocan daño en el ambiente, es decir presentan un efecto negativo en la salud humana debido a la reducción de la calidad del medio ambiente (MINAM, 2018).

### **Impacto ambiental**

Las actividades humanas en la industria, agricultura, urbanismo, labores cotidianas, provocan alteración ya sea negativa o positiva en el ambiente (MINAM, 2018).

### **Manejo de residuos sólidos**

En toda actividad humana se generan residuos sólidos siendo necesario un buen manejo de ellos para ello se ejecuta acciones de planeación, gestión, sociales y educativas para reducir la contaminación del ambiente e inculcar concientización en las poblaciones para lograr una mejora y cuidado del ambiente (Casabona et al., 2019).

### **Residuos sólidos**

Son los productos y/o materiales que al ser usados se genera desechos o desperdicios siendo estos inútiles o indeseables a estos se le denomina “residuo” que según el manejo y el contenido ocasionan contaminación ambiental, los residuos se clasifican en dos: residuos sólidos inorgánicos son desechos que no son degradados tales como plásticos, metales, vidrios, galletas, papeles y otros, así también de residuos sólidos orgánicos a partir de la acción de organismos vivos, como las cascara de verduras y frutas u otros restos orgánicos (Sornoza y Rodríguez, 2023).

## **2.4 Hipótesis de investigación**

### **2.4.1 Hipótesis general**

Se relaciona la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos para reducir la contaminación en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari.

### **2.4.2 Hipótesis específicas**

Se relaciona la educación ambiental y la segregación de residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari.

Se relaciona la educación ambiental y la reducción de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari.

Se relaciona la educación ambiental y el reciclaje de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari.

Se relaciona la educación ambiental y la reutilización de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari.

## 2.5 Operacionalización de las variables

Tabla 1

*Operacionalización de variables*

Variable	Dimensión	Indicadores	Escala
<b>Variable Independiente (X):</b> La educación ambiental	Cognitivo	Grado de conocimiento en educación ambiental. Nivel de capacidades en educación ambiental	Alto /medio/ bajo
	Afectivo	Habilidades en educación ambiental.	
	Conductual	Nivel de capacidades en educación ambiental	Escala tipo Likert
<b>Variable dependiente (Y)</b> Manejo de residuos Sólidos	Segregación	Días de segregación	
	Reducción	Manejo de materia orgánica y inorgánica	
	Reciclaje	Reciclaje reusó	Técnicas: Encuesta.
	Reutilización	Disposición final de residuos	

## CAPITULO III. METODOLOGIA

### 3.1 Diseño metodológico

La investigación es descriptiva aplicada, de tipo no experimental y de corte transversal ya que se evaluó la relación entre educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Integrado N° 86352 en Ocococha, Huari, las variables independientes ya han sucedido por lo que no se manipulan. Los cuales sirven para la descripción del comportamiento de la variable en estudio, sin necesidad de su manipulación.

### 3.2 Población y muestra

#### 3.2.1 Población

La población está conformado por 93 estudiantes de la Institución Educativa Integrado N° 86352 en Ocococha, Huari.

#### 3.2.2 Muestra

La muestra fue de 48 estudiantes la que se obtuvo a través de la fórmula siguiente.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N= Total de personas, para el 95% de nivel de confianza

Z = 1,96, para la probabilidad de éxito,

p = 0,5, para la probabilidad de fracaso,

q = 0,5 y Error permisible

e= (0,050).

### 3.3

#### 3.4 Técnicas de recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante dos instrumentos de datos. El primer instrumento de recolección de datos fue a través de la encuesta la cual está sujeta a 20 preguntas o Ítems de un cuestionario relacionado a la educación ambiental y otro cuestionario constituidos de 15 preguntas o Ítems relacionado al manejo de residuos sólidos. Segundo instrumento fue a partir de antecedentes de la investigación y revisiones de literatura. También se revisó la documentación y normas del manejo de residuos sólidos. A continuación, se muestra las técnicas de recolección de datos.

##### 3.4.1 Métodos e instrumentos de colecta de datos

Se realizó el método de la encuesta utilizando el cuestionario como instrumento de preguntas concernientes a la variable independiente “educación ambiental” y a la variable dependiente “manejo de residuos sólidos” aplicando a estas variables la escala tipo Likert para evaluar cada pregunta, dicha escala que se empleó para valorar cada ítem, fueron con 5 niveles: 1 (nunca), 2 (casi nunca), 3 (a veces), 4 (casi siempre), 5 (siempre). Se obtuvo la puntuación a cada respuesta como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2

*Escala de calificación*

Variable	Dimensiones	Ítems	Escala
VI: Educación ambiental	D1. Cognitiva	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9	1. Nunca
	D2. Afectiva	10, 11, 12, 13, 14 y 15	2. Casi nunca
	D3. Conativa	16, 17, 18, 19 y 20	3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
VD: Manejo de residuos sólidos	D1. Segregación	1, 2, 3 y 4	1. Nunca
	D2. Reducción	5, 6, 7 y 8	2. Casi nunca
	D3. Reciclaje	9, 10, 11 y 12	3. A veces
	D4. Reutilización	13, 14, 15	4. Casi siempre

Fuente: Estrada et al. (2020)

El puntaje calculado en cada dimensión en las dos variables estudiadas se procedieron tal como indica Estrada et al. (2020), asimismo, el puntaje total de cada variable fue obtenida a partir de la sumatoria de los puntajes de las dimensiones, comprobándose el nivel de respuesta tal como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3

*Escala de calificación por Dimensión*

Datos		VI: Educación ambiental				VD: Manejo de residuos sólidos				
		D1	D2	D3	Total	D1	D2	D3	D4	Total
N° de Items		9	6	5	20	4	4	4	3	15
Escala Likert	mínimo	1	1	1	3	1	1	1	1	4
	máximo	5	5	5	15	5	5	5	5	20
Puntaje	mínimo	9	6	5	20	4	4	4	3	15
	máximo	45	30	25	100	20	20	20	15	75
Intervalo		36	24	21	80	15	15	15	12	60
Amplitud		12	8	7	27	5	5	5	4	19
Baremación										
Bajo		9-20	6-13	5-11	20-46	4-8	4-8	4-8	3-6	15-33
Medio		21-32	14-22	12,18	47-73	9-14	9-14	9-14	7-10	34-53
Alto		33-45	23-30	19-25	74-100	15-20	15-20	15-20	11,15	54-75

D=Dimensión,

### 3.5 Técnicas para el procedimiento de la información

Los datos de las encuestas se colocaron de forma ordenada en Microsoft Excel, luego se aplicó la tabla de frecuencia y el coeficiente de correlación de Rho de Pearson se procedió con el programa estadístico SPSS v25 ya que determinó la relación entre las variables educación ambiental y el manejo de residuos sólidos para ello se muestra la clasificación de los rangos.

## CAPITULO IV. RESULTADOS

### 4.1 Niveles de educación ambiental en estudiantes de la I.E.I. N°86352 Ocococha- Huari

En la Tabla 4 y en la Figura 1 se muestra los niveles alcanzados de educación ambiental en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 que cumplieron con las veinte preguntas o Ítems, indicando que el 95,8% de los estudiantes encuestados presentan un nivel medio de educación ambiental, mientras que el 4,2% se encuentran en un nivel bajo de educación ambiental de los estudiantes encuestados.

Tabla 4

*Educación ambiental en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0,0
Medio	46	95,8
Alto	2	4,2
Total	48	100

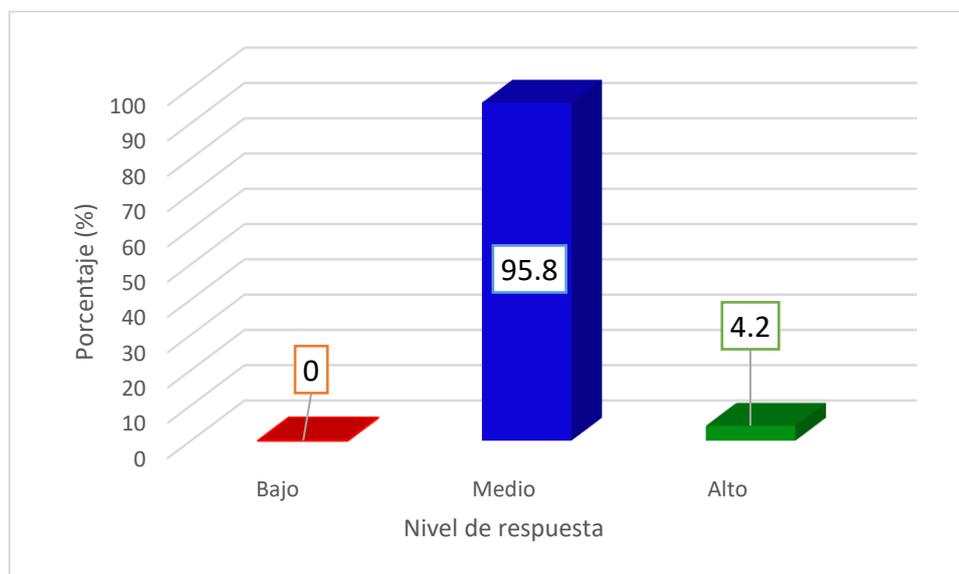


Figura 1. Educación ambiental en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari

#### 4.1.1 Educación ambiental cognitivo en estudiantes de la I.E.I. N°86352 Ocococha-Huari

Las frecuencias y porcentajes de los ítem del 1 al ítem 5 que corresponden a la dimensión cognitiva se observan en la Tabla 5 y Figura 2, mostrando que el Ítem 1 se encontró que el 50% de los estudiantes respondieron “casi nunca” y 47,9% respondieron “a veces”, para el Ítem 2 el 54,2% de los estudiantes respondieron “casi nunca” y 43,8% respondieron “nunca”, para el Ítem 3 el 72,9% de los estudiantes respondieron “a veces”, mientras que para el Ítem 4 el 81,3% respondieron “casi nunca” y 16,7% respondieron “a veces” y el Ítem 5 los estudiantes respondieron “a veces” y 35,4 % respondieron “casi nunca” respectivamente.

Tabla 5

*Educación ambiental cognitivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha-Huari*

Nivel de respuesta	Ítem 1		Ítem 2		Ítem 3		Ítem 4		Ítem 5	
	Frec.	%								
1: Nunca	1	2,1	21	43,8	0	0	0	0	0	0
2: Casi nunca	24	50,0	26	54,2	12	27,1	39	81,3	17	35,4
3: A veces	23	47,9	1	2,1	36	72,9	8	16,7	31	64,6
4. Casi siempre	0	0	0	0	0	0	1	2,1	0	0
5. Siempre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total/promedio	48	100	48	100	48	100	48	100	48	100

Frec.=Frecuencia.

Asimismo, la Tabla 6 y Figura 2 Las frecuencias y porcentajes de los ítem del 6 al ítem 9 que corresponden a la dimensión cognitiva se observan que el Ítem 6 se encontró que el 54,2% de los estudiantes respondieron “casi siempre” y 31,3% respondieron “siempre”, para el Ítem 7 el 72,9% de los estudiantes respondieron “casi siempre” y 14% respondieron “siempre”, para el Ítem 8 el 62,5% de los estudiantes respondieron “casi nunca” y 20,8% respondieron “a veces”, mientras que para el Ítem 9 el 52,1% respondieron “siempre” y 41,7% respondieron “casi siempre”, respectivamente.

