



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental

Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental

**Educación ambiental para el buen manejo de residuos sólidos domésticos en la
Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito
Yanahuanca, Pasco - 2024**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

Autor

Denis Ronaldo Ayala Salazar

Asesor

Mg. Pedro Martin Ríos Salazar



PEDRO MARTIN
RÍOS SALAZAR
INGENIERO ZOOTECNISTA

Huacho – Perú

2026



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)

FACULTAD DE INGENIERIA AGRARIA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL

METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Denis Ronaldo Ayala Salazar	73217811	09-03-2026
DATOS DEL ASESOR:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Mg. Pedro Martin Rios Salazar	15591709	https://orcid.org/0000-0002-4748-5557
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS –PREGRADO:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Segundo Rolando Alvites Vigo	26620605	https://orcid.org/0000-0002-6243-079X
Mg. Hellen Yahaira Huertas Pomasoncco	46741141	https://orcid.org/0000-0002-4204-7320
Mg. Tania Ivette Mendez Izquierdo	46925087	https://orcid.org/0000-0002-2473-4610

2025-098449 Denis Ronaldo Ayala Salazar

Educación ambiental para el buen manejo de residuos sólidos domésticos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chah...

 Quick Submit

 Quick Submit

 Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental 2025

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trnoid:1-3446414563

Fecha de entrega

16 dic 2025, 9:40 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

16 dic 2025, 9:52 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESTIS_DENIS_RONALDO_AYALA_SALAZAR.pdf

Tamaño del archivo

2.0 MB

73 páginas

13.543 palabras

79.285 caracteres

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

20%  Fuentes de Internet

8%  Publicaciones

11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A Al todo poderoso, por permitirme culminar mi carrera y por brindarme sabiduría para alcanzar mis objetivos.

A lo que más amo, Walter y Clotilde, su incondicional aporte para mi existencia. Por inculcarme la perseverancia. A mis hermanos, por ser mi inspiración y por estar a mi lado.

A mis docentes por su sabiduría y guía.

Finalmente, a todos aquellos que contribuyeron en esta tesis, les expreso mi agradecimiento.

Denis Ronaldo, Ayala Salazar

AGRADECIMIENTO

Al poderoso de bendecirme, guía de mi camino y me ha brindado fortaleza para continuar.

Valoro a mi asesor de tesis; Ing. Pedro Martin Ríos Salazar extendiendo mi sincero agradecimiento por su inestimable orientación y respaldo constante. A mis maestros de Ing. Ambiental, por haber compartido su catedra, conocimientos han sido la base de esta trayectoria.

A la UNJFSC, por fomentar un ambiente de aprendizaje inclusivo, por los años de esfuerzo y por ser mi alma mater.

Y para finalizar agradezco a todas las personas que han sido parte de mi desarrollo profesional.

Denis Ronaldo, Ayala Salazar

ÍNDICE

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPITULO 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	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	3
1.4. Justificación de la investigación	3
1.5. Delimitaciones del estudio	4
1.6. Viabilidad del estudio.....	5
CAPITULO II. MARCO TEORICO	6
2.1. Antecedentes de la investigación.....	6
2.1.1. Investigaciones internacionales	6
2.1.2. Investigaciones nacionales	8
2.2. Bases teóricas	11
2.3. Hipótesis de investigación.....	16
2.3.1. Hipótesis general.....	17
2.3.2. Hipótesis específicas	17
2.4. Operacionalización de las variables	17
CAPITULO III. METODOLOGIA.....	19
3.1. Diseño metodológico.....	19
3.2. Población y muestra	19

3.2.1. Población.....	19
3.2.2. Muestra.....	19
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.4. Técnicas para el procesamiento de la información	21
CAPITULO IV. RESULTADOS.....	22
4.1. La educación en manejo de residuos solidos	22
4.2. Resultado de pre capacitación.....	23
4.3. Evaluación Pre- capacitación de conocimiento	24
4.4. Capacitación de población de estudiantes.....	25
4.4.1. Análisis de resultados mediante la prueba de hipótesis	25
4.4.2. Evaluación Post- capacitación de conocimiento	34
4.5. Manejo de residuos solidos.....	36
4.5.1. Generación Per cápita (GPC).....	36
4.6. Valorización de residuos solidos	40
CAPITULO V. DISCUSION.....	42
CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
6.1. Conclusiones	44
6.2. Recomendaciones	45
CAPITULO VII. REFERENCIAS.....	46
ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Medidas de eco eficiencia en residuos solidos	13
Tabla 2. Medidas prácticas para reducir los residuos.	14
Tabla 3. Código de Colores para la Segregación de Residuos Sólidos	15
Tabla 4. Operación de variables.....	18
Tabla 5. Grados de Correlación de Pearson (r).....	20
Tabla 6. Número de estudiantes de acuerdo al genero.....	22
Tabla 7. Correlación de variables.	23
Tabla 8. Obtención de notas de Pre capacitación en manejo de residuos.....	24
Tabla 9. Educacion ambiental frente al manejo de residuos solidos	26
Tabla 10. Correlación X= Educación ambiental; y Y: Buen manejo de los residuos sólidos.	27
Tabla 11. Educacion ambiental frente a la recolección de residuos solidos	28
Tabla 12. Correlación de variable X= Educación ambiental; Con Y: Asimilación en manejo	29
Tabla 13. En reciclaje con manejo de residuos solidos	30
Tabla 14. Correlación variable X: Educacion ambiental; con Y: Reciclaje con manejo de residuos. 32	
Tabla 15. Valorización con manejo de residuos solidos.....	32
Tabla 16. Correlación de variable X= Educación ambiental; Y=Valorización de residuos	34
Tabla 17. Obtención de notas post-capacitación en manejo de residuos.....	35
Tabla 18. Resultado de generación Perca pita de Residuos solidos	37
Tabla 19. Generación per cápita de residuos solidos.....	38
Tabla 20. Clasificación de residuos solidos.....	38
Tabla 21. Determinación de densidades	40
Tabla 22. Valorización de los residuos sólidos reciclados	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación, I. E. 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus-Yanahuanca.	4
Figura 2. Participantes según su genero.....	22
Figura 3. Evaluación de entrada.....	25
Figura 4. Data de conocimiento porcentual	26
Figura 5. Conocimiento en forma porcentual	29
Figura 6. Resultado de conocimiento en forma porcentual	31
Figura 7. Resultado de conocimiento en forma porcentual	33
Figura 8. Resultado de evaluación final.....	35
Figura 9. Diferenciación de las evaluaciones	36
Figura 10. Diferenciación de clases de residuos solidos.....	39

RESUMEN

Objetivo. Evaluar cuál será la relación entre la educación ambiental y el buen manejo de residuos sólidos domésticos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024., *Método:* Fue descriptivo no experimental, se analizó la prueba de hipótesis mediante la correlación de Pearson, evaluando por medio de las diferencias de notas de examen Pre-capacitación y Post-capacitación. *Resultados:* Empleado el método estadístico de correlación de Pearson, se llegó determinar el valor $+0.919^{**}$ donde hay una correlación significativa positiva, indicándonos causa y efecto, entre las variables estudiadas de educación ambiental en manejo apropiado de residuos, en la Pre-capacitación, se adquirió un 8.00 % con rango alto en conocimiento de manejo adecuado de residuos sólidos, en la Post capacitación, se logró un 84,00 % de un rango elevado en conocimientos de manejo adecuado con el cambio significativo de los estudiantes, en la generación de residuos, la mayor cantidad fue la materia orgánica con 42.67%, en segundo lugar, la tierra 10.86%, en tercer lugar, plástico PET botellas 6.98%, en cuarto lugar, los papeles con 6.75%, en GPC, que fue 0.21 kg/hab/día, en forma anual de 1,260 Kg/año, en toneladas 1.260 Tn/año de residuos sólidos ocasionado por la población estudiantil, En valorización de los residuos previa segregación, se recopilo durante los 5 días, haciendo una ganancia total de S/.17,67 soles, concluyendo que la educación ambiental impacta favorablemente en el uso apropiado de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco.

Palabras claves: Generación, desechos, variables, correlación, per cápita.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the relationship between environmental education and the good management of domestic solid waste at the Educational Institution 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus, Yanahuanca district, Pasco-2024. *Method:* It was descriptive, non-experimental, the hypothesis test was analyzed using Pearson's correlation, evaluating the differences in pre-training and post-training exam scores. *Results:* Using the Pearson correlation statistical method, the value $+0.919^{**}$ was determined, where there is a significant positive correlation, indicating cause and effect, between the variables studied in environmental education in proper waste management, in Pre-training, 8.00% was achieved with a high rank in knowledge of proper solid waste management, in Post-training, 84.00% of a high rank in knowledge of proper management was obtained with the significant change of students, in the generation of waste, the largest amount was organic matter with 42.67%, in second place, land 10.86%, in third place, PET plastic bottles 6.98%, in fourth place, papers with 6.75%, in GPC, which was 0.21 kg/inhabitant/day, on an annual basis of 1,260 kg/year, in tons (1,260 tons/year) of solid waste generated by the student population. Waste valorization prior to segregation was collected over the 5 days, resulting in a total profit of S/. 17.67 soles. It is concluded that environmental education has a favorable impact on the proper use of solid waste at Educational Institution 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus, Yanahuanca District, Pasco.

Keywords: Generation, waste, variables, correlation, per capita.

INTRODUCCIÓN

El tema ambiental es fundamental debido a los desequilibrios, es de suma importancia en estos últimos tiempos por el embate negativo que viene sufriendo nuestro planeta, los últimos fórum ha llamado atención a todos las instituciones privadas, estatales que generan residuos, con procesos, programaciones finalidad de mejorar el entorno donde se vive, los temas de interés fue del desequilibrio de los medios de habitad que vivimos, de la modificación del clima, causado por el hombre en busca de recursos de su necesidad, dentro de ello extracción transforman los recursos naturales, los que generan residuos sólidos de origen industrial, comercial, municipal, domestico, también los consumidores desde la venta en los mercados, los consumos en las instituciones educativos privados, estatales sin educación ambiental, otro problema es el ascenso poblacional en las ciudades, pueblos, que requieren bienes y servicios para su existencia, sin sustentabilidad, la falta de implementación en conocimiento ambiental, que debe iniciar de las instituciones educativos, diferentes organicismos de la sociedad, inapropiada gestión en uso adecuado de desechos desde su principio de generación, fundamentalmente a causa de falta de programas, capacitaciones , talleres que implante de una mejor manera la educación ambiental (Calderón, 2020)

Como indica el autor, el problema que nos aqueja es consecuencia de los problemas socio ambiental que impacta a la salud y ambiente de los alumnos y profesores de la institución, donde aplicando educación ambiental se optimizo el empleo idóneo de los residuos sólidos, que mitigo significativamente, llevándonos a desarrollar el trabajo de investigación con el objetivo, Evaluar cuál será la relación entre la educación ambiental y el buen manejo de residuos sólidos domésticos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, en un tiempo desarrollado del mes de agosto hasta diciembre de este año 2024.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Conforme Calderón y Campos (2020), nos indica sobre la instrucción ambiental debe entenderse como una enseñanza mediante un aprendizaje, como en el idóneo empleo de los residuos sólidos dentro de un ambiente, con el aprendizaje las personas cambiar su actitud para el beneficio de del ambiente para no generar deterioro desequilibrio; y su fin de obtener una apropiada lucidez de sujeción y afiliación del sujeto con su alrededor, que es cumplidor de su empleo, manejo y mantenimiento, siendo apto de abordar decisiones favorables.

Largos años, el hombre vino efectuando sus actividades comerciales, hogareñas, industriales, etc.; exigiendo accesibles o complejos procesos que ocasionan una variedad de productos y de desperdicios que se piensan como inaprovechables que lo tiran en cualquier sitio, pero si se da su lugar adecuado servirá de utilidad; a estos materiales denominado residuos, (MINAM, 2017)

Cambiar de actitud para proteger nuestro medio ambiente, conocer los beneficios positivos de los residuos sólidos que irradiamos, muchas veces por carencia de educación ambiental, nuestra actitud es adversas, conocer es empezar haciendo la diferencia, con los buenos modales cierta parte reduciremos el problema del calentamiento global, mediante capacitaciones obtenidas en educación ambiental se inicia la mitigación.

En la institución educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito de Yanahuanca, no existe conocimiento ambiental en manipuleo adecuado de sus desechos sólidos, donde alumnos votan sus basuras en lugares inadecuados, en pasadizos, interior de salones, entorno de loza deportiva, jardines, con cascaras de frutas, plásticos, descartables botellas, sachet de galletas, papeles, etc. Generando una traba ambiental por ausencia de formación, por ello nuestro proyecto persigue aportar con novedosos aprendizajes, nuevas metodologías, para adoptar la educación ambiental para el adecuado uso de los residuos dentro de institución, para reducir la contaminación. Así mejorar su entorno donde habitan, impulsar valores sociales desde el colegio en capacitaciones y talleres, valorándose la formación, una vez captados conocimientos cambiará sus posturas el estudiantado.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál será la relación entre la educación ambiental y el buen manejo de residuos sólidos domésticos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024?

1.2.2. Problemas específicos

¿Qué relación existe entre la educación ambiental y la recolección de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024?

¿Qué relación existe entre la educación ambiental y el reciclaje de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024?