Tabla 6

*Educación ambiental cognitivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocochocha- Huari*

Nivel de respuesta	Ítem 6		Ítem 7		Ítem 8		Ítem 9	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1: Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0
2: Casi nunca	4	8,3	2	4,2	30	62,5	1	2,1
3: A veces	3	6,3	4	8,3	10	20,8	2	4,2
4. Casi siempre	26	54,2	35	72,9	8	16,7	20	41,7
5. Siempre	15	31,3	10	14,0	0	0	25	52,1
Total/promedio	48	100	48	100	48	100	48	100

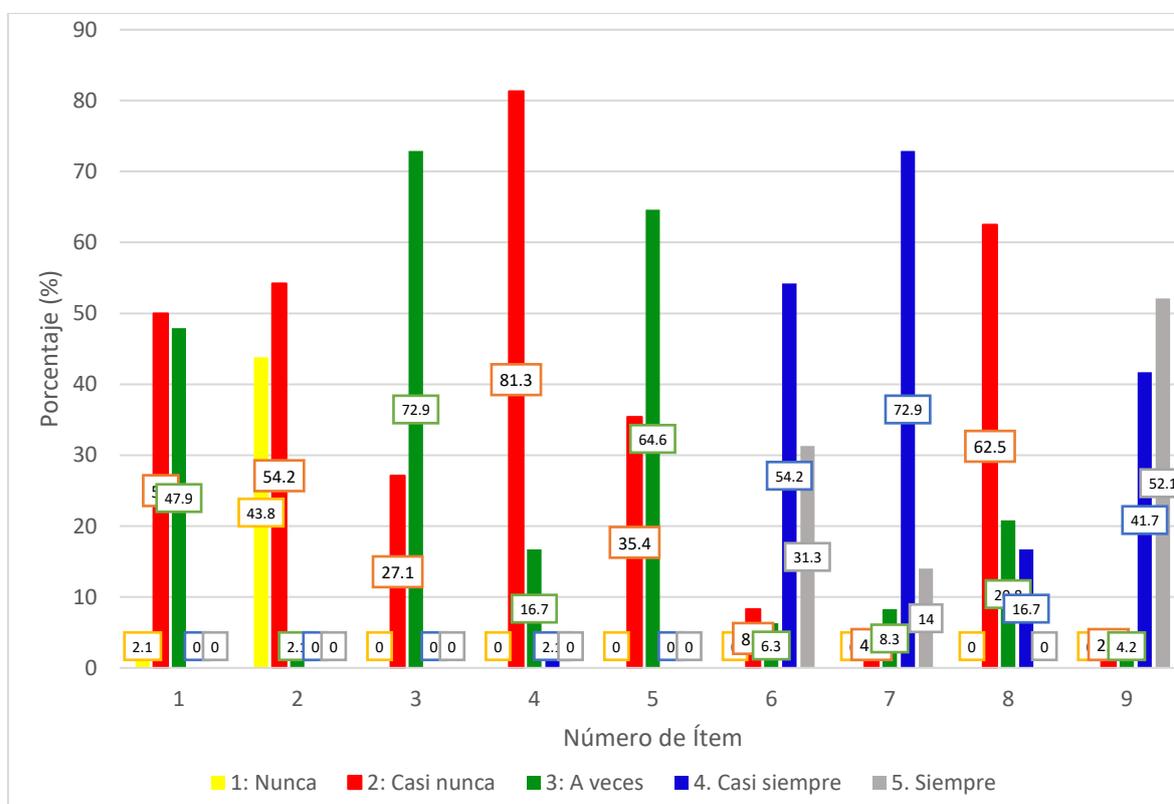


Figura 2. Educación ambiental cognitivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocochocha-Huari

En cuanto a los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocochocha-Huari, para el nivel de respuesta de la dimensión cognitiva (Tabla 7 y Figura 3) se muestra que de 48 encuestados el 91,6% tienen nivel medio de educación ambiental cognitiva y 4,2% presentaron nivel bajo y 4,2% tienen nivel alto de educación ambiental cognitiva respectivamente.

Tabla 7

*Nivel de respuestas de la educación ambiental cognitivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	4,2
Medio	44	91,6
Alto	2	4,2
Total	48	100

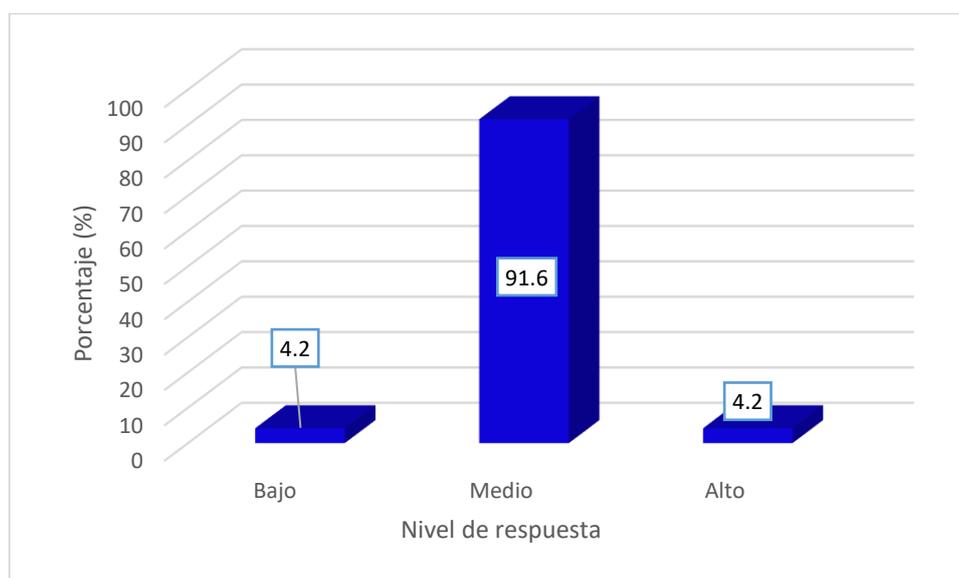


Figura 3. Nivel de respuesta de la educación ambiental cognitivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari

#### **4.1.2 Educación ambiental afectivo en estudiantes de la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari**

Las frecuencias y porcentajes de los ítem del 10 al ítem 15 que corresponden a la dimensión afectivo se observan en la Tabla 8 y Figura 4, mostrando que el Ítem 10 se encontró que el 43,8% de los estudiantes respondieron “a veces”, 29,2% respondieron “casi nunca” y 25% respondieron “casi siempre”, para el Ítem 11 el 83,3% de los estudiantes respondieron “casi siempre”, para el Ítem 12 el 56,3% de los estudiantes respondieron “casi siempre”, mientras que para el Ítem 13 el 58,3% respondieron “a veces” y 31,3% respondieron “casi siempre” y el Ítem 14 el 56,3% los estudiantes respondieron “casi siempre” y 41,7% respondieron “siempre” respectivamente, el Ítem 15 el 47,9% los estudiantes respondieron “casi nunca” .

Tabla 8

*Educación ambiental afectivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocochocha- Huari*

Nivel de respuesta	Ítem 10		Ítem 11		Ítem 12		Ítem 13		Ítem 14		Ítem 15	
	Frec.	%										
1: Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	25,0
2: Casi nunca	14	29,2	5	10,4	12	25,0	0	0	0	0	23	47,9
3: A veces	21	43,8	3	6,3	9	18,8	28	58,3	1	2,1	8	16,7
4. Casi siempre	12	25,0	40	83,3	27	56,3	15	31,3	27	56,3	4	8,3
5. Siempre	1	2,1	0	0	0	0	5	10,4	20	41,7	1	2,1
Total/promedio	48	100	48	100	48	100	48	100	48	100	48	100

Frec.=Frecuencia.

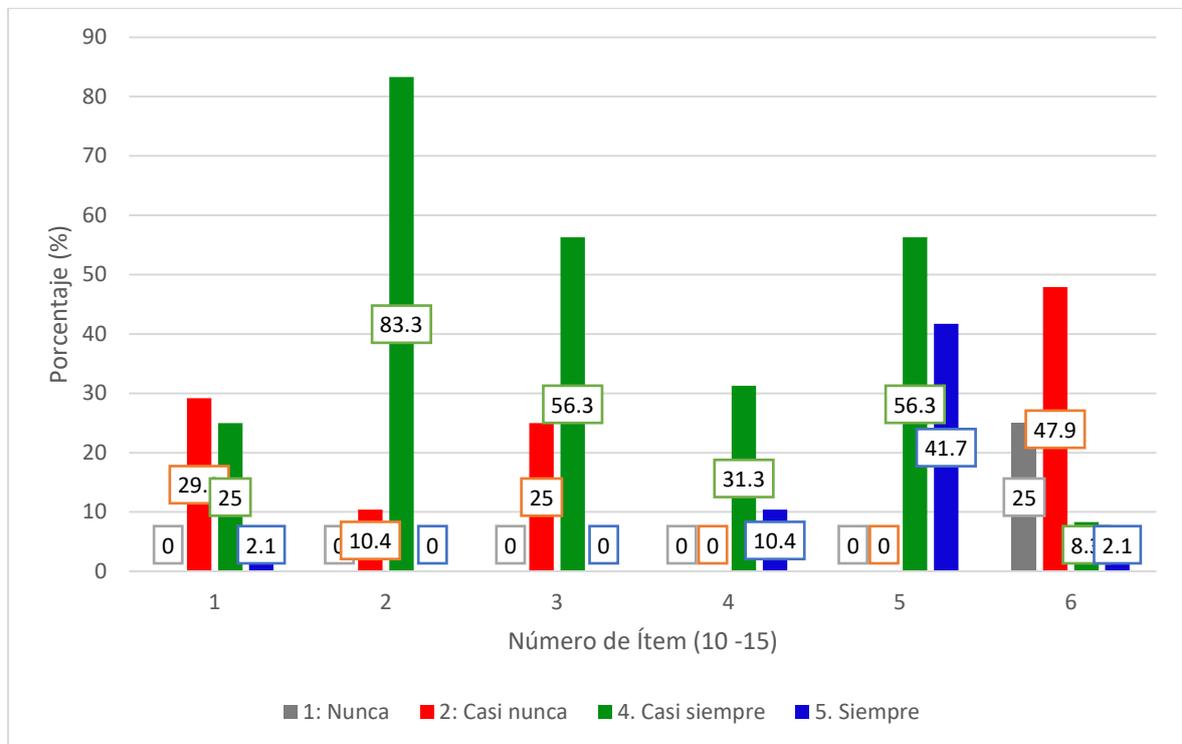


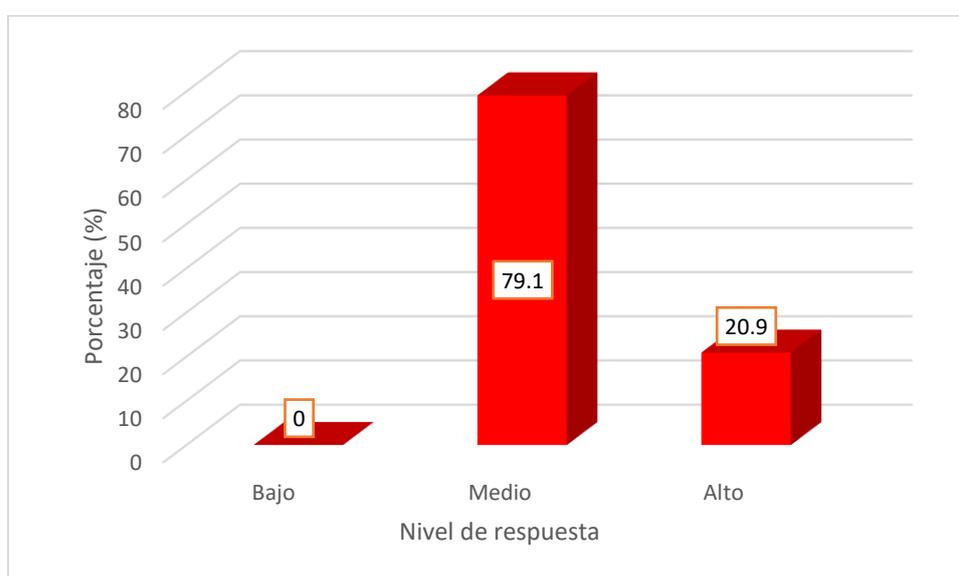
Figura 4. Nivel de educación ambiental afectivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocochocha- Huari

La Tabla 9 y Figura 5 muestra el nivel de respuesta de la educación ambiental afectivo donde se aprecia que el 79,1% de los estudiantes estuvieron en un nivel medio de educación ambiental afectivo y el 20,9% presentaron un nivel alto.

Tabla 9

*Nivel de respuestas de la educación ambiental afectivo en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	0	0
Medio	38	79,1
Alto	10	20,9
Total	48	100



*Figura 5. Nivel de respuestas de la educación ambiental afectiva en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari*

#### **4.1.3 Educación ambiental conductual en estudiantes de la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari**

La Tabla 10 y Figura 6 se muestra las frecuencias y porcentajes de los ítem del 16 al ítem 20 que corresponden a la dimensión conductual y se observan que el Ítem 16 se encontró que el 60,4% de los estudiantes respondieron “casi siempre” y 22,9% respondieron “siempre”, para el Ítem 17 el 66,7% de los estudiantes respondieron “casi siempre” y 31,3% respondieron “a veces”, para el Ítem 18 el 45,8% de los estudiantes respondieron “casi nunca” y 43,8% respondieron “a veces”, el Ítem 19 el 56,3% respondieron “siempre” y 35,4% respondieron “casi siempre” y el Ítem 20 el 64,6% respondieron “a veces”.

Tabla 10

*Educación ambiental conductual en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari*

Nivel de respuesta	Ítem 16		Ítem 17		Ítem 18		Ítem 19		Ítem 20	
	Frec.	%								
1: Nunca	0	0	0	0	3	6,3	0	0	0	0
2: Casi nunca	2	4,2	1	2,1	22	45,8	1	2,1	8	16,7
3: A veces	6	12,5	15	31,3	21	43,8	3	6,3	31	64,6
4. Casi siempre	29	60,4	32	66,7	2	4,2	17	35,4	6	12,5
5. Siempre	11	22,9	0	0	0	0	27	56,3	3	6,3
Total/promedio	48	100	48	100	48	100	48	100	48	100

Frec.=Frecuencia.

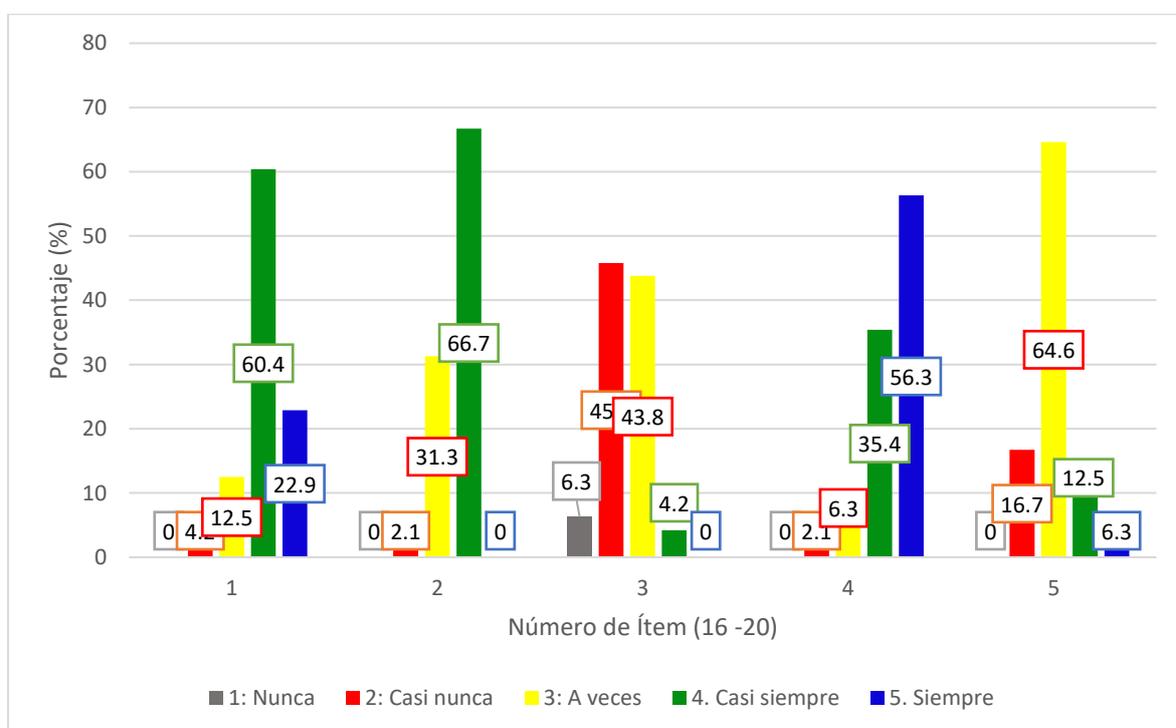


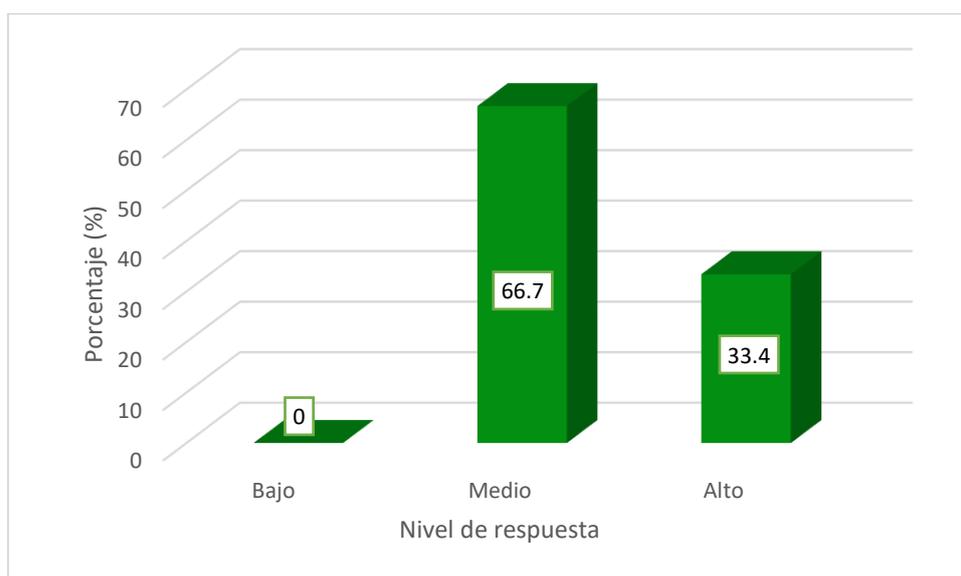
Figura 6. Nivel de la educación ambiental conductual en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari

El nivel de respuesta de la educación ambiental conductual mostrada en la Tabla 11 y Figura 7 muestra que el 66,7% de los estudiantes estuvieron en un nivel medio de educación ambiental conductual en cambio el 33,4% de los estudiantes presentaron un nivel alto de educación ambiental conductual.

Tabla 11

*Nivel de respuestas de la educación ambiental conductual en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	0	0
Medio	27	66,7
Alto	16	33,4
Total	48	100



*Figura 7. Nivel de respuestas de la educación ambiental conductual en estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari*

#### **4.2 Manejo de residuos sólidos en estudiantes de la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari**

Con respecto al nivel de respuesta de manejo de residuos sólidos de los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari los resultados se presentaron en tres niveles los cuales se observan en la Tabla 12 y Figura 8 donde se aprecia que el 2,1 % de los estudiantes obtuvieron un nivel bajo mientras que la mayoría el 97,9% de los estudiantes presentaron un nivel medio de manejo de residuos sólidos.

Tabla 12

*Nivel de respuestas del manejo de residuos sólidos de los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocochocha- Huari*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	1	2,1
Medio	47	97,9
Alto	0	0,0
Total	48	100

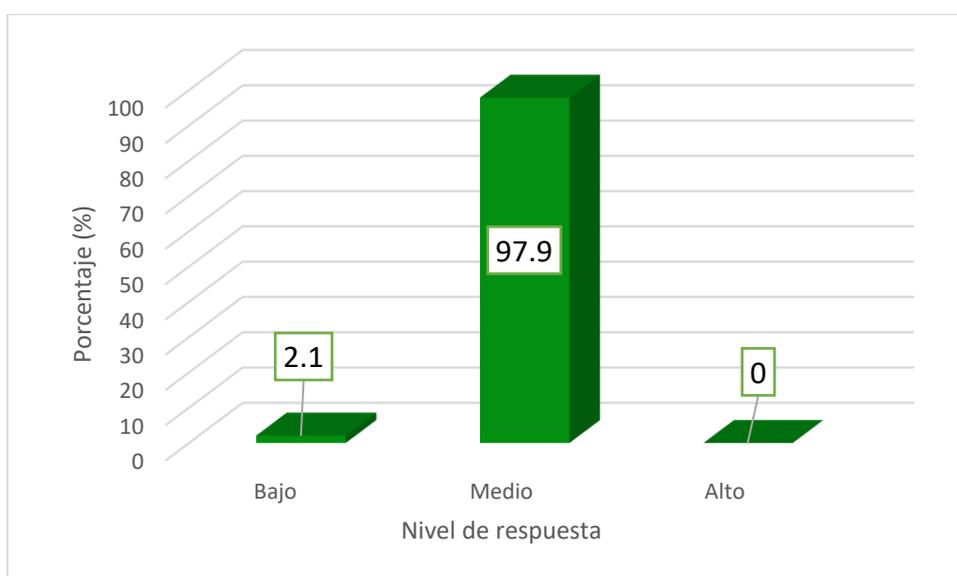


Figura 8. Nivel de respuestas del manejo de residuos sólidos de los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocochocha- Huari

#### **4.2.1 Segregación de residuos sólidos en estudiantes de la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocochocha- Huari**

Las frecuencias y porcentajes de los ítem del 1 al ítem 4 que corresponden a la dimensión segregación se observan en la Tabla 13 y Figura 9, mostrando que el Ítem 1 el 79,2% de los estudiantes respondieron “casi siempre” y 14,6% respondieron “siempre”, para el Ítem 2 el 77,1% de los estudiantes respondieron “a veces” y 16,7% respondieron “casi siempre”, para el Ítem 3 el 70,8% de los estudiantes respondieron “a veces” y 22,9% respondieron “casi siempre”, el Ítem 5 el 56,3% de los estudiantes respondieron “nunca” y 43,8 % respondieron “casi nunca” respectivamente.

Tabla 13

Segregación de los residuos sólidos

Nivel de respuesta	Ítem 1		Ítem 2		Ítem 3		Ítem 4	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
1: Nunca	0	0	0	0	0	0	27	56,3
2: Casi nunca	0	0	3	6,3	3	6,3	21	43,8
3: A veces	3	6,3	37	77,1	34	70,8	0	0
4. Casi siempre	38	79,2	8	16,7	11	22,9	0	0
5. Siempre	7	14,6	0	0	0	0	0	0
Total/promedio	48	100	48	100	48	100	48	100

Frec.=Frecuencia.

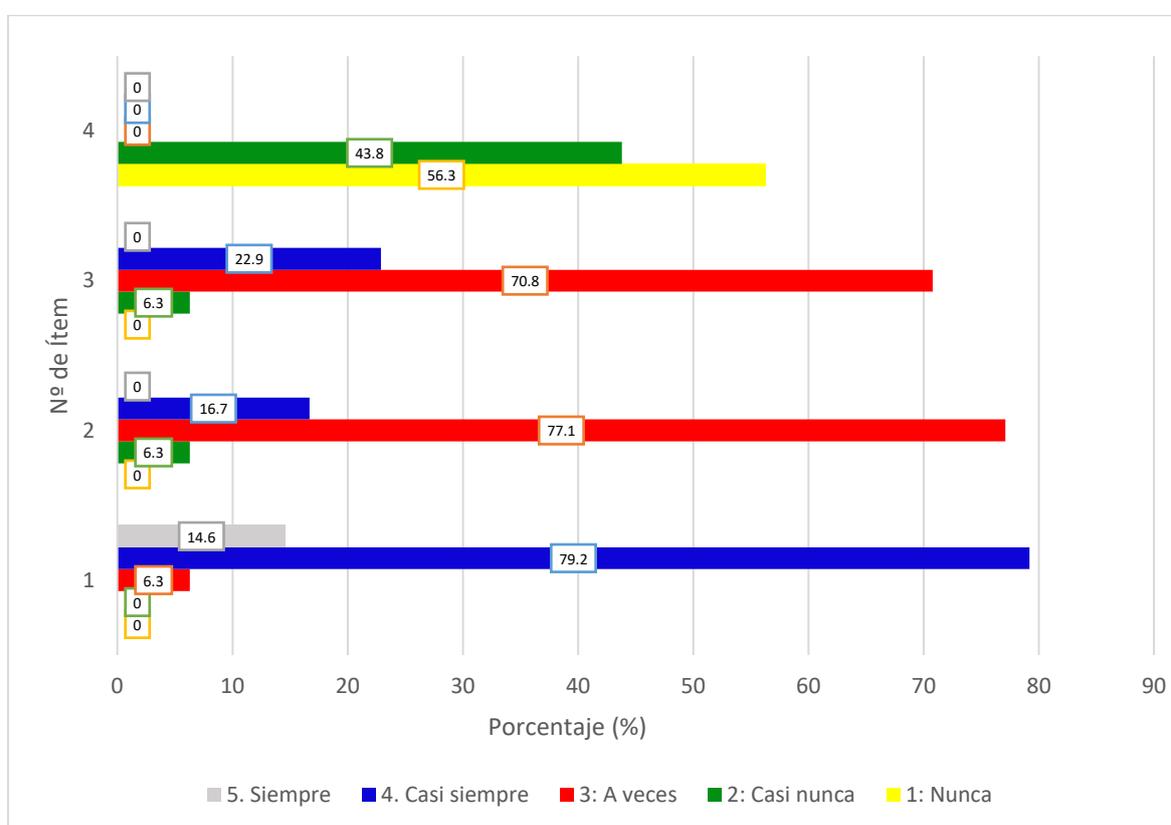


Figura 9. Nivel de respuesta de la segregación de los residuos sólidos

El nivel de respuesta de la dimensión de segregación mostrada en la Tabla 14 y Figura 10 muestra que el 91,6% de los estudiantes estuvieron en un nivel medio de la dimensión segregación en cambio el 8,4% de los estudiantes presentaron un nivel alto de dimensión segregación.