¿Qué relación existe entre la educación ambiental y la valorización de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Evaluar cuál será la relación entre la educación ambiental y el buen manejo de residuos sólidos domésticos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.

1.3.2. Objetivos específicos

Evaluar qué relación existe entre la educación ambiental y la recolección de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024

Evaluar qué relación existe entre la educación ambiental y el reciclaje de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024

Determinar la relación que existe entre la educación ambiental y la valorización de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024

1.4. Justificación de la investigación

La falta de actualización modernización en uso de desechos. Asimismo, los resultados a obtener aportaran para obtener conocimiento, su hecho del estudiantado bajara considerablemente el proceso de contaminación por desechos de origen domestico en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco., para refinar la calidad de vida.

En la práctica, habrá normas y estrategias para la concreción de las Leyes Nacionales en función de Gestión Ambiental. Fijándose fundamentalmente en la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, tratándose del apropiado empleo de los desechos a partir de su obtención hasta su terminal disposición.

1.5. Delimitaciones del estudio

En la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, Geográficamente: 326253.83 Este, 8829230.79 Sur a una altitud de 4244 msnm., Zona L18, Transversal: Estudios ejecutables argumentando el problema planteado. (Carrasco Diaz, 2009)

El trabajo se efectuó iniciando de agosto hasta diciembre del año 2024.

La ubicación del trabajo:

- Región: Pasco
- Provincia: Yanahuanca
- Barrio: Huachus
- Altitud: 4244 msnm

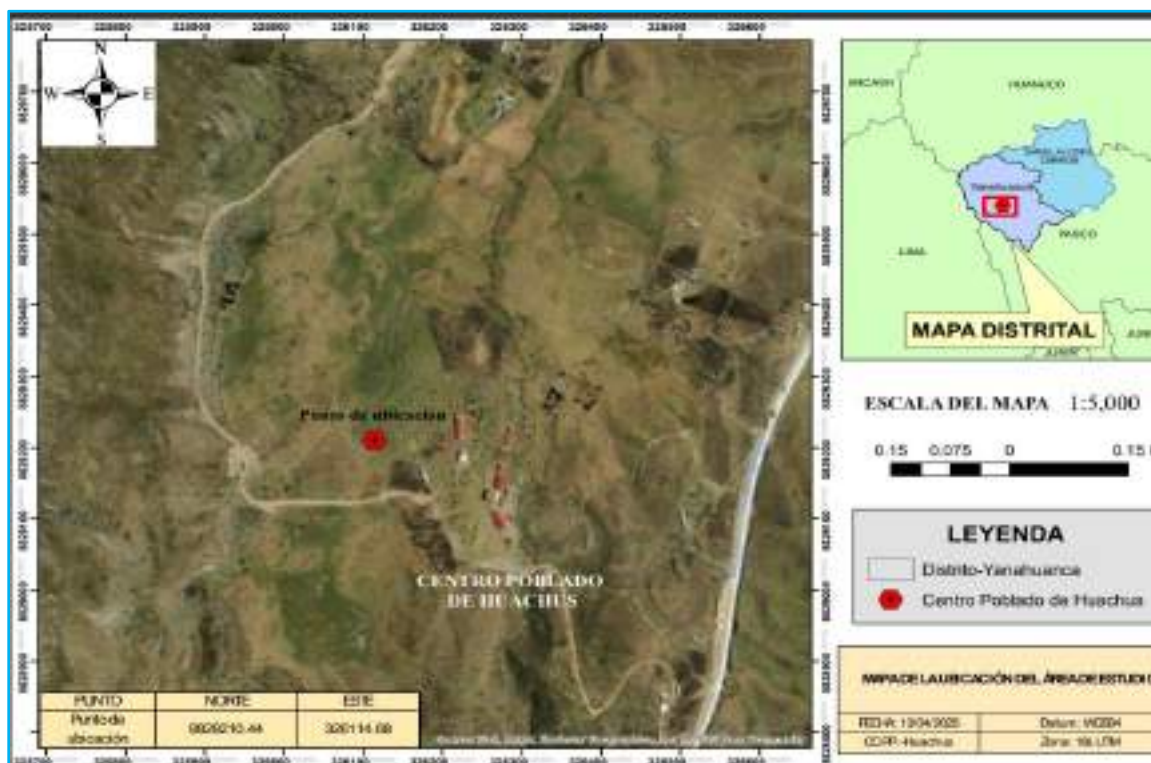


Figura 1. Ubicación, I. E. 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus-Yanahuanca.

Fuente. Google Earth Pro

1.6. Viabilidad del estudio

Cuenta con el recurso financieros accesibles, se cuenta con recursos humano, material a emplear y el tiempo. El respaldo de parte del director de la en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, nos brindara para alcanzar datos, recolección en campo para hacer efectiva la investigación, como investigador pertenezco al centro poblado, es viable la investigación debido que existe problema de polución por residuos sólidos, hay carencia de conocimiento en temas ambientales, siendo apropiado efectuar la educación ambiental, temas fundamental para revertir el mal uso de los desechos en el colegio, mejorando su entorno ambiental.

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Investigaciones internacionales

Cabrera (2022) efectuado en Ecuador “Educación Ambiental para el apropiado manejo de sus desechos que emanan”. El objetivo Aplicar un itinerario de educación ambiental para manejar el uso de sus desechos con maniobras favorables que mejora su entorno ambiental de los que viven en Motupe Alto y San Jacinto propios en Loja, debido que se examinó un inadecuado bajo actitud en utilizar sus desechos, bajo interés de transformar los residuos en bienestar mediante clasificación del desecho, en muchas áreas existe botaderos que emanan combustión, focos de contaminación. Concluyendo el conocimiento en temas de Contaminación mejora el aspecto de un determinado lugar, repercute un cambio sustancial en la naturaleza que viven, con la cooperación colectiva se alcanza optimizar la calidad de vida de los residentes y se consiguió la atracción por muchos temas como educación ambiental, reciclaje y empleo de 4Rs. Por ende, es apropiado efectuar medidas como el Gobierno Autónomo descentralizado local con el propósito de que se logre reducir los residuos sólidos y cooperar para optimizar el servicio de junta de basura, como parte de capacitaciones técnicas en función a las 4 actividades, barrido recojo, acopio de sus desechos, la manipulación adecuada clasificando sus desechos, valor agregado para la venta y su disposición final de los que no sirven.

Ojeda et al. (2022) investigaron en Colombia sobre “Educación Ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos”. El objetivo fue proponer una educación ambiental vinculada a la conversión de actitud, valorización de residuos sólidos que generan en estudiantes de básica primaria de la institución educativa Pedro de Adrada de Taminango en Nariño, Colombia. Las mediaciones pedagógicas en aprendizaje de estudiantes, de acuerdo que se promovió educación en manejo de sus desechos, para alcanzar el objetivo se detectaron los conocimientos de la manipulación para la caracterización que brindo diseñar recursos didácticos y curriculares y para la optimización en el problema. La metodológica es de enfoque cualitativo de prototipo interpretativo y de tipo investigación-acción; la muestra de población fue de 28 estudiantes y 5 docentes, el método de educación se usó capacitación, talleres, formas de segregación, código de colores en contenedores, como resultado llegaron acopiar 10 kg de papel en una semana en venta obteniendo 15 pesos, en plástica botella 8 kg

haciendo 16 pesos beneficio que ayuda implementar con compra de contenedores, se alcanzó un conversión actitudinal y conceptual en el manipuleo de residuos sólidos otorgando un valor agregado.

Sornoza y Rodríguez (2023) efectúa en Ecuador “Caracterización de la importancia del conocimiento en uso adecuado de desechos sólidos en las instituciones del mercado central del cantón Jipijapa”. El objetivo, conocer el rango de conocimiento en el uso adecuado de sus desechos en las instituciones del mercado el cantón Jipijapa. La metodología y materiales utilizar se aplicó en 63 personas que trabajan mediante encuestas, primero se hizo la pre- evaluación para conocer el rango de conocimientos de conocimiento ambiental y el manipuleo de residuos sólidos, para la fase de procesamiento estadístico se tuvo resultados en una tabla para luego analizar mediante el Chi X^2 al 95% de significancia, el programa utilizar fue SPSS statistics 26, obteniendo los siguientes resultados el 35% de los evaluados, la mayor parte tienen interés de clasificar sus desechos para la venta, también el 8,3% de encuestados nos indican que se puede gestionar, para el municipio pueden recopilar sus desechos, en conocimiento de buen manejo de sus desechos el 8,3% evaluados desconocen, solo el 1,7% indicaron de conocer una educación ambiental, definiendo el 87,3% no cuenta con instrucción acerca de educación ambiental, concluyendo que hay carencias en la instrucción hacia el reciclaje, en cual tampoco existe provecho en la venta de sus desechos segregado.

Ávila (2020) Efectuó en Colombia “Educación ambiental en manejo de residuos sólidos y su prevención de la contaminación ambiental en escolares de la institución educativa José Guillermo Castro del municipio de la Jagua de Ibirico Departamento del Cesar, Colombia. El objetivo: Reconocer el conocimiento de la formación ambiental. Con proceso de prevención uso adecuado de desechos en la institución José Guillermo Castro, dentro del proceso de evaluación se encontró presencia de Contaminación en los pasadizos, aulas de estudios, con mayor incidencia al contorno de la cafeterías, donde se encontraron sachet de galletas, diferentes cascaras de frutas, papeles, plásticos de botellas PET, cartones que emanan el 92%, siendo un problema serio en la Institución, en las encuestas nos indica el 81% nos indica que sus desechos son arrojados en lugares inapropiado, debido que se forma un estorbo donde tienen que deshacerse, en la pregunta quieren una educación en manejo de residuos sólidos, el 90% respondieron que tienen mucho interés en aprender . De

la población estudiantil el 59% evaluada se interesaron del proyecto planteado, pero aún hay, bastante estudiantes sin saber.

Valdez (2021) efectuó la investigación “Educación Ambiental en las escuelas secundarias públicas: Una evaluación teórica practica con representaciones sociales del colegio en Saltillo – Coahuila” (Tesis Doctorado) en la Universidad Autónoma de Nuevo León, México; Objetivo. Evaluar la secuencia de integración de la educación ambiental en 2 colegios de nivel secundarias en, Saltillo, Coahuila, dentro de ello se consideró los profesores, estudiantes, como tema principal la educación ambiental que contamina por medio de sus desechos que genera ellos mismos por su consumo; Resultados: Se realizó una investigación cualitativa y cuantiaba con cifras, para el acopio de datos uso un cuestionario de 22 preguntas aplicadas a 210 docentes e estudiantes, empleado en las instituciones educativas la educación ambiental con sus fundamentos, características con cooperación por medio de aportaciones de los que forman parte de los colegios, el proceso fue sin ningún problema con mucha participación y interés, Conclusión: se obtuvo resultados favorables con un 92% de interés en conocimiento de manejo adecuado de residuos sólidos, indicaron interés de asear las instituciones, realizar campañas de reforestación, campañas de aseo y labores de planes para escolares interdisciplinarios, tener un enfoque real, mejorando sus actitudes, valores, como lema ser sustentable en el tiempo.

2.1.2. Investigaciones nacionales

Chacchi y Cohayla (2022) efectuó “Manejo con educación ambiental de los desechos sólidos de los comerciantes del Mercado Nery García Zárate del distrito de Ayacucho, 2022”. Menciona la relación del manejo con educación ambiental en residuos sólidos de los comerciantes de los mercados “Nery García Zárate” en Ayacucho. Se tomó en cuenta a 500 personas, como población general que se dedica la comercio, de ello se aplicando la formula estadística, donde se obtuvo como muestra 77 personas, que su principal actividad es de vender dentro del mercado, donde ello siente, ven el impacto de contaminación por los desechos que generan, por ello se les aplico la encuesta, el muestreo cantidad de residuos, para procesar las informaciones obtenidos con el programa SPSS, con análisis del Pearson. Resultados. Del análisis de correlación de variables se llegó obtener 0.882, o sea, presenta una correlación positiva alta, entre las variables de manejo con educación ambiental de los desechos que genera los comerciantes del mercado Nery García Zarate del distrito de

Ayacucho, indicador la falta de educación ambiental que existió, una vez implementado, analizado mediante investigación se llegó denotar que la educación cambia significativamente en el manejo adecuado de los residuos sólidos en el mercado Nery García base para su implementación, gestión en las identidades competentes.

Lino (2018) efectuó “Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Publica N° 20983 Hualmay”. La carencia de conocimiento en tema ambiental es un problema cotidiana en las instituciones educativas públicas, en los sectores primarias, secundarias, instituto y universidades, donde generan desechos, no existiendo uso adecuado por falta de educación, donde existe una inapropiada segregación de residuos, una mala clasificación, donde existe acumulación en sectores inadecuadas, por ello se planteó un plan de acción para introducir en la curricular de la educación ambiental, para enseñar a los alumnos para el adiestramiento de mantener una ética ambiental que lo hace falta, se conoce que existe leyes, con su marco legal, normas en el Perú, que se debe considerar en toda las instituciones apara una educación sustentable. Se determinó la relación entre las variables, analizando los datos obtenidos donde nos permitió corroborar, logrando conocer cómo se encuentra la educación ambiental, el análisis estadístico nos ayuda conocer técnicamente lsa educación en las instituciones educativas públicas. Resultado. Indica el 52% de los estudiantes encuestados llegaron entender, la falta de educación ambiental, perjudica el manejo adecuado de residuos sólidos. El análisis de hipótesis, por medio de la prueba chi-cuadrado, llego a un nivel de significancia menor de 0,05 indicando que si existe conocimiento.