Tabla 14

*Nivel de respuestas de la segregación de los residuos sólidos*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	0	0
Medio	44	91,6
Alto	4	8,4
Total	48	100

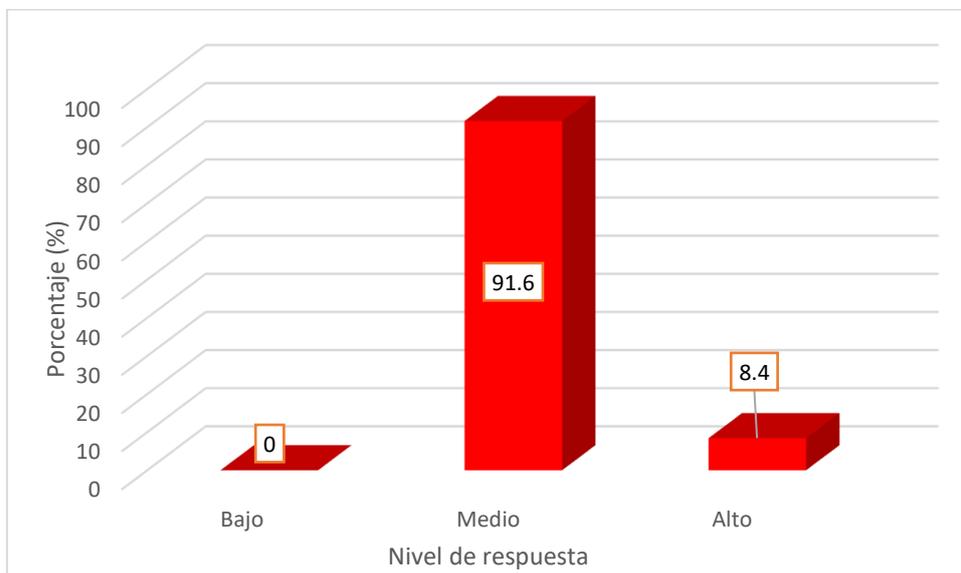


Figura 10. Nivel de respuestas de la segregación de los residuos sólidos

#### 4.2.2 Reducción de residuos sólidos

La Tabla 15 y Figura 11 se muestra las frecuencias y porcentajes de los ítem del 5 al ítem 8 que corresponden a la dimensión reducción y se observan que el Ítem 5 se encontró que el 79,2% de los estudiantes respondieron “casi nunca”, para el Ítem 6 el 50% de los estudiantes respondieron “casi siempre” y 43,8% respondieron “a veces”, para el Ítem 7 el 66,7% de los estudiantes respondieron “a veces y 31,3% respondieron “casi siempre” y el Ítem 8 el 54,2% respondieron “casi siempre”.

Tabla 15

*Reducción de los residuos sólidos*

Nivel de respuesta	Ítem 5		Ítem 6		Ítem 7		Ítem 8	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frec.	%
1: Nunca	7	14,6	0	0	0	0	20	41,7
2: Casi nunca	38	79,2	3	6,3	1	2,1	26	54,2
3: A veces	2	4,2	21	43,8	32	66,7	2	4,2
4. Casi siempre	1	2,1	24	50,0	15	31,3	0	0
5. Siempre	0	0	0	0	0	0	0	0
Total/promedio	48	100	48	100	48	100	48	100

Frec.=Frecuencia.

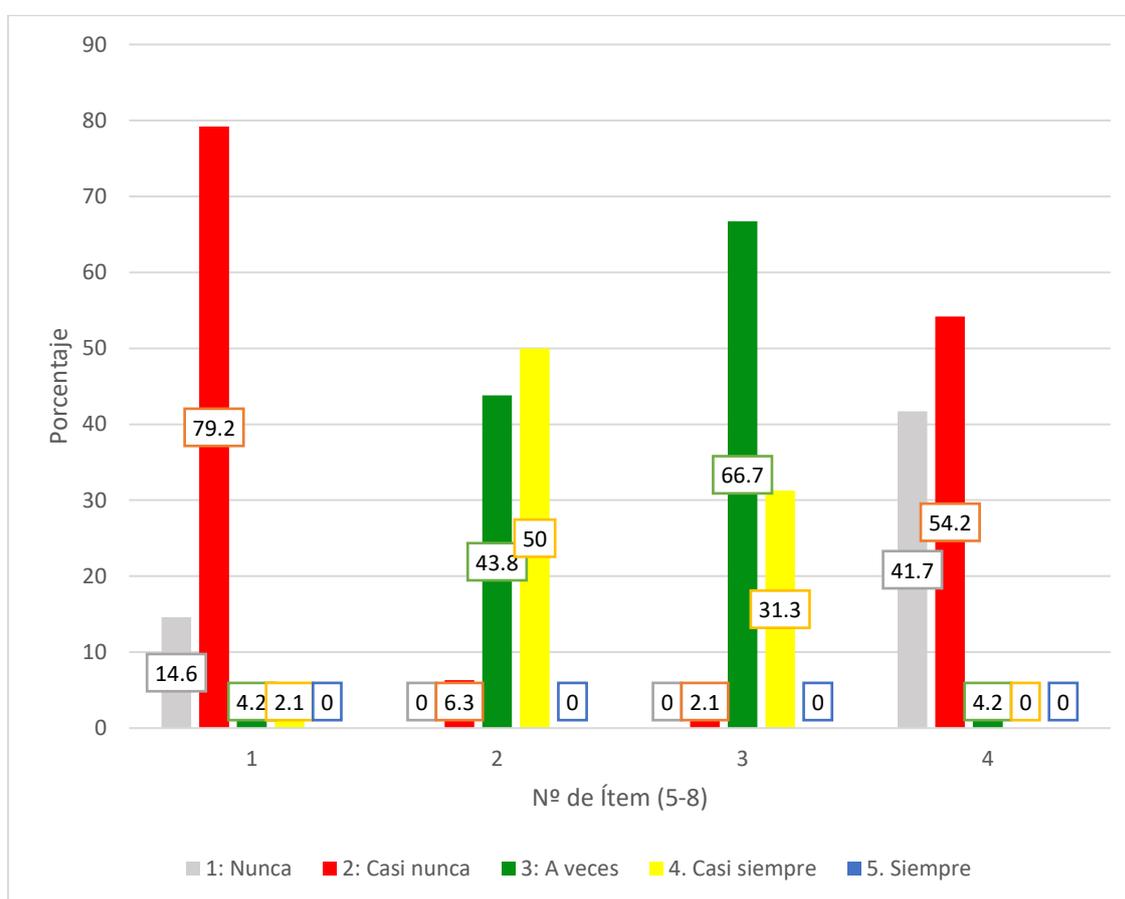


Figura 11. Nivel de la reducción de los residuos sólidos

Con respecto al nivel de respuesta de la dimensión reducción los resultados se presentaron en tres niveles los cuales se observan en la Tabla 16 y Figura 12 donde se aprecia que el 4,2% de los estudiantes obtuvieron un nivel bajo mientras que la mayoría el 95,8% de los estudiantes presentaron un nivel medio de la dimensión reducción.

Tabla 16

*Nivel de respuestas de la reducción de los residuos sólidos*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	2	4,2
Medio	46	95,8
Alto	0	0
Total	48	100

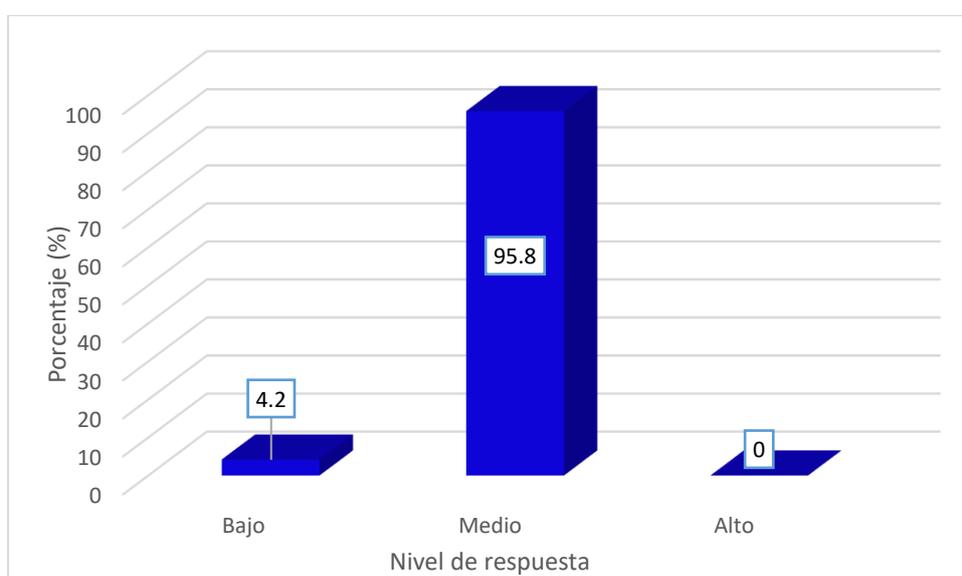


Figura 12. Nivel de respuestas de la reducción de los residuos sólidos

#### **4.2.3 Reciclaje de residuos sólidos en estudiantes de la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari**

Las frecuencias y porcentajes de los ítem del 9 al ítem 12 que corresponden a la dimensión reciclaje se observan en la Tabla 17 y Figura 13, mostrando que el Ítem 9 el 54,2% de los estudiantes respondieron “casi nunca”, para el Ítem 10 el 70,8% de los estudiantes respondieron “a veces” y 22,9% respondieron “casi siempre”, para el Ítem 11 el 58,3% de los estudiantes respondieron “casi siempre”, el Ítem 12 el 58,3% de los estudiantes respondieron “casi siempre” y 41,7 % respondieron “a veces” respectivamente.

Tabla 17

*Reciclaje de los residuos sólidos*

Nivel de respuesta	Ítem 9		Ítem 10		Ítem 11		Ítem 12	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
1: Nunca	1	2,1	0	0	0	0	0	0
2: Casi nunca	26	54,2	3	6,3	0	0	0	0
3: A veces	21	43,8	34	70,8	20	41,7	20	41,7
4. Casi siempre	0	0	11	22,9	28	58,3	28	58,3
5. Siempre	0	0	0	0	0	0	0	0
Total/promedio	48	100	48	100	48	100	48	100

Frec.=Frecuencia.

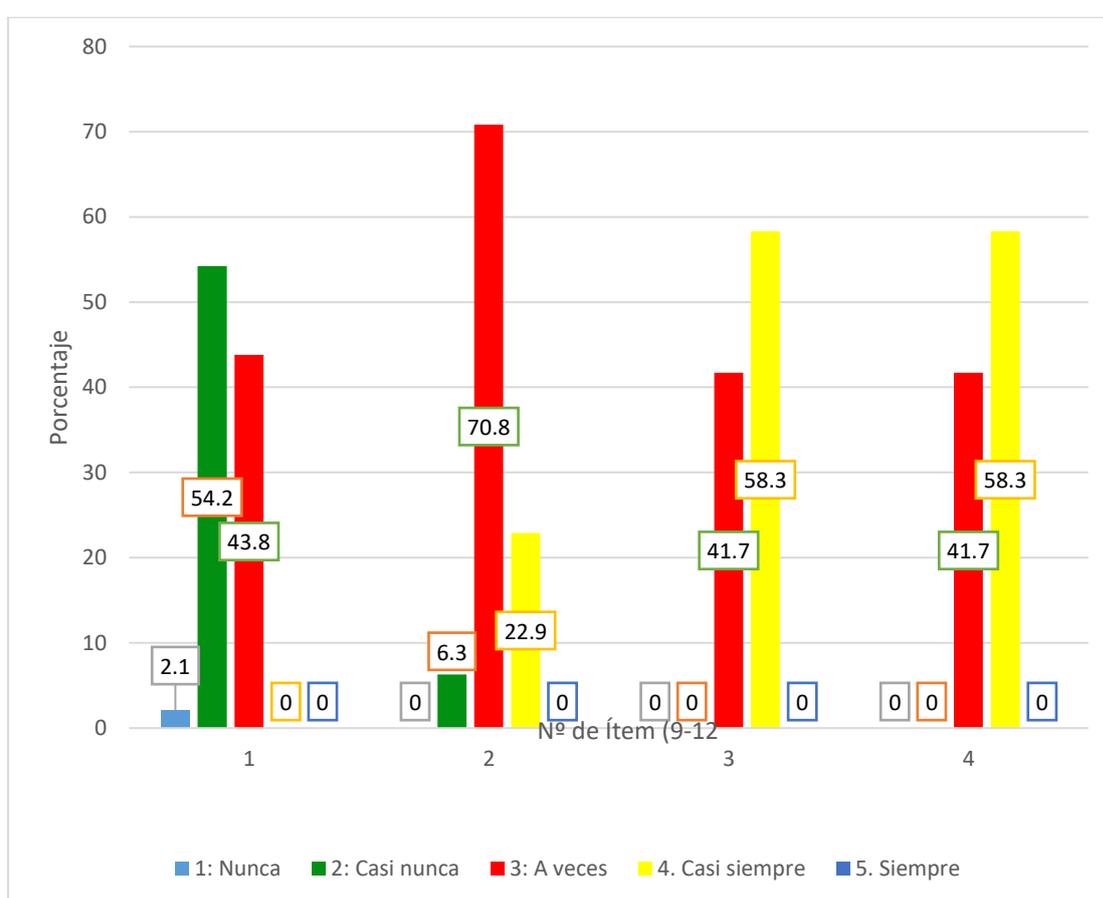


Figura 13. Nivel de la reciclaje de los residuos sólidos

Con respecto al nivel de respuesta de la dimensión reciclaje los resultados se presentaron en tres niveles los cuales se observan en la Tabla 18 y Figura 14, donde se aprecia que el 97,9% de los estudiantes obtuvieron un nivel medio mientras que el 2,1% de los estudiantes presentaron un nivel alto de la dimensión reciclaje.

Tabla 18

*Nivel de respuestas del reciclaje de los residuos sólidos*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	0	0
Medio	47	97,9
Alto	1	2,1
Total	48	100

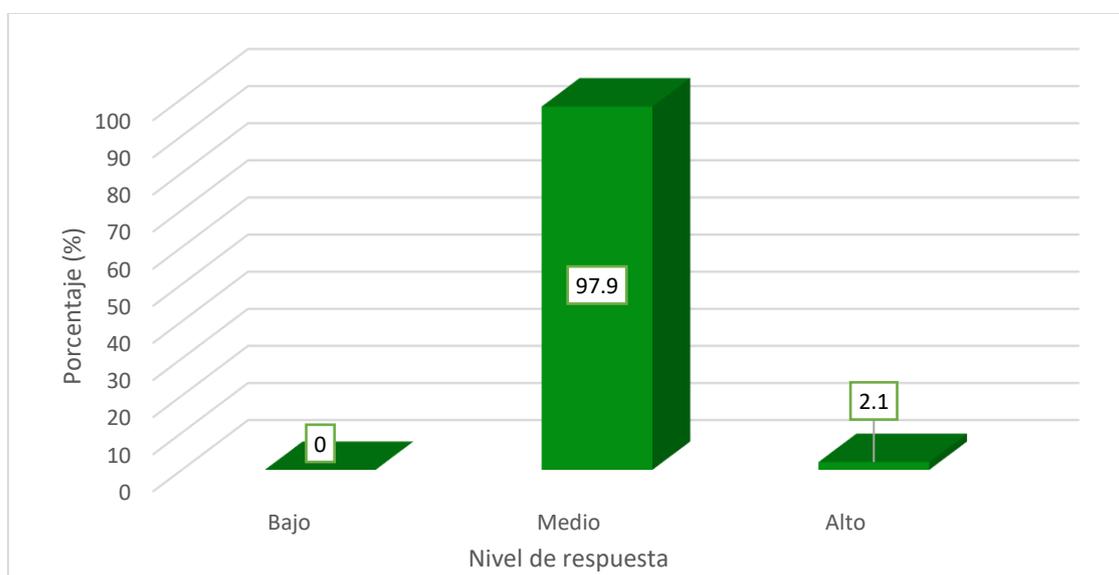


Figura 14. Nivel de respuestas del reciclaje de los residuos sólidos

#### **4.2.4 Reutilización de residuos sólidos en estudiantes de la Institución Educativa Integrado N° 86352 Ocococha- Huari**

La Tabla 19 y Figura 15 se muestra las frecuencias y porcentajes de los ítem del 13 al ítem 15 que corresponden a la dimensión reutilización y se observan que el Ítem 13 presento un 85,4% con respuesta de “a veces” y 12,5% de los estudiantes respondieron “casi siempre”, para el Ítem 14 el 70,8% de los estudiantes respondieron “casi nunca” y 29,2% respondieron “a veces”, para el Ítem 15 el 47,9% de los estudiantes respondieron “casi nunca” y 18,8% respondieron “a veces”.

Tabla 19

*Reutilización de los residuos sólidos*

Nivel de respuesta	Ítem 13		Ítem 14		Ítem 15	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1: Nunca	0	0	0	0	8	16,7
2: Casi nunca	1	2,1	34	70,8	23	47,9
3: A veces	41	85,4	14	29,2	9	18,8
4. Casi siempre	6	12,5	0	0	8	16,7
5. Siempre	1	2,1	0	0	0	0
Total/promedio	48	100	48	100	48	100

Frec.=Frecuencia.

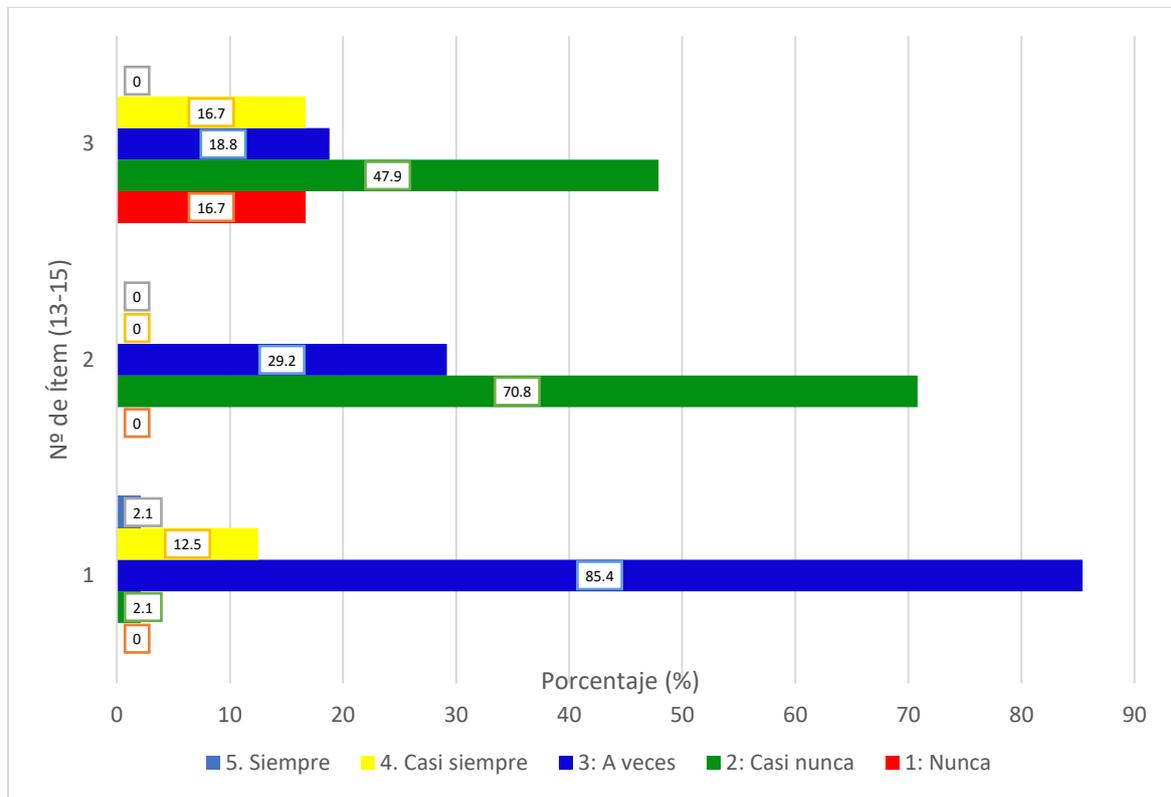


Figura 15. Nivel de la reutilización de los residuos sólidos

Con respecto al nivel de respuesta de la dimensión reutilización los resultados se presentaron en tres niveles los cuales se observan en la Tabla 20 y Figura 16, donde se aprecia que el 93,7% de los estudiantes obtuvieron un nivel medio mientras que el 4,2% de los estudiantes presentaron un nivel alto de la dimensión reutilización.

Tabla 20

*Nivel de la reutilización de los residuos sólidos*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	1	2,1
Medio	28	93,7
Alto	2	4,2
Total	48	100

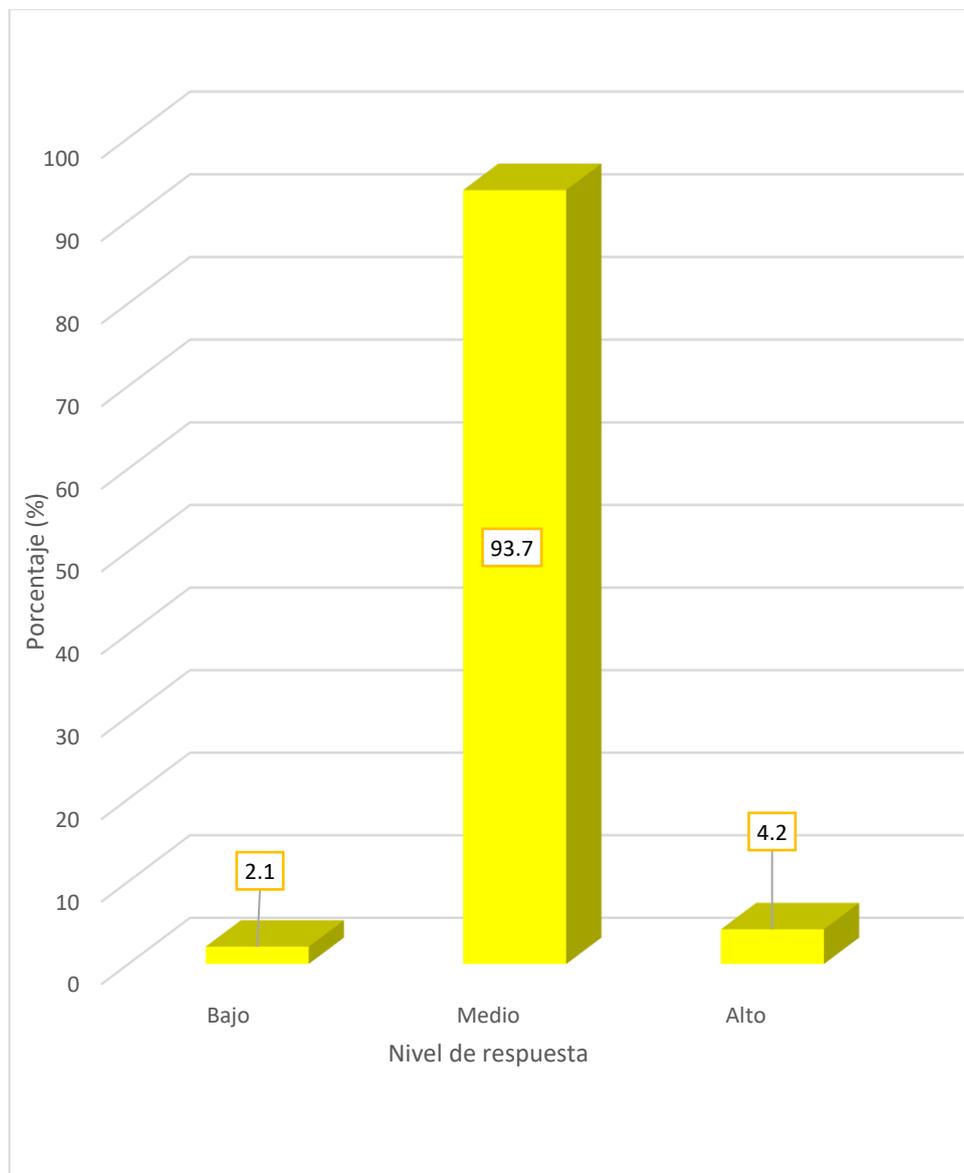


Figura 16. Nivel de respuestas de la reutilización de los residuos sólidos

### 4.3 Contratación de hipótesis para la educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.I. N°86352 Ocococha- Huari