Capcha (2018) investigo “La educación ambiental en manejo oportuno de residuos sólidos en la Institución Educativa “Señor de Exaltación” de Pachachupan – Huánuco”. Como Objetivo: Como influye la educación ambiental en manejo oportuno de residuos sólidos en institución educativa “Señor de Exaltación” de Pachachupan - Huánuco. Se trabajó teniendo una muestra de 30 estudiantes para la encuesta y capacitaciones. El método de tipo aplicativo, nivel descriptivo, enfoque cualitativo, diseño no experimental, se analizó con estadística y apoyo de referencias bibliográfico. En el estudio se realizó un pre y post prueba con veinte preguntas. En estadística se aplicó prueba de t de Student para muestras independientes, con un nivel de significación de 95% de confiabilidad ($\alpha = 0,05$. con 2 cola); cuyo resultado conseguido es que el p-valor es bajo que el nivel de significación ($0,000 <$

0,05), negándose la hipótesis nula, concluyendo que existe diferencias significativas entre variables estudiadas, donde los estudios aplicados la existencia de educación en colegio si dio resultado de un conocimiento oportuno para generar gestión en las instituciones pertinentes en área de educación secundaria.

Castillo et al. (2022) investigo “Educación ambiental para el buen manejo de residuos sólidos en Institución Educativa del sector 1 del AA.HH. el mirador de Cieneguilla”. El objetivo. Evaluar el impacto de educación ambiental en uso adecuado de residuos sólidos. Con un método aplicativo. Resultados. Una vez aplicado la educación, con capacitación, talleres, sensibilización en temas de ambiente, se notó un cambio muy certero donde el parte cognoscitivo aplicado dio resultado, donde los rangos de calificación se diferenciaron antes de la capacitación el conocimiento fue de 29,9% y después de la capacitación, sensibilización supero hasta 58,3%. En las consultas realizadas de conocimiento, los desechos contaminan el suelo si o no, la respuesta fue de 37% si contaminan del 100%; en la siguiente consulta, si las fuentes de agua son contaminadas por plásticos, la respuesta indica que si contamina con 10%. En la parte actitudinal, se ve cambios en forma impactante: Existe idoneidad en uso de sus desechos sólidos, la respuesta fue 23% que si existe idoneidad, también existe quema de residuos, los estudiantes el 20% indico que si existe quema de residuos, en la última consulta si les gustaría segregar vender los residuos sólidos, el 90% indicaron si les interesaría segregar para generar dinero, con ese monto implementarían comprando tachos de colores en su colegio. Concluyendo que la educación ambiental sí presento repercusión significativa en la población estudiantil, no se ve residuos en pasadizos, jardines, aulas de estudio, los conocimientos influyo al mismo AA.HH. del mirador de Cieneguilla.

Estrada et al. (2020) investigo “La educación ambiental en manejo eficiente de desechos sólidos en institución educativa Carlos Fermín Fitzcarrald de Madre de Dios, Perú”. El objetivo, conocer si existe una correlación entre la educación ambiental en manejo de desechos sólidos en la institución Educativa Carlos Fermín Fitzcarrald de Madre de Dios. El diseño de trabajo fue no experimental, enfoque cuantitativo, de tipo aplicativo, que se desarrolló en un determinado tiempo, en el estudio se utilizó 195 estudiantes como muestra representativa, de la población general, con un cuestionario de 22 preguntas, relacionado a educación ambiental en desechos, los instrumentos analíticos, la encuesta, programa SPSS dentro de ello el análisis estadístico de Pearson. Resultado: fue de la respuesta de las

encuestas de los estudiantes, dando nos conocer que la educación ambiental impacta en manejo adecuado de residuos dentro de la institución, porque el coeficiente de correlación rho de Pearson de ambas variables salió +0,922 casi uno, en el análisis estadístico nos indica que existe correlación positiva perfecta entre las dos variables, indicando que la educación influye en el buen uso de sus desechos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Declaración de Estocolmo

Conforme, ONU, (1918), manifestó una inquietud por el problema ambiental en el planeta. En el cual convoco a 110 países de 1200 delegados donde se adhirió en el itinerario político internacional el ambiente como a condicionante y restrictivo del modelo típico rentable y empleo en obtención recursos de la naturaleza. Donde consiguió la validación para ciudadanos de comunidades, empresas e instituciones, acepten los compromisos que les repercuten, y que todos ellos colaboren de forma equitativa. Individuos de toda condición de distintas índoles, con el aporte de sus valores y actividades para el medio ambiente del futuro.

2.2.2. Declaración de Tblisi

Según ONU analiza en educación, ciencia y cultura (1977). Se concede integración por medio de educación del medio que nos rodea con estrategias, instrucción, modalidades y colaboración inter países para el mejor desarrollo del medio. Deduciendo, presenta dependencia de cambiar actitudes, conceder novedosos conocimientos, estimulando la intervención y la práctica de comunidades en la respuesta de la problemática ambiental.

2.2.3. La educación ambiental

Calderón & Campos (2020), debe comprenderse como secuencia de aprendizaje, asimismo alienta un modo de vida acorde con la sostenibilidad, aumentando el nivel de información, desde los comercios, sensibilización de individuos, de gobernantes, los investigadores, las sociedad civil y asociaciones. Las opiniones apoyando las sostenidas conductas que encaminen a las personas individuales, grupales, para el desarrollo del bienestar, en función de las tecnologías actualizadas, entre otros. De manera que reducen el

deterioro del paisaje y/o escenario geológicas, deterioro del agua, aire o suelo, y los peligros al ambiente.

2.2.4. Propósitos de la educación ambiental

Calderón et al (2010) es alcanzar que los individuos entiendan la intrincada del ambiente de la cooperación de sus particularidades: sociales, físicos, biológicos, económicos, culturales, etc. Y conseguir conocimientos, destrezas prácticas para colaborar en la solución de sus dificultades y en la gestión ambiental. Otro es la educación ambiental promoviendo a los individuos con:

- Destrezas apropiadas para analizar e investigar los indicios y luego comprender los problemas ambientales.
- Talentos apropiados para implicarse en la solución de problemas presentes y la precaución de las futuras.
- Destrezas para respaldar un apropiado continuo proceso.

2.2.5. Estrategias para el logro de propósitos de la educación ambiental

Conforme Calderón et al (2021);

-Emplea un enfoque sistemático, sirviéndose en capacidades, conocimientos, de modo que se consigue una óptica equilibrada global consentidos a la condición.

-Enfatizar las fundamentales dificultades ambientales regionales, nacionales, locales e internacionales; de modo que las personas y educandos descubran sus causas y consecuencias, involucrándose en soluciones.

-Alcanzar que los problemas se estimen prioritarios para expresar instrumentos como proyectos, planes, etc. En niveles distintos de instituciones de gobierno.

-Empujar la colaboración local, nacional e internacional para la precaución y solución de la dificultad en el ambiente.

2.2.6. Manejo de residuos sólidos en coeficiencia

El Guía de Educación en E coeficiencia Ambiental (MINAM, 2017). Uno de las

dificultades ambientales fundamentales de los centros educativos y, de la ciudadanía peruana es la aglomeración de desechos que son las sobranes de las labores humanas valoradas como inapropiados y desechables por sus provocadores.

La aglomeración de residuos sólidos actuales se ocasiona fundamentalmente por 3 factores:

- Crecida demográfica.
- Asimilación.
- Inapropiado uso.

Etapas del manejo oportuno de desechos fueron 7 se indica:

- Producción.
- Clasificación en su inicio.
- Acopio.
- Juntado.
- Transporte.
- Destino de separación.
- Disponer en lugar seguro.

¿Cómo enfrentar el problema de la gestión de los residuos sólidos desde los procesos educativos? En el nivel básico, se labora las tres primeras etapas de la gestión de los residuos sólidos.

Los aprendizajes son por medio de la práctica de las 5R:

- Reducir.
- Reutilizar.
- Reciclar.
- Rechazar.
- Responsabilidad

Tabla 1.
Medidas de eco eficiencia en residuos solidos

La práctica de las5 “R”	
Reducir	Precaver el origen de desechos no adecuados, o sea, mermar los residuos que se provocaron, el ahorro energía y baja los impactos ambientales de la remoción, empleo de recursos y su proceso.

Reutilizar	Dar un empleo elevado a los objetos sin rehusarlos. Volviendo a emplear el artículo posterior de que haya sido usado por primera vez u otorgarle un nuevo empleo.
Reciclar	Transformar los residuos sólidos que se reanudaron para usarlos como materia prima para hacer nuevitos productos.
Rechazar	No adquirir productos (eterofam, pilas descartables, aerosoles o productos que no logran reciclar) que dañen el ambiente.
Responsabilidad	Contribuir con los lugares educativos e inspirar a las personas en el manejo idóneo de los restos sólidos, dando la minimización de ellos.

Fuente. Adaptado de la Guía de Educación en Ecoeficiencia Ambiental (MINAM, 2014).

En la tabla 2 se estima las medidas prácticas de minimizar los residuos sólidos, dado por el MINAM, (2017). Conforme al Guía de Educación en E coeficiencia Ambiental, siendo fundamentales de considerar para el apropiado manejo de los desechos sólidos para la recirculación de sus desperdicios.

Tabla 2.

Medidas prácticas para reducir los residuos.

Medidas de reducir los residuos solidos
Originar bajos desechos
Comprar solo lo apropiado
Trasladar nuestras bolsas personales al supermercado
Bajar el empleo de bolsas de plástico
Eludir los empaques o sobre empaques.
Optar por la adquisición de productos naturales
Usar una canasta o empaque para muchos productos
Usar servilletas de tela que se puedan lavar.
Adquirir artículos que se puedan retomar a los que tarden mayor tiempo.
Generar ínfimos residuos sólidos o basura.
Reciclamiento en las escuelas, hogares, etc.

Adaptado de la Guía de Educación en Ecoeficiencia Ambiental (MINAM, 2017).

Tabla 3.
Código de Colores para la Segregación de Residuos Sólidos

Norma técnica Peruana NTP 900.058 (2019) aprobada por INDECOPI		
Amarillo		Metales
Verde		Vidrio
Azul		Papel y Cartón
Blanco		Plásticos
Marrón		Orgánicos
Rojo		Residuos peligrosos
Negro		Residuos no aprovechables.

Fuente. Código de Colores para la Segregación de Residuos Sólidos. Adaptado de la Guía de Educación en Eficiencia Ambiental (MINAM, 2017).

2.2.7. Términos básicos

Conceptos acordes al Ministerio del Ambiente MINAM, 2017.

Ambiente: Elementos químicos, físicos y biológicos, de procedencia natural o antropogénico, determinando su vivencia.

Basura: Producto no querido, apreciado como desecho y que requiere sustraer porque no presenta valor económico (MENDOZA C. 2007).

Botadero: Sitio inadecuado de inclinación terminal de desechos sólidos en zonas urbanas, rurales o vacías que provocan riesgos ambientales o sanitarios.

Contaminación: La incorporación directa o indirecta, por medio de quehacer humana, de sustancias, bullicio en la atmosfera, suelo o agua, que alcanzan poseer efectos lesivos a la salud del individuo y al medio ambiente, provocando daño a los bienes materiales, deterioro al Medio Ambiente.

Contaminación ambiental: Resultado de accionar del sujeto de contaminantes al ambiente superior de las tomadas en cuenta el carácter de aglomerar de las impurezas en el ambiente.

Calidad ambiental: Estabilidad natural que detalla el conjunto de procesos biológicos, geoquímicos y físicos, y sus distintos tratos, que poseen sitio en el tiempo, en una zona geográfica. Esto se puede impactar, positiva o negativa, por el humano; provocando el peligro del ambiente en el bienestar de las personas.

Impacto Ambiental: Negativa o positiva, de uno o varios componentes del ambiente, ocasionada por un proyecto. Siendo la distinción entre qué podría sucedido con la acción y que hubiera pasado.

Gestión Ambiental: Táctica el cual se desarrollan las actividades antrópicas que perjudican al medio ambiente, con la finalidad de alcanzar una apropiada calidad de vida, mitigando o previniendo las dificultades ambientales. (CAD, 2012)

Gestión de Residuos Sólidos: Labor administrativa de coordinación, planificación, aplicación, diseño y evaluación de planes de acción de manejo adecuado de los residuos sólidos tanto nacional, regional y local. FUENTES et al (2008).

Manejo de Residuos Sólidos: Medidas operativas, normativas, financieras, de planeación, administración social, educativas y evaluación, para manipuleo de residuos, desde su generación hasta su disposición terminal, logrando beneficios ambientales, económica, de su manejo y su conformidad social, en las exigencias de cada región o localidad. Rodríguez M. (2006).

Residuos Sólidos Orgánicos: Son estropeados por la acción de organismos vivos. Provocados de los restos vivos de organismos: plantas y animales. CONAM (2006).

Residuos Sólidos Inorgánicos: Son los que no logran ser desvanecidos naturalmente, o padecen una desintegración de manera baja. Ejemplo: vidrios, metales, plásticos, etc. CONAM (2006).

Reaprovechamiento: Secuencia por el cual se consigue un bien del artículo, bien, o parte del mismo que integra un residuo sólido. Siendo los estilos de: recuperación, reciclaje y reutilización.

Reciclaje: Trata en efectuar una transformación de procesos de los desperdicios con su objetivo inicial u otros obteniendo materias primas, logrando la baja en la creación de residuos.

Recuperación: Retornar a emplear partes de componentes que integran residuo sólido.

Reutilización: Es retornar a usar el bien, artículo o elemento que forma el residuo sólido para que concrete el mismo objetivo para el que fue producido; logrando la reducción de residuos.

2.3. Hipótesis de investigación

2.3.1. Hipótesis general

Ha: Existe relación entre la educación ambiental y el buen manejo de residuos sólidos domésticos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.

H0: No existe relación entre la educación ambiental y el buen manejo de residuos sólidos domésticos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

Si existe relación entre la educación ambiental y la recolección de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.

Si existe relación la educación ambiental y el reciclaje de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.

Si existe relación entre la educación ambiental y la valorización de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.

2.4. Operacionalización de las variables

Variable X: La educación ambiental

Variable Y: Buen manejo de residuos Sólidos.

Tabla 4.
Operación de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala valoración
VARIABLES X.	Educación es realizar talleres, instrucciones, conversaciones a grupo de personas para adquirir valores, actitudes, que tenga habilidades en la calidad del ambiente. (European Working Conservation Education, 2017)	Caracterización, conocimiento de los Residuos sólidos domiciliarios.	Cognitivo	Grado de conocimiento	Alto
			Afectivo	Habilidades	Medio
			Conductual	Capacidades	Bajo
VARIABLE Y.	Uso racional de desperdicios sólidos, desde su generación, recojo, clasificación, transporte, hasta disposición terminal, que se desarrollaría mediante programas con planificación MINAM 2019.	Pprogramas para segregar, reusó sólidos hasta la colocación final. Planificación, localización contenedores	Reduction	Acopio y Encuestas	Preguntas y exámenes
			RRSS		
				Reciclaje	Codigo de colores
				Costos	S/.

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO III. METODOLOGIA

3.1. Diseño metodológico

La investigación es aplicada, descriptiva, no experimental y transversal debido que se revisó la relación entre educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos domésticos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, ya han sucedido las variables independientes por lo que no se tergiversa. Los cuales permiten la descripción de conductas en el estudio de la variable, sin manipulación.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Está constituido por los residentes de la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco., conformando una población por 22 alumnos y 3 profesores, haciendo un total 25 como población total.

3.2.2. Muestra

Para certificar la muestra representativa se desarrolló con los 25, entre estudiantes y profesores al 100%.

$n = 25$ habitantes (Tamaño de muestra)

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Análisis de contenido

Se inspeccionará la fuente bibliográfica, especializadas publicaciones, instrumento y repositorios y revistas internacionales y nacionales que se relacionen con el estudio. (Carrasco, 2019)

Información apropiada para su evaluación con la cooperación de las autoridades del colegio y pobladores de Huachus y con referencias bibliográficas de los precedentes nacionales e internacionales.

Observación.

Esta técnica presenta el propósito de cautivar la cualidad del objeto y/o sujeto,

vincular la característica por medio de nuestro sentido. (Carrasco, 2019)

Se usará la técnica de directa observación con el respaldo del instrumento para su acopio de una lista y formatos de acopio e informes de campo de los residuos sólidos para su para caracterización.

Capacitación

Es muy utilizada, tratándose en una charla interpersonal de forma directa. (Carrasco, 2019)

Esta educación será con 6 sesiones de adiestramientos se efectuará a través de proyecciones con Power Point, prácticas en campo, papelografos, talleres, donde se efectuará en local del centro educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco.

Evaluación

Se efectuará en 2 fases primero al principio antes de ser adiestrado (Pre- capacitación) y segunda fase luego de la capacitación, (Post- capacitación) se empleará cuestionarios de 10 preguntas con sus sub preguntas en temas de educación ambiental.

Sobre la evaluación de conocimiento

Se evaluará una Pre capacitación, esto previo de adiestrar, luego la Post capacitación, una vez adiestrado se hará la comparación de sus conocimientos, la nota será en manera numérica, 0 – 10 = Bajo, 11- 15 = Medio, 16 – 20 = Alto, es necesario apuntar que, por cada evaluación se analizara contrastando con las hipótesis expuestas si se cumplió o no se cumplió conforme a la propuesta planteada.

En la tabla 5. Se indica la correlación de Rho de Pearson (r). Se uso el coeficiente de correlación de Pearson para conocer los niveles o grados de correlación lineal entre las variables y fue empleado cuando las mediciones se dieron en una escala ordinal, usando los rangos como clasificación.

Tabla 5.
Grados de Correlación de Pearson (r).

Rango	Relación
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable

-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Hernández & et al, 1998

Sobre la evaluación de conocimiento

Se examinará con notas con números acorde a un estándar y los estudiantes sensibilizados poseerán sus notas anteriores a conocimiento del idóneo empleo de los residuos sólidos, es precisando que por cada evaluación se analizara examinando con las hipótesis dadas si se cumplió o no se cumplió con la indicada propuesta.

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

Se utilizo herramientas estadísticas a emplearse para procesarlos tal como: programa SPSS. y Excel. Se empleo gráficos como figuras de barras, diagramas lineales y circulares.

CAPITULO IV. RESULTADOS

4.1. La educación en manejo de residuos solidos

En la investigación se ilustra en tabla 6 como en la figura 2, se consideró los 25 pobladores como muestra que fue al 100%, conformado por 22 estudiantes, 3 profesores, de los cuales fueron 15 masculino dando 60.00% y femenino 10 dando 40.00% , llegando el acumulado porcentaje de 100%, en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco dentro de la data estipulado lo que prima es de sexo masculino, apuntando que hay más varones que se involucró para mejorar las cláusulas ambientales en el colegio.

Tabla 6.

Número de estudiantes de acuerdo al genero

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos	Masculino	15	60.00	60.00	60.00
	Femenino	10	40.00	40.00	100
	Total	25	100.00		

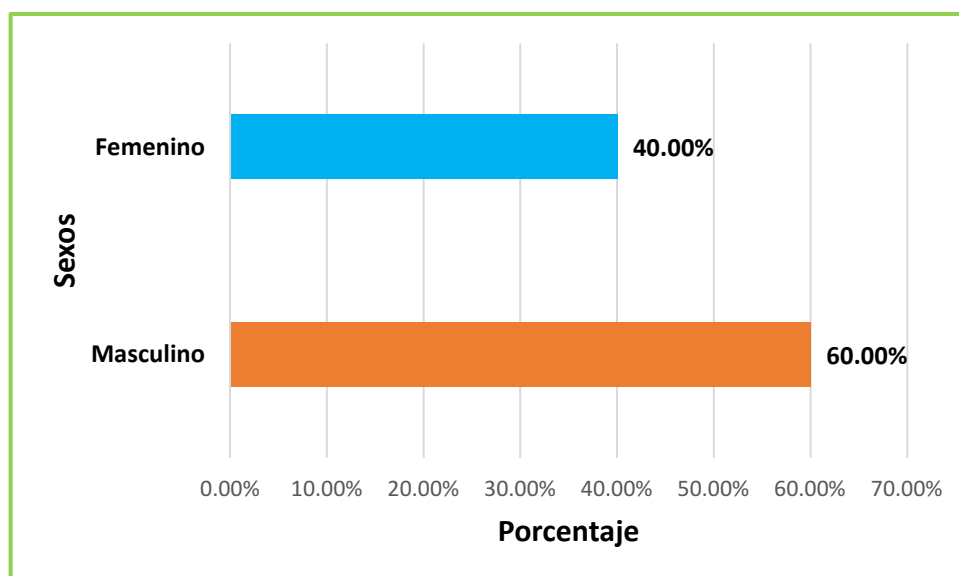


Figura 2. Participantes según su genero

4.2. Resultado de pre capacitación

Interpretamos en tabla 7 la correlación estadística de Pearson donde nos otorga los siguientes valores: 0,919; 0,917; 0,918; 0,916. Para realizar la interpretación de las dos variables, en este caso se encuentra entre +0.919 al +1.000, que está ubicado en la variable es positiva perfecta conforme al grado de correlación (r.) donde la variable educación ambiental se correlaciona con las otras variables dependientes, buen manipuleo de residuos sólidos, acopio de residuos, reciclaje de residuos, valorización de residuos; donde la variable principal se minimiza al mismo tiempo con cada uno de las demás variables. Alcanzando percibir la ausencia de educación ambiental en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, donde impacta el inapropiado manejo de sus desechos sólidos, por no impartir conocimiento como capacitación, talleres, que mejora sus posturas en el óptimo manejo de los residuos sólidos, para optimizar un ambiente sano y bueno.

Tabla 7.
Correlación de variables.

X. Independiente		Educación Ambiental	
Y. Dependientes		Correlación de Pearson	N° Total de encuestados
Y:	El buen manejo de Residuos Solidos	+0,919*	25
Y1:	Recolección de residuos	+0,917*	25
Y2:	Reciclaje de residuos	+0,918*	25
Y3:	Valorización de los residuos	+0,916*	25

Fuente: Elaboración propia

4.3. Evaluación Pre- capacitación de conocimiento

Clasificación según rango:

0 – 10 = **Bajo**

11- 15 = **Medio**

16 – 20 = **Alto**

En la **tabla 8, figura 3**, los resultados de notas de evaluación de ingreso (pre capacitación- antes de ser adiestrado); los resultados fueron, 18 personas con 72,00% con rango de conocimiento bajo, 5 personas con 20,00% en un rango medio en conocimiento, 2 personas con 8,00% en un rango alto, en conocimiento de educación ambiental en manejo de sus desechos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, indicando el desconocimiento de los estudiantes y docentes, que repercute en las notas del Pre-capacitación.

Tabla 8.

Obtención de notas de Pre capacitación en manejo de residuos.

PARTICIPANTES	NOTAS	PORCE. (%)	RANGO
2 personas	16 – 20	8,00	ALTO
5 personas	11 – 15	20,00	MEDIO
18 personas	0 – 10	72,00	BAJO
25 total.		100	

Fuente: Elaboración propia

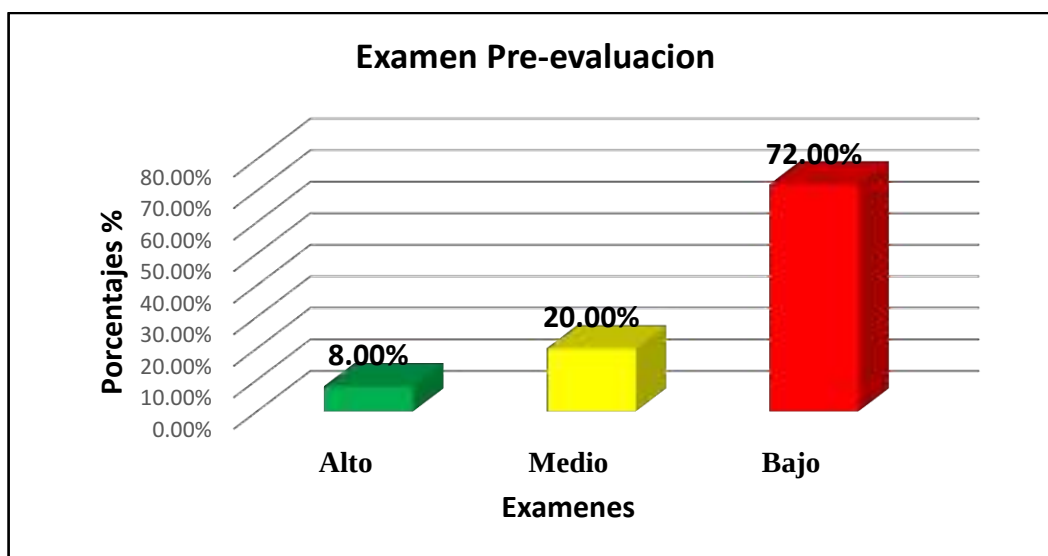


Figura 3. Evaluación de entrada

4.4. Capacitación de población de estudiantes

Es una etapa donde se ejecutó la educación ambiental con formación, talleres, sensibilización en manejo de residuos sólidos, posterior de haber realizado el examen de pre capacitación con 20 preguntas (ubicado en nexa 1.) en educación ambiental, cambiando los estudiantes y profesores su motivación mejorando su performance de clasificación, segregación de los desechos sólidos, con conocimiento impartida se promueve el análisis de la prueba de hipótesis.

4.4.1. Análisis de resultados mediante la prueba de hipótesis

HIPOTESIS GENERAL

- Ha: Existe relación entre la educación ambiental y el buen manejo de residuos sólidos domésticos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.
- Ho: No existe relación entre la educación ambiental y el buen manejo de residuos sólidos domésticos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024

Se detalla en tabla 9 y figura 4, probando la hipótesis del impacto de la educación, de los 25 como población 80,00% obtuvieron nota alto, indicándonos el mejoramiento de su entendimiento en educación ambiental en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca.