Contraste de la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

H0: La educación ambiental se relaciona directamente con el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

H1: La educación ambiental no se relaciona directamente con el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

En la Tabla 21 se observa el resultado de la prueba de Rho de Spearman con un p-valor de 0,025 menor al 0,05 de significancia con un nivel de confianza de 95%, siendo significativo por lo que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (H1) y aceptar la hipótesis de investigación (H0) donde establece que la educación ambiental se relaciona directamente con el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

Tabla 21

*Prueba de Rho Spearman para la relación entre la educación ambiental con el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari*

		Educación ambiental	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Educación ambiental	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,519*
		N	48
	Manejo de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	0,519*
	Sig. (bilateral)	0,025*	1,000
	N	48	48

\*\*= altamente significativa.

### 4.3.1 Contrastación de hipótesis para la educación ambiental y segregación de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.I. N°86352 Ocococha- Huari

Contraste de la educación ambiental y la segregación de residuos sólidos de los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

H0: La educación ambiental se relaciona directamente con la segregación de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

H1: La educación ambiental no se relaciona directamente con la segregación de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

En la Tabla 22 se observa el resultado de la prueba de Rho de Spearman con un p-valor de 0,024 menor al 0,05 de significancia con un nivel de confianza de 95%, siendo significativo por lo que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (H1) y aceptar la hipótesis de investigación (H0) donde establece que la educación ambiental se relaciona directamente con la segregación de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

Tabla 22

*Prueba de Prueba de Rho Spearman para la relación entre la educación ambiental con el manejo de la segregación de residuos sólidos*

			Educación ambiental	Segregación
Rho de Spearman	Educación ambiental	Coefficiente de correlación	1,000	0,326*
		Sig. (bilateral)		0,024*
	N		48	48
	Segregación	Coefficiente de correlación	0,326*	1,000
Sig. (bilateral)		0,024*		
N		48	48	

\*\*= altamente significativa.

### 4.3.2 Contrastación de hipótesis para la educación ambiental y reducción de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.I. N°86352 Ocococha- Huari

Contraste de la educación ambiental y la reducción de residuos sólidos de los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

H0: La educación ambiental se relaciona directamente con la reducción de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

H1: La educación ambiental no se relaciona directamente con la reducción de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

En la Tabla 23 se observa el resultado de la prueba de Rho de Spearman con un p-valor de 0,024 menor al 0,05 de significancia con un nivel de confianza de 95%, siendo significativo por lo que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (H1) y aceptar la hipótesis de investigación (H0) donde establece que la educación ambiental se relaciona directamente con la reducción de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

Tabla 23

*Prueba de Prueba de Rho Spearman para la relación entre la educación ambiental con el manejo de la reducción de residuos sólidos*

			Educación ambiental	Reducción
Rho de Spearman	Educación ambiental	Coeficiente de correlación	1,000	0,282ns
		Sig. (bilateral)		0,052ns
		N	48	48
	Reducción	Coeficiente de correlación	0,282ns	1,000
		Sig. (bilateral)	0,052ns	
		N	48	48

\*\*= altamente significativa.

### 4.3.3 Contrastación de hipótesis para la educación ambiental y reciclaje de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.I. N°86352 Ocococha- Huari

Contraste de la educación ambiental y el reciclaje de residuos sólidos de los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

H0: La educación ambiental se relaciona directamente con el reciclaje de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

H1: La educación ambiental no se relaciona directamente con el reciclaje de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

En la Tabla 24 se observa el resultado de la prueba de Rho de Spearman con un p-valor de 0,000 menor al 0,01 de significancia con un nivel de confianza de 95%, siendo altamente significativo por lo que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (H1) y aceptar la hipótesis de investigación (H0) donde establece que la educación ambiental se relaciona directamente con el reciclaje de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

Tabla 24

*Prueba de Prueba de Rho Spearman para la relación entre la educación ambiental con el manejo de la reciclaje de residuos sólidos*

			Educación ambiental	Reciclaje
Rho de Spearman	Educación ambiental	Coefficiente de correlación	1,000	0,584**
		Sig. (bilateral)		0,000**
		N	48	48
	Reciclaje	Coefficiente de correlación	0,584**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000**	
		N	48	48

\*\*= altamente significativa.

#### 4.3.4 Contrastación de hipótesis para la educación ambiental y reutilización de residuos sólidos en estudiantes de la I.E.I. N°86352 Ocococha- Huari

Contraste de la educación ambiental y la reutilización de residuos sólidos de los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

H0: La educación ambiental se relaciona directamente con la reutilización de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

H1: La educación ambiental no se relaciona directamente con la reutilización de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

En la Tabla 25 se observa el resultado de la prueba de Rho de Spearman con un p-valor de 0,027 menor al 0,05 de significancia con un nivel de confianza de 95%, siendo significativo por lo que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (H1) y aceptar la hipótesis de investigación (H0) donde establece que la educación ambiental se relaciona directamente con la reutilización de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

Tabla 25

*Prueba de Prueba de Rho Spearman para la relación entre la educación ambiental con el manejo de la reutilización de residuos sólidos*

			Educación ambiental	Reutilización
Rho de Spearman	Educación ambiental	Coefficiente de correlación	1,000	0,319*
		Sig. (bilateral)		0,027*
		N	48	48
	Segregación	Coefficiente de correlación	0,319*	1,000
		Sig. (bilateral)	0,027*	
		N	48	48

\*\*= altamente significativa.

## CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos para la educación ambiental de los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari, muestran que la mayoría reportaron un nivel medio de educación ambiental en relación al manejo de residuos sólidos, es decir que los estudiantes perciben sobre la educación ambiental es medianamente adecuado por lo que conoce y realiza prácticas ambientales, pero existen limitaciones en algunas dimensiones con respecto a estrategias y metodologías para el manejo de residuos sólidos. En cuanto al contraste de hipótesis a través de la prueba de Rho Spearman confirmo la relación directa y significativa entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos, estos resultados se asemeja a lo reportado por Cadillo (2020) que aceptaron la hipótesis alternativa que establece que existe relación de directa de la educación ambiental de los estudiantes de la institución educativa virgen del Carmen Campiña de Supe en el manejo de los residuos sólidos, además, encontró que los estudiantes percibían la educación ambiental era regular, por lo que los estudiante no sienten que sus profesores brindan información relevante sobre la promover la conciencia ambiental sobre estrategia para reducir el problema de los residuos sólidos.

Asimismo, Estrada et al. (2020) quienes evaluaron la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, encontraron que los estudiantes obtuvieron medianamente adecuada y existen alguna limitaciones de metodología activas y participativas de los docentes en la enseñanza a sus estudiantes, lo que está dificultando el desarrollo de la conciencia ambiental sobre el manejo de residuos sólidos.

Con respecto a la dimensión cognitiva de la educación ambiental, los estudiantes de la I.E.I. N° 86352, se encontró que la mayoría se situaba en el nivel medio, en la dimensión afectiva, los estudiante obtuvieron un nivel medio y 21% con un nivel alto, en cuanto a la dimensión conductual la mayoría se sitúa en el medio y 33,4% con nivel alto, los resultados se acercan a lo reportado por Lino (2018) quien estudiando la relación entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en la institución educativa pública n°20983 Hualmay, quien encontró prevalencia del nivel medio en las tres dimensiones ya mencionadas, lo que indica que los estudiantes presentan cierto conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos ya que existe un plan educativo que apoya a los centros educativos sobre temas de concientización ambiental en sus docentes y alumnado.

En cuanto al estudio del manejo de residuos sólidos, la mayoría de los estudiantes presentaron un nivel medio de manejo de residuos sólidos. Estos resultados que se asemejan a lo encontrado por García (2020) quien en su estudio de gestión de los residuos sólidos en la instituciones educativas de nivel primaria de Huando, Huancavelica, encontró que la producción de residuos sólidos de las instituciones es alta con 0,04 kg/habitante/día, de las cuales el 31,4% son orgánicos, 27% residuos metálicos, el 16% residuos inertes no recuperable siendo un gran riesgo de contaminación sino se realiza campañas y capacitación en temas ambientalistas.

Los resultados de las dimensiones del manejo de residuos sólidos, indican que la segregación, predominó el nivel medio esto indica que la institución educativa no realiza correctamente la segregación de residuos sólidos, la dimensión reducción obtuvo nivel de respuesta media lo que indica que los estudiantes requieren de prácticas ambientales y temas sobre uso correcto de los recursos no renovables. Asimismo, los resultados muestra que reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos, que los estudiante tienen limitaciones sobre la estrategias para reciclar y reutilizar los residuos para su reaprovechamiento en uso de nuevos materiales con el fin de minimizar la contaminación ambiental. Los resultados se asemejan por Estrada et al. (2020) encontraron que la percepción de los estudiantes, la educación ambiental es medianamente adecuada, lo que indica que los estudiantes no presentan segregación adecuada de los residuos sólidos, además, no promueven frecuentemente la reducción de la producción y consumo de residuos inútiles y que se carece de reutilización de estos residuos, falta de campañas ambientales. Es así que se requiere de nuevas acciones y participación de los estudiantes con el fin de mejorar, proteger y preservar el medio ambiente integrando a los docentes y padres de familia.

En cuanto al contraste de hipótesis, la prueba de Rho Spearman que confirmo la relación directa y significativa entre la educación ambiental y la segregación de los residuos sólidos, asimismo, con la dimensión de reducción reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos, esto indica que la institución tiende a promover la educación ambiental sobre estas dimensiones y se requiere integrar a los padres de familia. Estrada et al. (2020) indicaron que es de menester que las instituciones educativas brinden educación ambiental de calidad y que respondan en la mejora y manejo de residuos sólidos, siendo necesario priorizar el desarrollo de conocimientos actitudes proambientales en los estudiantes, necesario para fortalecer las metodologías de los docentes para mejorar la educación ambiental.

## **CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 Conclusiones**

La educación ambiental se relaciona significativamente con el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

La educación ambiental se relaciona significativamente con la segregación de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

La educación ambiental se relaciona significativamente con la reducción de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

La educación ambiental se relaciona significativamente con el reciclaje de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

La educación ambiental se relaciona significativamente con la reutilización de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

## **6.2 Recomendaciones**

Se recomienda realizar la investigación con la misma metodología con la finalidad de revalidar los datos obtenidos.

Se recomienda capacitar a los estudiantes sobre los temas relacionados con la dimensiones del manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la I.E.I. N° 86352 Ocococha- Huari.

Se recomienda realizar esta investigación en otros centros educativos de Ocococha- Huari.