Tabla 9.
Educacion ambiental frente al manejo de residuos solidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Valido	Baja	2	8.00	8.00	8.00
	Medio	3	12.00	12.00	20.00
	Alto	20	80.00	80.00	100
	Total	25	100	100	

Fuente: Elaboración propia

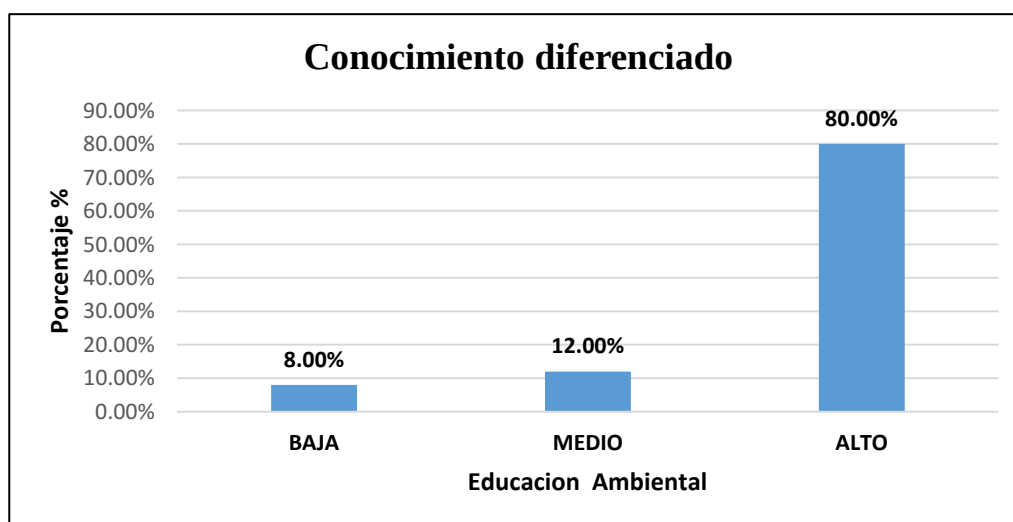


Figura 4. Data de conocimiento porcentual

La correlación entre las dos variables se hizo con el programa SPSS, indicando en la tabla 10 el análisis se consiguió por medio de la correlación de Pearson, determinando el valor = 0.919 ** donde existe una correlación, con una positiva significación, entre las variables estudiadas; Concluyendo que la educación ambiental impartida con cursos, talleres, adiestramiento, fortaleció su entendimiento ambiental en el manejo de residuos sólidos, generando mitigación en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca.

En el análisis de hipótesis general, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Ha), concluyendo que hay una correlación entre las variables, donde la educación ambiental implementada impacto favorablemente en el manejo adecuado de sus desperdicios sólidos de los alumnos y profesores en la Institución educativo.

Tabla 10.

Correlación X= Educación ambiental; y Y: Buen manejo de los residuos sólidos.

				X. Educación Ambiental	Y: Buen manejo de Residuos Sólidos.
X. Educación Ambiental	Correlación de	1		0,919**	
	Pearson				
	Sig. (bilateral)			0,000	
	N	25	25		
Y. Buen manejo de RR.SS.	Correlación de	0,919**		1	
	Pearson				
	Sig. (bilateral)	0,000			
	N	25	25		

**= Alta significancia

Fuente: Elaboración propia

HIPOTESIS ESPECIFICA 1

- Ha: Si existe relación entre la educación ambiental y la recolección de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.
- Ho: No existe relación entre la educación ambiental y la recolección de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024

Se especifica los resultados en tabla 11 figura 5, del total de población entre estudiantes y alumnos 19 mejoraron en recopilación de residuos sólidos, con un 76,00% que corresponde al rango alto en obtención de notas, resultado del conocimiento impartida de asuntos de educación ambiental en recolección de residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.

Tabla 11.

Educacion ambiental frente a la recolección de residuos solidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido %	Porcentaje acumulado
Valido	Baja	2	8.00	8.00	8.00
	Medio	4	16.00	16.00	24.00
	Alto	19	76.00	76.00	100
	Total	25	100	100	

Fuente: Elaboración propia

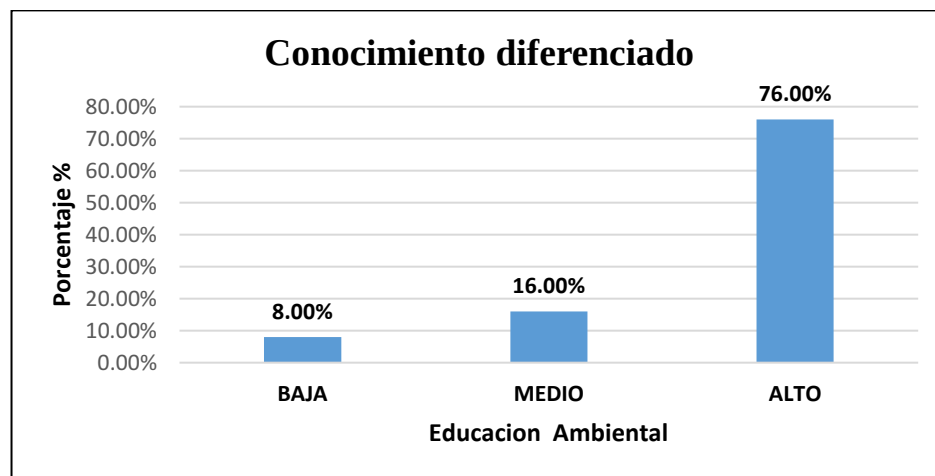


Figura 5. Conocimiento en forma porcentual

La correlación entre las dos variables se hizo con el programa SPSS, indicando en la tabla 12 el análisis se obtuvo por medio de la correlación de Pearson, determinando el valor = 0.917 ** donde hay una correlación, con una positiva significación, entre las estudiadas variables; Concluyendo que la educación ambiental impartida con capacitación, cursos, talleres, mejoro su entendimiento ambiental en recolección de residuos sólidos mitigando en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca.

En el análisis de hipótesis general, se niega la hipótesis nula (H_0) y se afirma la hipótesis alterna (H_a), concluyendo que presenta una correlación entre las variables, donde la educación ambiental implementada impacto favorablemente, donde las poblaciones recolectan sus residuos en forma eficiente en la Institución educativo.

Tabla 12.

Correlación de variable X= Educación ambiental; Con Y: Asimilación en manejo

		X. Educación Ambiental		Y: Asimilación en manejo.
X. Educación Ambiental	Correlación de	1		0,917**
	Pearson			
	Sig. (bilateral)			0,000
	N	25		25
Y. Recolección de residuos.	Correlación de	0,917**		1
	Pearson			

Sig. (bilateral)	0,000	
N	25	25

**= Alta significancia

Fuente: Elaboración propia

HIPOTESIS ESPECIFICA 2

- Ha: Si existe relación la educación ambiental y el reciclaje de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.
- Ho: No existe relación la educación ambiental y el reciclaje de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.

Ilustramos resultados en tabla 13, figura 6, del total de población entre estudiantes y alumnos 21 mejoraron en realizar reciclaje de residuos sólidos, con un 84,00% que corresponde al rango alto en obtención de notas, resultado del conocimiento impartida de contenidos de educación ambiental en recolección de residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.

Tabla 13.
En reciclaje con manejo de residuos solidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido %	Porcentaje acumulado
Valido	Baja	1	4.00	4.00	4.00
	Medio	3	12.00	12.00	16.00
	Alto	21	84.00	84.00	100
	Total	25	100	100	

Fuente: Elaboración propia

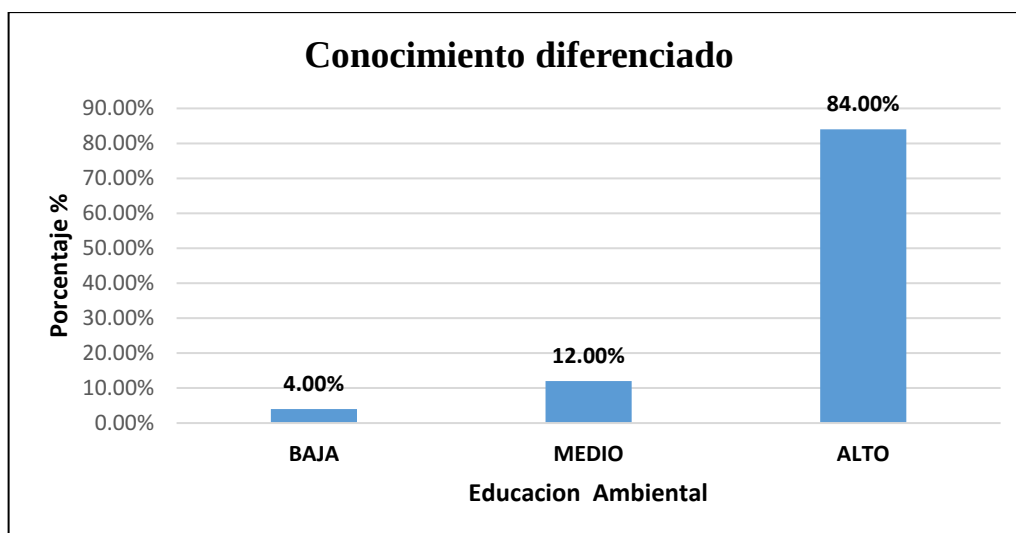


Figura 6. Resultado de conocimiento en forma porcentual

La correlación entre las dos variables se hizo con el programa SPSS, indicando en la tabla 14 el análisis se obtuvo por medio de la correlación de Pearson, determinando el valor = 0.918 ** donde existe una correlación, con una positiva significación, entre las estudiadas variables; Concluyendo que la educación ambiental impartida con talleres, cursos, capacitación optimizo su conocimiento ambiental en realizar reciclaje de sus residuos, mitigando la contaminación en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca.

En el análisis de hipótesis general, se niega la hipótesis nula (H_0) y se afirma la hipótesis alterna (H_a), concluyendo que hay una correlación entre las variables, donde la educación ambiental implementada impacto favorablemente, donde las poblaciones reciclan sus residuos en forma eficiente en la Institución educativo.

Tabla 14.

Correlación variable X: Educacion ambiental; con Y: Reciclaje con manejo de residuos.

				X. Educación Ambiental	Y: Reciclaje con manejo.
X. Educación Ambiental	Correlación de		1		0,918**
	Pearson				
	Sig. (bilateral)				0,000
	N		25		25
Y. Reciclaje de residuos	Correlación de		0,918**		1
	Pearson				
	Sig. (bilateral)		0,000		
	N		25		25

**= Alta significancia

Fuente: Elaboración propia

HIPOTESIS ESPECIFICA 3

- Ha: Si existe relación entre la educación ambiental y la valorización de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.
- Ho: No existe relación entre la educación ambiental y la valorización de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.

Se especifica los resultados en tabla 15 figura 7, del total de población entre estudiantes y alumnos 18 mejoraron valorizando los residuos sólidos, con un 72,00% que corresponde al rango alto en obtención de notas, resultado del conocimiento impartida de asuntos de educación ambiental en recolección de residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco-2024.

Tabla 15.

Valorización con manejo de residuos solidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido %	Porcentaje acumulado
Valido	Baja	3	12.00	12.00	12.00
	Medio	4	16.00	16.00	26.00
	Alto	18	72.00	72.00	100
	Total	25	100	100	

Fuente: Elaboración propia

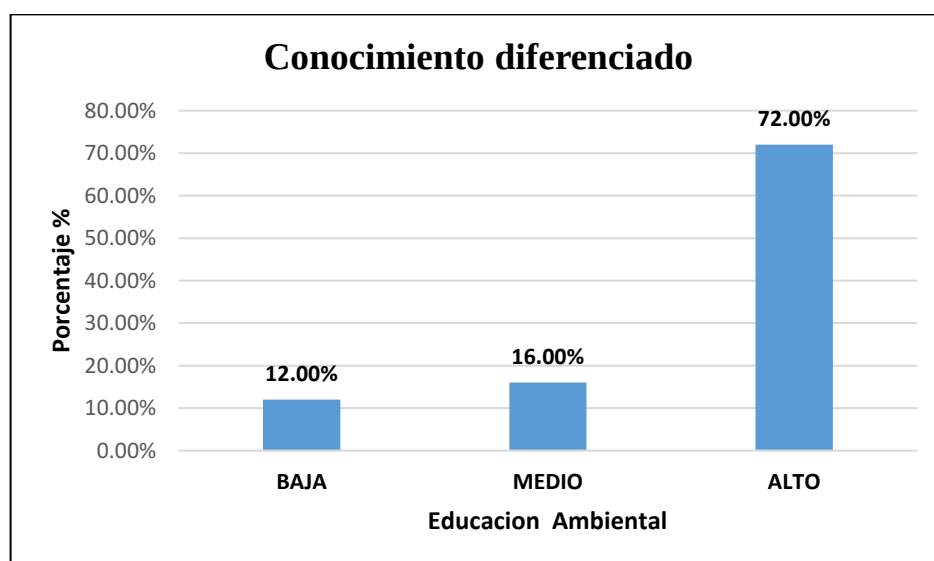


Figura 7. Resultado de conocimiento en forma porcentual

La correlación entre las dos variables se hizo con el programa SPSS, indicando en la tabla 16 el análisis se consiguió a través de la correlación de Pearson, determinando el valor = 0.916 ** donde existe una correlación, con una positiva significación, entre las estudiadas variables; Concluyendo que la educación ambiental impartida con talleres, cursos, capacitación optimizo su conocimiento ambiental con valorización de los residuos, mitigando la contaminación en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca.

En el análisis de hipótesis general, se niega la hipótesis nula (H_0) y se afirma la hipótesis alterna (H_a), concluyendo que hay una correlación entre las variables, donde la educación ambiental implementada impacto favorablemente, donde las poblaciones

estudiantiles valorizan los residuos en forma eficiente en la Institución educativo.