## CAPITULO VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

### 7.1 Referencia bibliográfica

- Calla, E. (2022). *Propuesta de implementación de BPA bajo el protocolo globalg.a.p. 5.2 en el cultivo de brócoli fundo Santa Teresa Cayma-Arequipa 2020-2021* (Tesis pregrado) Universidad Nacional De San Agustín. Arequipa, Perú. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/14601/>
- Avila, R. (2020). *Educación ambiental del manejo de los residuos sólidos y su incidencia en la prevención de la contaminación del ambiente escolar de la institución educativa José Guillermo Castro Castro del municipio de la Jagua de Ibirico Departamento del Cesar* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Colombia. Valledupar – Colombia. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/40409>
- Bolton, K. & Rousta, K. (2019). Solid waste management toward zero landfill: A swedish model. En *Sustainable Resource Recovery and Zero Waste Approaches*. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64200-4.00004-9>
- Cabrera, D. (2022). *Educación Ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos* (Tesis de pregrado). Universidad privada del Sur. Lima, Perú. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21635/1/UPS-CT009506.pdf>
- Cadillo, E. (2020). *Educación ambiental en el manejo de residuos solidos en la Institución Educativa Virgen del Carmen Campiña De Supe - 2018* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Lima, Perú. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/4358/EFRA%c3%8dN%20EDUARDO%20CADILLO%20LIMAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Capcha, A. (2018). *La educación ambiental en el manejo adecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa “Señor de Exaltación” de Pachachupan – Huánuco* (Tesis

de posgrado). Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle

<http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/3302>

Casabona, K.; Durand, D. y Yucra, A. (2019). *L\*+a población y manejo de los residuos sólidos municipales domiciliarios del Primer Sector de Collique, distrito de Comas, Lima* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Callao. CASABONA, DURAND Y YUCRA\_PREGRADO\_2019.pdf (unac.edu.pe).

Castillo, F. y Domínguez, L. (2022). *Educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos domiciliarios del sector 1 del AA.HH. el mirador de Cieneguilla - distrito de Cieneguilla, provincia y región Lima Metropolitana, 2017-2018* (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Del Callao. Perú. [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6748/TESIS\\_MAESTRIA\\_DEL%20CASTILLO\\_DOMINGUEZ\\_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6748/TESIS_MAESTRIA_DEL%20CASTILLO_DOMINGUEZ_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Chacchi, N. N., & Cohayla, S. J. (2022). *Manejo de residuos sólidos y la educación ambiental en los comerciantes de Mercado Nery García Zárate del distrito de Ayacucho, 2022* (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte. Universidad Privada del Norte. Ayacucho, Perú. <https://hdl.handle.net/11537/32619>

Estrada, E., Huaypar, K. y Mamani, H. (2020). La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú. *Ciencia amazónica (Iquitos)* 8 (2), 239 - 252 <http://dx.doi.org/10.22386/ca.v8i2.300>

García, S. (20198). *Gestión de los residuos sólidos en las instituciones educativas de nivel primaria en el Distrito de Huando – Huancavelica* (Tesis de posgrado). Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo – Perú. [https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5598/T010\\_19818776\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5598/T010_19818776_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ministerio del Ambiente (MINAM). (2018). *En el Perú solo se recicla el 1.9% del total de residuos sólidos reaprovechables*. El Perú primero. <http://www.minam.gob.pe/notas->

de-prensa/en-el-peru-solo-serecicla-el-1-9-del-total-de-residuos-solidos-reaprovechables

- Leiva, F. (2020). Educación Ambiental para el poblador del distrito de Casa Grande en el manejo de residuos sólidos urbanos entre julio a diciembre del año 2019. *Arnaldoa* 27 (1), 323-334 <http://doi.org/10.22497/arnaldoa.271.27120>
- Lino, L. (2018). *La educación ambiental en el manejo adecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa “Señor de Exaltación” de Pachachupan – Huánuco* (Tesis de posgrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Lima, Perú. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/2578/LINO>
- Ojeda Araujo, A., Ojeda Ortega, H., & García Noguera , L. J. C. (2023). Educación ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos. *IyD*, 9(1), 74–86. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.9.1.2022.74-86>
- Pérez, N. R., Cleveland, M. R., Lleras, S. A., Cortés, N., & Cortés, E. (2019). Educación ambiental mediante la metodología aprendizaje-servicio: percepción de adquisición de competencias e impacto en la comunidad. *Universidad y Sociedad*, 11(4), 154-162. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Silva, M., Lopes, M. y Guillen, S. (2019) Educación ambiental para el desarrollo sostenible: enfoque desde San Luís, Santiago de Cuba. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 100 (255), 501-516. <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.100i255.4051>
- Sornoza, C. A., & García Rodríguez, R. (2023). Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en el mercado central del cantón Jipijapa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 7942-7953. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.5022](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5022)
- Rico Torregrosa, A., & Jiménez Caicedo, J. (2018). Educación Ambiental para el adecuado manejo de los residuos sólidos. *Cultura Educación Y Sociedad*, 9(3), 281–290. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.32>

Vargas, C., Gutiérrez, J., Vélez, D., Gómez, M., Aguirre, D., Quintero, L., & Franco, J. (2021). Gestión del manejo de residuos sólidos: un problema ambiental en la universidad. *Pensamiento & Gestión*, (50), 117-152. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-62762021000100117](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762021000100117)

Vidarte, A., & Colmenares, M. G. (2020). Basura Cero. Gestión de residuos sólidos urbanos en México. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 9(18), 130-150. <https://doi.org/10.23913/ricsh.v9i18.217>

ANEXOS

ANEXO 1 Formato de encuesta Validado.



	Escala de Likert	Nunca	Casi Nunca	A Veces	Casi Siempre	Siempre
	Valor	1	2	3	4	5

N°	DIMENSIÓN: COGNITIVO	1	2	3	4	5
1	El profesor del área de Ciencia y Tecnología desarrolla temas relacionados a la educación ambiental.			X		
2	En la Institución educativa se desarrollan campañas para el beneficio de la conservación y preservación del medio ambiente.		X			
3	Crees que la contaminación ambiental es un problema que es necesario resolver lo más antes posible.			X		
4	<b>Crees que la minería trae más beneficios que desventajas</b>		X			
5	<b>Ayudas a conservar y preservar el medio ambiente.</b>			X		
6	Te gustaría que en tu colegio se realicen campañas de aseo y reciclaje				X	
7	Crees que se debe promover la estrategia del reciclaje.				X	
8	Consideras que la segregación de residuos ayudará a reducir la contaminación ambiental.		X			

9	Los residuos orgánicos pueden ser útiles para realizar el compostaje.				X	
<b>DIMENSIÓN: AFECTIVO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
10	Respetas todas las formas de vida.			X		
11	Valoras la biodiversidad que tiene nuestra región.				X	
12	Cuidas el agua como un líquido elemento vital para el desarrollo de la humanidad.				X	
13	Sientes que el parque automotor contamina el aire que respiramos.			X		
14	Estoy de acuerdo con las campañas de sembrar un árbol en tu casa o alrededores.				X	
15	Estoy de acuerdo en participar en de manera voluntaria en charlas acerca del ambiente.		X			
<b>DIMENSIÓN: CONDUCTUAL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16	Debería ser obligatorio que cada estudiante se haga responsable de cuidar por lo menos una planta y un animal.				X	
17	Apoyaría una ley que promueva el empleo de bicicletas para evitar la contaminación del aire.				X	
18	Participaría en campañas para solucionar problemas ambientales en mi localidad.			X		
19	Sería importante arborizar la institución educativa y los alrededores.				X	
20	Apoyaría en sensibilizar a las personas para evitar la quema de basura.			X		
<b>DIMENSIÓN: ACTIVA</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
19	Considera que realiza actividades de limpieza en su lugar de trabajo en campo u otro				X	
20	Cree usar apropiadamente los equipos agrícolas			X		
21	Cree que colabora con utilizar residuos sólidos reciclados con frecuencia		X			
22	Considera que informa sobre las fugas y desperdicios de agua				X	
23	Considera que apaga los equipos cuando no los utiliza para ahorrar energía					X
24	Considera que recoge residuos sólidos y los deposita en lugares establecidos			X		

**ANEXO 2.** Formato de encuesta Validado.



N. o		1	2	3	4	5
	<b>DIMENSIÓN: Segregación</b>					
1	En la institución educativa existen contenedores con señalización para depositar los diferentes tipos de residuos.				X	
2	Separan adecuadamente los residuos sólidos que generas.			X		
3	Los docentes promueven campañas para separar los residuos según sus características.			X		
4	El personal de limpieza quema la basura para evitar su acumulación.		X			
<b>DIMENSIÓN: Reducción</b>						
5	Evitan comprar productos cuyos envases sean muy contaminantes.		X			
6	Reutilizan objetos para contribuir con la conservación ambiental.			X		
7	Utilizan racionalmente los recursos como el agua y la electricidad.			X		
8	Sustituyen el uso de bolsas de plástico por bolsas de papel para evitar contaminar el ambiente.		X			
<b>DIMENSIÓN: Reciclaje</b>						
9	Participan en las distintas campañas de reciclaje		X			
10	El equipo directivo y los docentes promueven el reciclaje en la institución educativa.			X		

11	Elaboran materiales educativos o manualidades con recursos reciclados.				X	
12	Elaboran carteles alusivos a la conservación ambiental con cartón reciclado.				X	
DIMENSIÓN: Reutilización						
13	La institución educativa promueve la reutilización de materiales para el cuidado del medio ambiente			X		
14	Abonan las áreas verdes con los residuos orgánicos que se produce en la institución educativa.		X			
15	Utilizan el papel que ha sido usado de un solo lado, para realizar apuntes o presentar trabajos.		X			

ANEXO 3. Resultados

Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	D1	Prom	P10	P11	P12	P13	P14	P15	D2	Prom	P16	P17	P18	P19	P20	D3	Prom	TOTAL	PROME
1	3	2	3	2	3	4	4	2	4	27	3	3	4	4	3	5	1	20	3	4	4	2	5	3	18	4	65	3
2	3	2	3	2	2	4	4	2	4	26	3	2	4	2	4	4	2	18	3	5	4	3	5	3	20	4	64	3
3	2	1	2	2	3	5	4	3	5	27	3	3	4	4	3	4	2	20	3	4	4	2	5	2	17	3	64	3
4	3	2	3	2	2	4	4	3	5	28	3	3	4	4	4	5	2	22	4	4	4	3	4	3	18	4	68	3
5	3	2	3	3	3	4	4	3	4	29	3	2	4	4	4	4	3	21	4	4	4	3	4	3	18	4	68	3
6	2	1	3	2	3	4	4	2	5	26	3	2	4	3	3	5	2	19	3	4	4	2	4	3	17	3	62	3
7	3	2	3	2	3	5	4	2	5	29	3	3	4	4	4	4	2	21	4	4	4	3	4	3	18	4	68	3
8	2	2	2	3	2	4	4	3	4	26	3	3	4	4	5	5	2	23	4	2	4	3	4	3	16	3	65	3
9	3	1	3	2	3	4	4	2	5	27	3	2	2	4	3	5	1	17	3	5	4	2	5	3	19	4	63	3
10	2	2	3	2	2	5	5	2	5	28	3	3	4	2	4	4	2	19	3	4	3	3	4	3	17	3	64	3
11	3	2	2	2	3	4	4	2	4	26	3	4	4	4	3	5	2	22	4	3	4	2	4	2	15	3	63	3
12	2	2	3	2	3	4	4	3	5	28	3	3	2	4	3	5	3	20	3	4	4	2	5	3	18	4	66	3
13	2	2	3	3	2	5	4	2	4	27	3	2	4	2	5	4	2	19	3	5	4	3	4	4	20	4	66	3
14	2	2	3	2	3	4	4	2	4	26	3	4	4	2	3	5	2	20	3	4	3	2	4	3	16	3	62	3
15	2	1	2	2	3	2	2	3	4	21	2	2	3	2	3	4	1	15	3	3	3	2	3	2	13	3	49	2
16	2	1	3	2	3	2	2	2	3	20	2	3	4	4	3	4	2	20	3	4	4	2	5	3	18	4	58	3
17	1	1	3	4	3	2	4	4	5	27	3	4	4	3	4	4	3	22	4	4	4	3	4	4	19	4	68	3
18	2	1	3	3	3	4	4	2	4	26	3	4	2	4	3	5	3	21	4	5	4	3	4	3	19	4	66	3
19	2	2	2	2	3	4	4	4	4	27	3	4	2	4	4	4	4	22	4	4	2	2	3	2	13	3	62	3
20	2	1	2	2	2	5	4	3	5	26	3	4	4	4	3	5	1	21	4	4	3	3	5	2	17	3	64	3
21	3	2	3	2	3	4	5	2	4	28	3	2	4	4	3	5	2	20	3	4	4	1	4	3	16	3	64	3
22	2	1	2	2	2	2	4	3	4	22	2	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	3	4	3	17	3	59	3
23	2	1	3	3	3	4	4	2	5	27	3	3	4	2	3	5	2	19	3	4	4	2	5	4	19	4	65	3
24	2	1	3	2	3	4	4	4	5	28	3	2	4	4	4	5	2	21	4	4	3	2	4	3	16	3	65	3