Tabla 16.

Correlación de variable X= Educación ambiental; Y=Valorización de residuos

			X. Educación Ambiental	Y: Valorización de residuos.
X. Educación Ambiental	Correlación de Pearson	de 1		0,916**
	Sig. (bilateral)			0,000
	N		25	25
Y. Valorización de residuos.	Correlación de Pearson	de 0,916**		1
	Sig. (bilateral)		0,000	
	N		25	25

**= Alta significancia

Fuente: Elaboración propia.

4.4.2. Evaluación Post- capacitación de conocimiento

Clasificación de rango de conocimiento

0 – 10 = **Bajo**

11- 15 = **Medio**

16 – 20 = **Alto**

Se interpreta en tabla 17 y figura 8, los resultados de notas de evaluación luego de impartir conocimiento (post capacitación- después de ser adiestrado); los resultados fueron, 21 personas con 84,00% con rango de conocimiento alto, 3 personas con 12,00% en un rango medio en conocimiento, 1 personas con 4,00% en un rango bajo, en conocimiento de educación ambiental en manejo de sus desperdicios sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, indicando el desconocimiento de los estudiantes y docentes, que impacta en las notas en Post-capacitación.

Tabla 17.
Obtención de notas post-capacitación en manejo de residuos

PARTICIPANTES	NOTAS	PORCENTAGE (%)	RANGO
21 Personas	16-20	84.00	ALTO
3 Personas	11.-15	12.00	MEDIO
1 Personas	0-10	4.00	BAJO
25 Total		100	

Fuente: Elaboración propia

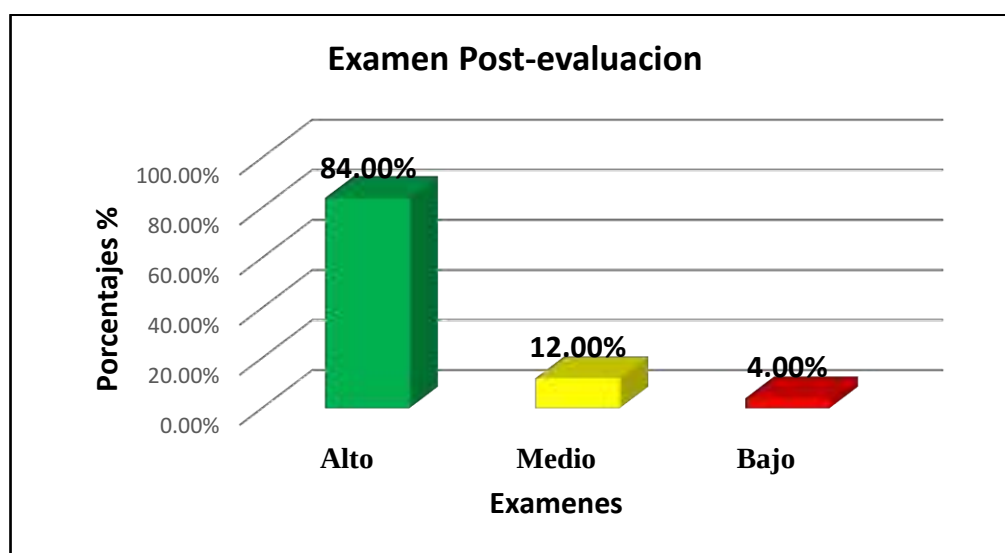


Figura 8. Resultado de evaluación final

✓ DIFERENCIAS DE PRE- CAPACITACIÓN Y POST- CAPACITACIÓN

Pre-capacitación, se alcanzó un 8.00 % con rango alto en conocimiento de manejo adecuado de residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco

Post capacitación, se alcanzó un 84,00 % de un rango superior en conocimientos de manejo adecuado de residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco

Se ilustra en figura 9 los resultados alcanzados de las evaluaciones para corroborar los rangos de conocimiento reafirmando la correlación que hay entre la educación ambiental

que impacta favorablemente en manejo apropiado de residuos sólidos, donde se aprecia en figura de barras mediante los rango de nota donde fue superior posterior de la Post-capacitación con 84,00 %, mientras que en rango menor predomino la Pre- capacitación con 72,00 % número notable de alumnos carecían como se da en la figura.

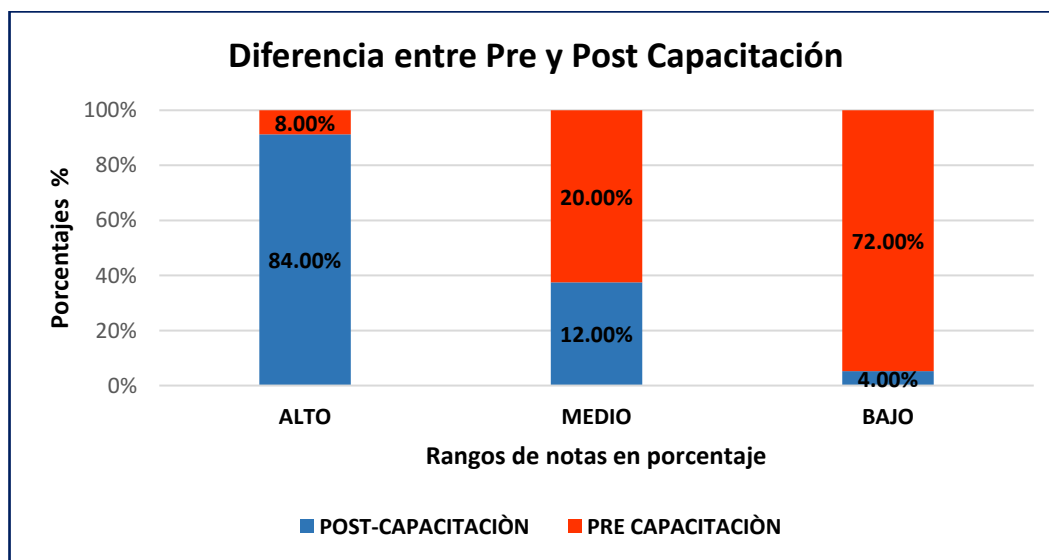


Figura 9. Diferenciación de las evaluaciones

4.5. Manejo de residuos solidos

4.5.1. Generación Per cápita (GPC)

Se dispuso la generación per cápita en residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, utilizando la metodología de manejo de residuos sólidos del MINAM. El Decreto Legislativo N°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aplicando desde las operaciones, secuencias y actividades de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la emisión hasta su final disposición, introduciendo los diferenciados medios de generación de desechos sólidos en la Institución Educativa.

Fórmula usada para la GPC.

$$GPC = \frac{GPC.1 + GPC.2 + GPC.3 + GPC.4 + \dots \dots GPC.25}{n}$$

n= número de viviendas

$$GPC = \frac{0.20 + 0.21 + 20 + 22 + 21 \dots \dots 0.19 + 0.20}{25}$$

GPC=0.221 Kg/hab./día

En tabla 18, se define los resultados de la GPC promedio por estudiante de los residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, en la columna primera se estipula los códigos de los 25 estudiantes, en columna segunda la unidad generadora de residuos (GR) en este caso un alumno, a partir de la columna tercera hasta la séptima columna la GPC de los 5 días en Kg/hab/día, la última columna se denota el promedio de los desechos sólidos su Generación per cápita.

Tabla 18.
Resultado de generación Perca pita de Residuos solidos

Nº Codigo	Habi.	GPC. 1	GPC. 2	GPC. 3	GPC. 4	GPC. 5	Promedio GPC
		Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
1. GR-01	1	0.21	0.19	0.22	0.19	0.19	0.20
2. GR-02	1	0.22	0.19	0.22	0.20	0.19	0.20
3. GR-03	1	0.19	0.20	0.21	0.19	0.20	0.20
4. GR-04	1	0.19	0.21	0.19	0.19	0.20	0.20
5. GR-05	1	0.22	0.20	0.21	0.19	0.20	0.21
6. GR-06	1	0.21	0.20	0.21	0.22	0.21	0.21
7. GR-07	1	0.19	0.22	0.19	0.22	0.19	0.20
8. GR-08	1	0.21	0.20	0.20	0.19	0.21	0.21
9. GR-09	1	0.21	0.20	0.19	0.21	0.21	0.21
10. GR-10	1	0.21	0.19	0.20	0.19	0.19	0.20
11. GR-11	1	0.19	0.20	0.21	0.19	0.20	0.20
12. GR-12	1	0.19	0.20	0.22	0.19	0.21	0.20
13. GR-13	1	0.20	0.19	0.21	0.19	0.20	0.21
14. GR-14	1	0.21	0.20	0.21	0.22	0.21	0.21
15. GR-15	1	0.19	0.22	0.19	0.22	0.19	0.20
16. GR-16	1	0.20	0.20	0.21	0.19	0.21	0.21
17. GR-17	1	0.19	0.20	0.21	0.19	0.20	0.20
18. GR-18	1	0.19	0.19	0.20	0.19	0.19	0.20
19. GR-19	1	0.19	0.20	0.21	0.19	0.20	0.20

20. GR-20	1	0.19	0.21	0.22	0.19	0.21	0.20
21. GR-21	1	0.22	0.20	0.20	0.19	0.20	0.21
22. GR-22	1	0.20	0.20	0.19	0.20	0.20	0.21
23. GR-23	1	0.21	0.21	0.19	0.21	0.21	0.21
24. GR-24	1	0.21	0.20	0.20	0.21	0.21	0.21
25. GR-26	1	0.19	0.21	0.22	0.19	0.21	0.20

Fuente: elaboración propia

En la **tabla 19** la síntesis de GPC, que fue 0.21 kg/hab/día, en columna inicial se detalla la generación de cada habitante, en la columna terminal se señala el GPC anual de 1,260 Kg/año, en toneladas 1.260 Tn/año de desechos sólidos ocasionado por la población estudiantil, donde en las demás columnas se indica la generación diaria, semanal, en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco.

Tabla 19.
Generación per cápita de residuos solidos

Sector	Generación per	N° de	Producción		
	cápita(GPC)	Habitantes	total	Producción semanal (Kg)	Total
	Kg/hab/día		diario(Kg)		Producción total anual(Kg)
Institución Educativa	0.21	25	5,25	26,25	1,260

Fuente: elaboración propia

Se indica la data, de la clasificación de residuos en tabla 20 figura 11, la producción generada después de la segregación, denotando que los residuos son recursos reutilizables, transformables, donde la elevada generación fue materia orgánica con 42.67%, en segundo lugar, la tierra 10.86%, en tercer lugar, plástico PET botellas 6.98%, en cuarto lugar, los papeles con 6.75%, donde se ilustra los demás componentes en la tabla y figura de pastel.

Tabla 20.
Clasificación de residuos solidos

Residuos solidos	Dia 1. Peso Kg	Dia 2. Peso Kg	Dia 3. Peso Kg	Dia 4. Peso Kg	Dia 5. Peso Kg	Total, Kg.	Promedio en Peso Kg	Composición (%)
1. Materia Orgánica	10.9	10.2	11.1	12.7	10.1	55	11	42.67
2. Tierra	1.6	3.4	2.6	3.5	2.9	14	2.8	10.86
3. Papeles	1.8	1.6	1.8	1.7	1.8	8.7	1.74	6.75

4.Bolsas	1.2	1.6	1.2	1.5	1.3	6.8	1.36	5.28
5. Plástico PET botella	2.3	1.7	1.4	1.7	1.9	9	1.8	6.98
6. Tecnopor.	1.8	1.5	1.8	1.5	1.5	8.1	1.62	6.28
7. Latas	1.3	1.3	1.7	1.6	1.2	7.1	1.42	5.51
8 pilas	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	7	1.4	5.43
9 envolturas	0.8	0.9	1.9	0.8	1.7	6.1	1.22	4.73
10 plastilina	1.3	1.4	1.4	1.8	1.2	7.1	1.42	5.51
TOTALES	24.4	25	26.3	28.2	25	128.9	25.78	100.00