<b>25</b>	2	2	3	2	3	4	3	2	3	<b>24</b>	<b>3</b>	4	3	3	4	4	2	<b>20</b>	<b>3</b>	3	3	2	2	2	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>3</b>
<b>26</b>	3	3	3	2	3	5	5	4	5	<b>33</b>	<b>4</b>	3	4	4	4	4	4	<b>23</b>	<b>4</b>	5	3	2	5	5	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>76</b>	<b>4</b>
<b>27</b>	2	1	3	2	3	4	4	2	5	<b>26</b>	<b>3</b>	4	4	2	3	4	3	<b>20</b>	<b>3</b>	4	3	3	5	3	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>64</b>	<b>3</b>
<b>28</b>	3	2	3	2	2	5	4	2	5	<b>28</b>	<b>3</b>	4	4	2	5	4	1	<b>20</b>	<b>3</b>	4	4	2	5	3	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>66</b>	<b>3</b>
<b>29</b>	2	1	2	3	3	4	5	4	4	<b>28</b>	<b>3</b>	2	4	2	3	4	2	<b>17</b>	<b>3</b>	2	3	2	5	4	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	<b>3</b>
<b>30</b>	3	2	3	2	2	5	4	2	5	<b>28</b>	<b>3</b>	3	4	3	4	5	2	<b>21</b>	<b>4</b>	4	4	2	5	3	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>67</b>	<b>3</b>
<b>31</b>	2	2	3	2	3	4	4	2	5	<b>27</b>	<b>3</b>	5	4	4	3	5	1	<b>22</b>	<b>4</b>	4	4	3	5	2	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>67</b>	<b>3</b>
<b>32</b>	3	1	3	2	2	3	4	2	5	<b>25</b>	<b>3</b>	2	4	2	3	5	2	<b>18</b>	<b>3</b>	5	4	1	5	3	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>61</b>	<b>3</b>
<b>33</b>	3	2	3	2	3	5	5	4	4	<b>31</b>	<b>3</b>	3	4	4	3	3	1	<b>18</b>	<b>3</b>	5	3	3	3	3	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>66</b>	<b>3</b>
<b>34</b>	3	2	3	2	2	4	4	2	5	<b>27</b>	<b>3</b>	2	2	4	3	5	2	<b>18</b>	<b>3</b>	5	4	2	5	4	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>65</b>	<b>3</b>
<b>35</b>	2	1	3	2	3	4	4	2	5	<b>26</b>	<b>3</b>	4	4	2	3	4	1	<b>18</b>	<b>3</b>	4	4	3	5	3	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>63</b>	<b>3</b>
<b>36</b>	3	2	2	2	2	3	4	4	4	<b>26</b>	<b>3</b>	3	4	4	4	5	3	<b>23</b>	<b>4</b>	4	4	2	5	3	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>67</b>	<b>3</b>
<b>37</b>	2	2	3	3	3	4	3	2	5	<b>27</b>	<b>3</b>	3	4	3	3	4	2	<b>19</b>	<b>3</b>	4	3	2	5	5	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>65</b>	<b>3</b>
<b>38</b>	3	1	3	2	2	5	4	3	5	<b>28</b>	<b>3</b>	3	4	4	4	4	1	<b>20</b>	<b>3</b>	4	4	3	5	3	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>67</b>	<b>3</b>
<b>39</b>	3	2	3	2	3	4	4	2	5	<b>28</b>	<b>3</b>	2	3	2	5	5	1	<b>18</b>	<b>3</b>	5	4	2	5	3	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>65</b>	<b>3</b>
<b>40</b>	2	1	2	2	3	5	4	3	4	<b>26</b>	<b>3</b>	3	4	4	3	4	3	<b>21</b>	<b>4</b>	3	3	3	5	3	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>64</b>	<b>3</b>
<b>41</b>	3	1	2	2	2	3	3	2	2	<b>20</b>	<b>2</b>	3	4	4	3	4	2	<b>20</b>	<b>3</b>	3	3	3	4	3	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>56</b>	<b>3</b>
<b>42</b>	3	2	3	2	2	5	4	2	5	<b>28</b>	<b>3</b>	4	4	4	3	4	1	<b>20</b>	<b>3</b>	5	4	3	5	3	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>68</b>	<b>3</b>
<b>43</b>	2	1	3	2	3	4	4	2	4	<b>25</b>	<b>3</b>	3	4	3	3	5	2	<b>20</b>	<b>3</b>	4	4	1	4	5	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>63</b>	<b>3</b>
<b>44</b>	3	2	2	2	3	4	3	2	5	<b>26</b>	<b>3</b>	2	4	4	4	4	1	<b>19</b>	<b>3</b>	4	3	2	5	3	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>62</b>	<b>3</b>
<b>45</b>	3	1	3	2	2	5	5	2	4	<b>27</b>	<b>3</b>	3	4	3	3	4	4	<b>21</b>	<b>4</b>	4	4	3	5	4	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>68</b>	<b>3</b>
<b>46</b>	3	2	3	3	3	5	5	4	5	<b>33</b>	<b>4</b>	4	4	4	4	4	5	<b>25</b>	<b>4</b>	5	4	4	4	3	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>78</b>	<b>4</b>
<b>47</b>	3	2	3	2	2	4	4	2	4	<b>26</b>	<b>3</b>	3	4	4	3	4	4	<b>22</b>	<b>4</b>	4	4	4	5	3	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>68</b>	<b>3</b>
<b>48</b>	2	1	3	2	3	5	4	2	4	<b>26</b>	<b>3</b>	2	4	3	5	4	2	<b>20</b>	<b>3</b>	4	3	3	5	2	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>63</b>	<b>3</b>

## Manejo de residuos sólidos

Nº	P1	P2	P3	P4	D1	Prom	P5	P6	P7	P8	D2	Prom	P9	P10	P11	P12	D3	Prom	P13	P14	P15	D4	Prom	TOTAL	Prom
1	4	3	3	1	11	3	2	3	4	2	11	3	3	3	4	3	13	3	4	2	2	8	3	43	3
2	5	3	4	1	13	3	2	4	3	1	10	3	2	3	3	4	12	3	4	4	2	10	3	45	3
3	4	2	3	1	10	3	2	3	3	2	10	3	2	4	4	3	13	3	5	2	1	8	3	41	3
4	4	4	4	2	14	4	3	4	3	1	11	3	3	3	3	4	13	3	4	2	2	8	3	46	3
5	3	3	3	1	10	3	2	4	3	2	11	3	2	3	4	4	13	3	4	2	3	9	3	43	3
6	4	3	4	2	13	3	2	4	4	1	11	3	2	4	3	4	13	3	4	4	1	9	3	46	3
7	4	3	4	1	12	3	2	4	4	2	12	3	2	3	4	4	13	3	4	2	3	9	3	46	3
8	4	4	3	1	12	4	2	4	3	1	10	3	2	3	3	4	12	3	5	2	1	8	3	42	3
9	4	3	4	2	13	4	2	4	3	1	10	3	3	3	4	3	13	3	4	4	2	10	3	46	3
10	4	2	3	1	10	3	2	4	4	1	11	3	2	4	4	3	13	3	4	2	2	8	3	42	3
11	4	3	4	2	13	3	2	2	4	3	11	3	2	3	4	4	13	3	4	2	2	8	3	45	3
12	5	3	4	2	14	4	2	3	3	2	10	2	2	3	4	4	13	3	4	2	2	8	3	45	3
13	4	3	4	2	13	3	2	4	3	3	12	3	3	3	4	4	14	4	4	4	2	10	3	49	3
14	4	3	3	1	11	3	2	2	2	1	7	2	3	3	4	3	13	3	5	2	1	8	3	39	3
15	4	3	3	1	11	3	1	2	3	1	7	2	2	3	4	4	13	3	2	2	1	5	2	36	2
16	4	4	3	1	12	3	2	4	3	2	11	2	2	3	4	4	13	3	4	4	2	10	3	46	3
17	5	4	4	2	15	4	4	3	3	1	11	3	2	3	4	3	12	3	4	2	2	8	3	46	3
18	4	3	3	1	11	3	2	4	3	1	10	3	2	3	4	4	13	3	4	2	2	8	3	42	3
19	4	3	3	2	12	3	2	4	4	2	12	3	2	4	4	3	13	3	4	4	2	10	3	47	3
20	3	3	3	1	10	3	2	3	3	2	10	3	2	3	4	4	13	3	5	2	1	8	3	41	3
21	4	3	3	1	11	3	2	3	3	2	10	3	2	3	4	4	13	3	4	4	2	10	3	44	3
22	4	4	3	2	13	3	2	4	3	1	10	3	2	3	4	4	13	3	4	2	3	9	3	45	3
23	5	3	3	1	12	3	2	3	3	2	10	3	2	2	4	4	12	3	4	4	2	10	3	44	3
24	4	3	3	2	12	3	1	4	3	2	10	3	3	2	4	4	13	3	4	2	4	10	3	45	3
25	4	3	3	2	12	3	2	4	4	2	12	3	2	3	4	3	12	3	4	4	2	10	3	46	3
26	4	2	3	2	11	3	1	4	3	2	10	3	3	4	4	4	15	4	5	2	1	8	3	44	3
27	5	3	3	1	12	3	2	3	3	1	9	2	3	4	4	3	14	4	4	4	2	10	3	45	3

<b>28</b>	4	3	3	1	11	3	2	3	3	1	9	2	1	3	3	3	10	3	4	2	2	8	3	38	3
<b>29</b>	4	3	3	1	11	3	2	3	3	1	9	2	3	3	3	3	12	3	4	2	2	8	3	40	3
<b>30</b>	4	3	3	1	11	3	2	4	3	2	11	3	2	3	4	4	13	3	4	2	2	8	3	43	3
<b>31</b>	4	4	3	1	12	3	1	4	3	2	10	3	3	3	4	3	13	3	4	2	3	9	3	44	3
<b>32</b>	4	3	3	2	12	3	2	3	4	1	10	3	2	3	4	4	13	3	4	4	2	10	3	45	3
<b>33</b>	4	3	3	2	12	3	1	4	3	2	10	3	3	3	3	3	12	3	4	2	3	9	3	43	3
<b>34</b>	4	3	2	1	10	3	2	3	3	1	9	2	2	2	3	3	10	3	5	2	2	9	3	38	3
<b>35</b>	3	3	3	1	10	3	2	3	3	2	10	3	2	3	3	3	11	3	4	2	4	10	3	41	3
<b>36</b>	5	3	3	2	13	3	1	4	4	2	11	3	3	4	3	3	13	3	4	2	4	10	3	47	3
<b>37</b>	4	3	3	1	11	3	2	3	3	2	10	3	3	4	3	3	13	3	4	2	2	8	3	42	3
<b>38</b>	4	3	3	1	11	3	2	3	4	2	11	3	2	3	4	4	13	3	4	4	3	11	4	46	3
<b>39</b>	4	3	3	2	12	3	2	4	4	1	11	3	3	4	3	3	13	3	4	2	2	8	3	44	3
<b>40</b>	4	3	3	2	12	3	2	3	4	2	11	3	2	3	4	4	13	3	4	4	4	12	4	48	3
<b>41</b>	5	3	3	1	12	3	2	3	3	2	10	3	3	3	3	4	13	3	4	4	1	9	3	44	3
<b>42</b>	4	3	2	1	10	3	3	4	3	1	11	3	3	3	3	4	13	3	4	2	3	9	3	43	3
<b>43</b>	4	4	3	2	13	3	2	3	4	2	11	3	2	3	3	4	12	3	4	2	3	9	3	45	3
<b>44</b>	4	3	2	2	11	3	2	3	3	2	10	3	3	4	3	3	13	3	4	2	4	10	3	44	3
<b>45</b>	4	3	4	1	12	3	2	4	3	1	10	3	3	3	3	4	13	3	4	2	3	9	3	44	3
<b>46</b>	4	4	4	2	14	4	1	3	4	2	10	3	3	4	3	4	14	4	4	2	4	10	3	48	3
<b>47</b>	4	3	3	2	12	3	2	3	4	2	11	3	3	3	3	3	12	3	4	2	4	10	3	45	3
<b>48</b>	4	3	3	1	11	3	2	4	3	1	10	3	3	3	3	4	13	3	4	2	4	10	3	44	3

## **Anexo 4. Fotos de la investigación**