Fuente: elaboración propia

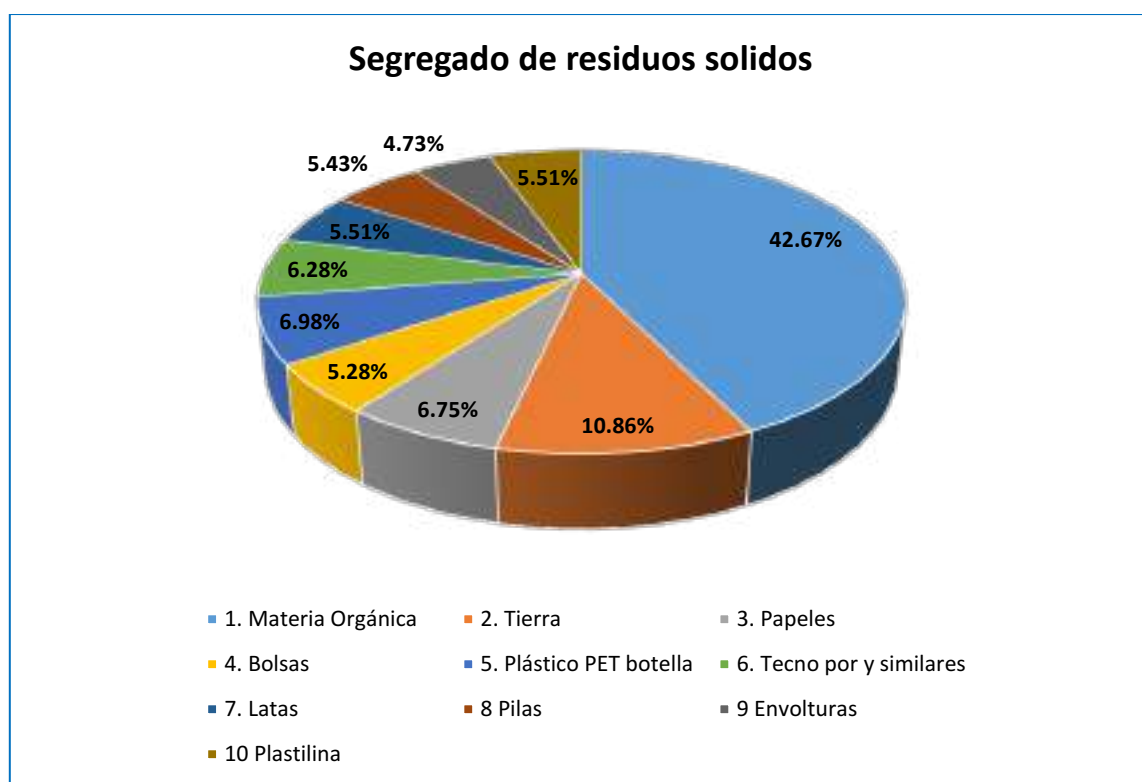


Figura 10. Diferenciación de clases de residuos solidos

Densidad

$$D = \frac{W}{V} \quad (\quad = \quad)$$

$$V = \frac{\pi d^2 h}{4}$$

W; peso del residuo

d.²; diámetro del cilindro

h; altura del residuo en el cilindro

; 3.1416 π

Se estima la densidad de residuos sólidos en la tabla 21, donde se empleó un cilindro se determinó en forma recurrente durante los 5 días de la semana de los días de clases, luego los datos se totalizaron los promedios, obteniendo la data promedio de 1,00 Kg/cm³ como se detalla.

Tabla 21.
Determinación de densidades

Parámetros	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Densidad promedio (Kg/m ³)
Peso de residuos (Kg)	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21	
Volumen que ocupa el residuo (m ³)	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	1,200
Densidad (Kg/m ³)	1,22	1,22	1,16	1,22	1,16	

Fuente: elaboración propia

4.6. Valorización de residuos solidos

Se detalla en tabla 22 en columna inicial se expone los números de residuos vendibles, en la columna segunda las clases de residuos, en tercera columna la cifra en Kg, en cuarta columna los precios y en la columna terminal el total ganancia por cada residuo, recopilado durante los 5 días, haciendo una total provecho de S/.17,67 soles, resultado de la formación ambiental brindada, después de segregar los residuos, clasificando, el recurso se vende en la provincia de Yanahuanca-Pasco, donde existe acopiadora.

Tabla 22.
Valorización de los residuos sólidos reciclados

Números	Residuos	Kilos generados/ Semana	Precio unitario (1Kl)	Precio soles/ Semana	Total en
1	Plástico PET	9,0	1,10	9,90	
2	Papeles	8,7	0,5	4,35	
3	Bolsas	6,8	0,5	3,40	
Total				17.67	

Fuente: elaboración propia

CAPITULO V. DISCUSIÓN

Capcha (2018), Realiza la educación ambiental en un colegio de Huánuco, El objetivo fue qué grado de educación ambiental tiene los estudiantes en manejo adecuado de los residuos sólidos, donde no existe educación ambiental como proyecto, no existiendo la metodología de capacitaciones, charlas, talleres, alumnos con carencia de información, luego se aplicó prueba de evaluación con un pre y post con 20 preguntas abiertas y cerradas. Se uso la prueba de t de Student para independientes muestras, fijándose un nivel de significación de 95% de confiabilidad ($\alpha = 0,05$. Con 2 cola); cuyo alcanzado resultado es que el p-valor es bajo que el nivel de significación ($0,000 < 0,05$). Por ende se niega la hipótesis nula y se concluye que hay contrastes en promedio, dando nos la razón que la educación ambiental repercute en el buen uso de sus residuos; Como indica los autores, en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, tampoco existe proyecto en manejo de residuos sólidos para los alumnos, tanto de talleres, capacitación, evaluaciones para saber los grados de conocimiento Alto, Medio, Bajo, en la correlación entre las dos variables se definió con el programa SPSS, por medio de la correlación de Pearson, determinando el valor = 0.919 ** donde existe una correlación, con una significación positiva, entre las variables evaluadas, indicándonos que la educación ambiental repercute en el manejo apropiado de sus residuos sólidos.

Estrada et al. (2020) desarrolla en institución educativa de Madre de Dios, Perú, el objetivo fue determinar la relación que presenta entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos, presento una muestra de 195 alumnos a quienes se les dio el Cuestionario de Educación Ambiental y el Cuestionario de Manejo de Residuos Sólidos, se estipulo que el coeficiente de correlación rho de Pearson entre ambas variables, como resultado fue de +0,922 casi uno, indicándonos que hay una correlación positiva perfecta, indicándonos la educación influye en manejo adecuado de los residuos; Como resalta el autor en la en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, se estudió la relación que hay entre la educación ambiental y el manejo de residuos sólidos, con un enfoque siendo cuantitativo, diseño no experimental y tipo descriptivo correlacional en un determinado tiempo, con el general objetivo, la relación entre la educación ambiental y el buen manejo de residuos sólidos domésticos, los resultados estadísticos nos data una

correlación de +0.919** existiendo una correlación positiva perfecta, aplicada a los 25 alumnos y profesores, indicándonos que la educación ambiental repercute en el manejo idóneo de los residuos sólidos.

Ojeda et al. (2022) investigaron en Colombia sobre “Educación Ambiental para el buen manejo de los residuos sólidos”. El objetivo propuesto de educación ambiental vinculada al cambio de actitud, apreciación de residuos sólidos que provocan los alumnos básicos de primaria de la institución educativa Pedro de Adrada de Taminango en el departamento de Nariño, Colombia. Las mediaciones pedagógicas el aprendizaje de estudiantes, promoviendo el buen manejo de sus desechos, para alcanzar el objetivo se identificaron los residuos para una caracterización posterior, mejorando el plan curricular y didácticos en colegio. La metodología adoptada se identificó por un enfoque cualitativo desde la interpretación; 28 estudiantes y 5 docentes fue la muestra poblacional, y como método de educación se usó capacitación, talleres, formas de segregación, código de colores en contenedores, como resultado llegaron a acopiar 10 kg de papel en una semana en venta obteniendo 15 pesos, en plástica botella 8 kg haciendo 16 pesos beneficio que ayuda implementar con compra de contenedores, se alcanzó un cambio actitudinal en el manejo de residuos sólidos aún más optimizando un valor agregado de los desechos a la venta; como apunta el autor en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco también se alcanzó segregar los residuos sólidos clasificándole en orgánico e inorgánico, valorizando donde en venta de plástico PET se lograría una ganancia de 9,90 soles, en venta de papeles se lograría una ganancia de 4,35 soles, en bolsa 3,40 soles haciendo un total de ganancia semanal 17,67 soles que es de gran utilidad para continuar implementando con compra de contenedores en la institución educativa.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

En la prueba general de hipótesis, la correlación entre las dos variables se determinó con el programa SPSS, indicando en la tabla 10 el análisis se consiguió por medio de la correlación de Pearson, determinando el valor = 0.919 ** donde existe una correlación, con una significación positiva, entre las estudiadas variables; Concluyendo que la educación ambiental impartida con cursos, capacitación y talleres, optimizo su conocimiento ambiental en el manejo de residuos sólidos, generando mitigación en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca.

En adquisición de conocimiento se diferencia entre la Pre-capacitación, se alcanzó un 8.00 % con rango alto en conocimiento de manejo adecuado de residuos sólidos, en la Post capacitación, se obtuvo un 84,00 % de un rango elevado en conocimientos de manejo adecuado de residuos sólidos en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco, indicándonos los conocimientos impartidos influyo significativamente, en segregación valorización de los residuos sólidos.

En producción de desechos sólidos, donde los reutilizables, transformables, donde generaron mayor cantidad fue la materia orgánica con 42.67%, en segundo lugar, la tierra 10.86%, en tercer lugar, plástico PET botellas 6.98%, en cuarto lugar, los papeles con 6.75%, para mantener el uso circular de la economía.

La generación per cápita GPC, que fue 0.21 kg/hab/día, en columna inicial se señala la generación de cada habitante, en la final columna se apunta el GPC anual de 1,260 Kg/año, en toneladas 1.260 Tn/año de residuos sólidos ocasionado por la población estudiantil, donde en las demás columnas se indica la generación diaria, semanal, en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco.

En valorización de los residuos previa segregación, se recopilo durante los cinco días, haciendo una total ganancia de S/.17,67 soles, resultado de la educación ambiental transmitida, después de segregar los desperdicios, clasificando, el recurso se vende en la provincia de Yanahuanca-Pasco, donde existe acopiadora.

6.2. Recomendaciones

- ✓ Continuar con capacitaciones por un tiempo de 3 años más como mínimo, para mantener el conocimiento sostenible en los estudiantes, docentes esto sirva como modelo dentro de sus habitaciones e instituciones de la regio de Pasco.
- ✓ La dirección de la institución educativa, con autoridades de la Municipalidad de la provincia de Yanahuanca gestionar al Ministerio del Ambiente, para que pueda fomentar con formaciones en educación ambiental y aumento de iniciativas en reciclaje, recolección hasta su final disposición.
- ✓ Es conveniente en nuestra vida vincular las notificaciones de educación ambiental, si se emplea de forma apropiada los residuos sólidos, constituirá un medio que generará aumentos económicos, así la población prosperará en sus entornos financieros y ambientales, como se implanto en la Institución Educativa 34160 Raúl Pérez Chahua de Huachus distrito Yanahuanca, Pasco.
- ✓ Realizar más capacitaciones desde los niños y jóvenes acerca del planeta mencionando que es limitado y no infinita, y que la aportación de cada habitante brindara la perfección del estado del planeta.

CAPITULO VII. REFERENCIAS

Ávila, 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>

Calderón R. (2020). *Método de Educación Ambiental, Aplicando en el enfoque Ambiental, Hacia Una Educación Para El Desarrollo Sostenible.*

Calderón R. y Campos J. (2020). *Educación Ambiental Aplicando El Enfoque Ambiental, Hacia Una Educación Para El Desarrollo Sostenible.*
Recuperado de

http://www.uss.edu.pe/uss/descargas/1006/radar/Libro_Educ_Amb_Peru.pdf

Castrillón S. (2004). “Impacto del manejo integral de los residuos sólidos en la Corporación Universitaria Lasallista”. REV. Lasallista de investigación (1)(1):15-21.

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. Recuperado:

<http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6748>

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>

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 57 de posgrado). Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/3302>

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>

Conde N. (2004). *Integración de la educación ambiental en los centros educativos*.

Recuperado de:

<http://dialnet-IntegracionDeLaEducacionAmbientalEnLosCentrosEduca-176>.

CUMBRE MUNDIAL SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE, (2017).

A g e n d a internacional para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
Conferencia RÍO+10- SUDAFRICA.

García R. (2016). Desco, Programa urbano. *Educación ambiental para la gestión y manejo de los residuos sólidos en los colegios fe y alegría 17 y villa las palmeras – PERU*.

García, S. (2020). *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>.

MINAM, (2017). Guía de Educación en Ecoeficiencia Ambiental. Lima;
Recuperado de:

<http://www.minam.gob.pe/educacion/wpcontent/uploads/sites>

MINAM, (2012). *Guía metodológica para la elaboración del estudio de caracterización de residuos sólidos*. Lima. Recuperado de

<http://redrrss.minam.gob.pe/material/20150302182233.pdf>

OEFA. (2014). *Fiscalización Ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial*. Recuperado de: https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=

Organización de las Naciones Unidas, (1987). *En el documento derivado de esta reunión se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza y al aumento de la población*. Congreso internacional de educación y formación sobre el medio ambiente - MOSCÚ.

Ojeda Araujo, A., Ojeda Ortega, H., & García Noguera, L. J. C. (2022). 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>

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>

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/LIN>

[O](#)

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, Recuperado: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5022

Valdez, R. (2021). Educación Ambiental en la escuela secundaria pública: *Una evaluación de la teoría de las representaciones sociales en un caso de estudio en Saltillo- Coahuila*. (Tesis de Doctorado) México: Universidad Autónoma de Nuevo León.

ANEXOS

Anexo 1. Formato de Examen Validado 3 expertos



UNIVERSIDAD JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION EXAMEN DE CONOCIMIENTO DE EDUCACION AMBIENTAL

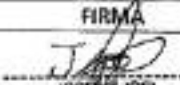


Nombre:

Fecha:

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

1. **¿Conoces de que se trata educación ambiental en residuos sólidos?**
 - a) Estudiar sobre el medio ambiente.
 - b) Educar en manejo de residuos sólidos para disminuir la contaminación.
 - c) Conocer nuestro entorno como está formado.
2. **¿Sera importante cuidar el medio ambiente en el colegio?**
 - a) Para que nuestro colegio se vea más limpio
 - b) Si para preservar un mejor futuro en la tierra
 - c) Es importante para no contaminar con residuos sólidos en el colegio
3. **¿Qué son los residuos sólidos?**
 - a) Son las basuras que no nos sirven
 - b) Son residuos que sale de los productos que consumimos como sachet, cascara de frutas.
 - c) Son desechos que están votados en las calles y plazas
4. **¿Es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?**
 - a) Para no aumentar la contaminación en el ambiente
 - b) Si es importante clasificar los residuos Orgánicos e inorgánicos.
 - c) Generar más basura y contaminación ambiental
5. **¿Cuáles son las 3R?**
 - a) Reducir, Reciclar y Renovar
 - b) Reciclar, Reutilizar y Reemplazar
 - c) Reducir, Reutilizar y Reciclar
6. **¿Conoce quien contamina más el ambiental?**
 - a) Contamina el que desforesta
 - b) El que contamina más es el hombre porque votan sus desechos.
 - c) Los animales contaminan más por sus desechos
 - d) No conozco
7. **¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativo es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?**
 - a) Sí, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
 - b) Todos somos los responsables de la Clasificar los Residuos Sólidos que generamos.
 - c) Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.
8. **De acuerdo al código de colores de tachos, la cascara de frutas colocare en tacho de color:**
 - a) Debo votar en el tacho Marrón
 - b) Debo votar en el tacho Verde
 - c) Debo de votar en tacho Azul
9. **¿Los residuos orgánicos en que se reproduciría?**
 - a) En basuras para poder votar en lugares adecuadas
 - b) Con residuos orgánico se produce el abono orgánico mediante compostaje
 - c) Los residuos orgánicos podemos dar a los animales
10. **¿Los residuos inorgánicos plásticos y latas de qué manera podemos vender?**
 - a) Segregando, clasificando podemos vender a los acopiadores para obtener beneficio
 - b) No se puede vender porque nos contaminas
 - c) Los residuos son para votar a los tachos para que lleva el camión recolector

JUEZ EXPERTO	ESPECIALIDAD Y/O CARRERA	FIRMA
Jordhy Joel Olortegui Morales	Ingeniería Ambiental	 JORDHY JOEL OLORTEGUI MORALES INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP Nº 185562

JUEZ EXPERTO	ESPECIALIDAD Y/O CARRERA	FIRMA
Edward Harolf, Luvaton Davila	Ingeniería Ambiental	 EDWARD HAROLF LUVATON DAVILA INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP Nº 181555

JUEZ EXPERTO	ESPECIALIDAD Y/O CARRERA	FIRMA
ARNER SUAREZ CHAVEZ	INGENIERIA AMBIENTAL	 ARNER-SUAREZ CHAVEZ INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP Nº 182066

Anexo 2. Examen de conocimiento pre – capacitaciones

04

EXAMEN DE EDUCACION AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 34169 BAÚL PÉREZ
CHAHUA DE HUACHOS INSTITUTO YANAHUANCA, PASCO - 2025 (PRE-CAPACITACION)

Nombre: Leonardo Tolentino Mayeli mileth
Fecha: 04/05/2025

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

- ¿Conoces de que se trata la educación ambiental es residuos sólidos?
 - ☒ Estudiar sobre el medio ambiente.
 - ☐ Educar en manejo de residuos sólidos para disminuir la contaminación.
 - ☐ Conocer nuestro entorno como está formado.
- ¿Será importante cuidar el medio ambiente en el colegio?
 - ☒ Si para que nuestro colegio se vea más limpio.
 - ☐ Si para preservar un mejor futuro en la tierra.
 - ☐ Es importante pero no contaminar con residuos sólidos en el colegio.
- ¿Qué son los residuos sólidos?
 - ☐ Son las basuras que no son líquidos.
 - ☐ Son residuos que salen de los productos que consumimos como sacos, cascara de frutas.
 - ☒ Son desechos que están votados en los cubos y plásticos.
- ¿Es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ Para no aumentar la contaminación en el ambiente.
 - ☐ Si es importante clasificar los residuos Orgánicos e inorgánicos.
 - ☐ Generar más basura y contaminación ambiental.
- ¿Cuáles son las 3R?
 - ☒ Reducir, Reutilizar y Reciclar.
 - ☐ Reciclar, Reutilizar y Resumplazar.
 - ☐ Reducir, Reutilizar y Reciclar.
- ¿Conoces quien contamina más el ambiente?
 - ☒ Contamina el que desecha.
 - ☐ El que contamina más es el basurero porque votan sus desechos.
 - ☐ Los animales contaminan más por sus desechos.
 - ☐ No es ninguno.
- ¿Crees usted que el personal de limpieza de la Institución Educativa es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☐ Si, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
 - ☐ Todos somos los responsables de la Clasificar los Residuos Sólidos que generamos.
 - ☒ Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad local.
- De acuerdo al código de colores de tachos, la cascara de frutas colocarse en tacho de color:
 - ☒ Debe votar en el tacho Marrón.
 - ☐ Debe votar en el tacho Verde.
 - ☐ Debe de votar en tacho Azul.
- ¿Los residuos orgánicos en que se reproducirán?
 - ☒ En basuras para poder votar en lugares alejados.
 - ☐ Con residuos orgánico se produce el abono orgánico mediante compostaje.
 - ☐ Los residuos orgánicos podemos dar a los animales.
- ¿Los residuos inorgánicos plásticos y latas de qué manera podemos vender?
 - ☐ Segregando, clasificando podemos vender a los acopiadores para obtener beneficio.
 - ☒ No se puede vender porque nos contaminan.
 - ☐ Los residuos son para votar a los tachos para que lleva el camión recolector.

06

EXAMEN DE EDUCACION AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 34160 RADIL PÉREZ
CHAHUA DE HUACHUS DISTRITO VANAMBUCA, PASCO - 2015 (FWE-CAPACITACION)

Nombre: TUPAC TALAPOPA YAO EL NEEMI

Fecha: 07/05/2023

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

1. ¿Conoces de que se trata la educación ambiental en residuos sólidos?
 - a) Estudiar sobre el medio ambiente.
 - b) Educar en manejo de residuos sólidos para disminuir la contaminación.
 - ☒ c) Conocer nuestro entorno como está formado.
2. ¿Será importante cuidar el medio ambiente en el colegio?
 - ☒ a) Si para que nuestro colegio se vea más limpio
 - b) Si para preservar un mejor futuro en la tierra
 - c) Es importante para no contaminar con residuos sólidos en el colegio
3. ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a) Son las basuras que no son vivas
 - ☒ b) Son residuos que sale de los productos que consumimos como papel, comida de frutas.
 - c) Son desechos que están vendidos en las calles y plazas
4. ¿Es importante evaluar la clasificación de los residuos sólidos?
 - ☒ a) Para no aumentar la contaminación en el ambiente
 - b) Si es importante clasificar los residuos Orgánicos e inorgánicos.
 - c) Generar más basura y contaminación ambiental
5. ¿Cuáles son las 3R?
 - a) Reducir, Reciclar y Reusar
 - b) Reducir, Reutilizar y Reciclar
 - ☒ c) Reducir, Reutilizar y Reciclar
6. ¿Conoce quien contamina más el ambiente?
 - a) Contamina el que deshecha
 - ☒ b) El que contamina más es el hombre porque tira sus desechos.
 - c) Los animales contaminan más por sus desechos
 - d) No sabemos
7. ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativa es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?
 - a) Si, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
 - b) Todos somos los responsables de la Clasificar los Residuos Sólidos que generamos.
 - ☒ c) Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.
8. De acuerdo al código de colores de tachos, la cascara de frutas colocare en tacho de color:
 - a) Debo votar en el tacho Marrón
 - b) Debo votar en el tacho Verde
 - ☒ c) Debo de votar en tacho Azul
9. ¿Los residuos orgánicos en que se reproduciría?
 - ☒ a) En basuras para poder votar en lugares adecuadas
 - b) Con residuos orgánico se produce el abono orgánico mediante compostaje
 - c) Los residuos orgánicos podemos dar a los animales
10. ¿Los residuos inorgánicos plásticos y latas de qué manera podemos vender?
 - a) Segregando, clasificando podemos vender a los acopiadores para obtener beneficio
 - ☒ b) No se puede vender porque nos contaminan
 - c) Los residuos son para votar a los tachos para que lleva el camión recolector

08

EXAMEN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 34000 RAÚL PÉREZ
CHAILLA DE HUACRIS DISTRITO VANAHUANCA, PASCO - 2025 (PRE-CAPACITACIÓN)

Nombre: Hurtado Chavez Marcos Daniel

Fecha: 09/06/2025

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

1. ¿Conoces de que se trata la educación ambiental en residuos sólidos?

- ☒ a) Educar sobre el medio ambiente
☐ b) Tener en manejo de residuos sólidos para disminuir la contaminación.
☐ c) Conocer cuanto dinero como está formado.

2. ¿Será importante cuidar el medio ambiente en el colegio?

- ☒ a) Si para que nuestro colegio se vea más limpio
☐ b) Si para promover un mejor futuro en la tierra
☐ c) Es importante pero no convivir con residuos sólidos en el colegio

3. ¿Qué son los residuos sólidos?

- ☐ a) Son las basuras que no nos sirven
☒ b) Son residuos que sale de los productos que consumimos como sacos, cáscaras de frutas.
☐ c) Son desechos que están votados en los colles y plomo

4. ¿Es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?

- ☐ a) Para no aumentar la contaminación en el ambiente
☒ b) Si es importante clasificar los residuos Orgánicos e inorgánicos
☐ c) Generar más basuras y contaminación ambiental

5. ¿Cuáles son las 3R?

- ☐ a) Reducir, Reciclar y Reusar
☐ b) Reciclar, Reutilizar y Reemplazar
☒ c) Reducir, Reutilizar y Reciclar

6. ¿Conoce quien contamina más el ambiente?

- ☐ a) Contaminan el que doliere
☒ b) El que contamina más es el humano porque son sus desechos.
☐ c) Los animales contaminan más por sus desechos
☐ d) No sabemos

7. ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativa es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?

- ☐ a) Si, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
☐ b) Todos somos los responsables de la Clasificar los Residuos Sólidos que generamos.
☒ c) Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.

8. De acuerdo al código de colores de tachos, la cascara de frutas colocare en tacho de color:

- ☐ a) Debo votar en el tacho Marrón
☒ b) Debo votar en el tacho Verde
☐ c) Debo de votar en tacho Azul

9. ¿Los residuos orgánicos en que se reproduciría?

- ☒ a) En basuras para poder votar en lugares adecuados
☐ b) Con residuos orgánico se produce el abono orgánico mediante compostaje
☐ c) Los residuos orgánicos podemos dar a los animales

10. ¿Los residuos inorgánicos plásticos y latas de qué manera podemos vender?

- ☐ a) Segregando, clasificando podemos vender a los acopiadores para obtener beneficio
☒ b) No se puede vender porque nos contaminas
☐ c) Los residuos son para votar a los tachos para que lleva el camión recolector

Anexo 3. Examen de conocimiento post – capacitaciones

16

EXAMEN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JESÚS RAÚL PÉREZ
 CASHUA DE HUACUS DISTRICTO YANAHUANCA, PASCO - 2025 (POST-CAPACITACIÓN)

Nombre: Jessica Tolentino Mayari Milla

Fecha: 07/06/2025

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta:

- ¿Conoces de qué se trata educación ambiental en residuos sólidos?
 - a) Trabaja sobre el medio ambiente
 - ☒ b) Educar en manejo de residuos sólidos para disminuir la contaminación.
 - c) Conocer nuestros recursos como está finiendo
- ¿Será importante cuidar el medio ambiente en el colegio?
 - a) Para que nuestro colegio se vea en la basura
 - ☒ b) Si para prevenir un posible futuro de la tierra
 - c) Es importante para no contaminar con residuos sólidos en el colegio
- ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a) Son las basuras que no son útiles
 - ☒ b) Son residuos que salen de los productos que consumimos como azúcar, crema de frutas.
 - c) Son desechos que están volados en las calles y plazas
- ¿Es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?
 - a) Para no aumentar la contaminación en el ambiente
 - ☒ b) Si es importante clasificar los residuos orgánicos e inorgánicos.
 - c) Generar más basura y contaminación ambiental
- ¿Cuáles son las 3R?
 - a) Reducir, Reciclar y Reusar
 - b) Reducir, Reciclar y Recompensar
 - ☒ c) Reducir, Reciclar y Reutilizar
- ¿Conoces quién contamina más el ambiente?
 - a) Contaminan el que defecan
 - ☒ b) El que vomita más en el basurero porque vomita sus desechos.
 - c) Los animales contaminan más por sus desechos
 - d) No sabemos
- ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativa es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?
 - a) Si, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio
 - ☒ b) Todo somos los responsables de la Clasificar los Residuos Sólidos que generamos.
 - c) Nunca, es responsabilidad de la municipalidad local
- De acuerdo al código de colores de tarimas, la esmera de frutas colocare en tarcho de color:
 - ☒ a) Debo votar en el tarcho Verde
 - b) Debo votar en el tarcho Marrón
 - c) Debo de votar en tarcho Azul
- ¿Los residuos orgánicos en que se reproducen?
 - ☒ a) En basuras para poder votar en lugares adecuados.
 - b) Con residuos orgánicos se produce el abono orgánico mediante compostaje
 - c) Los residuos orgánicos producen dora a los animales
- ¿Los residuos inorgánicos plásticos y latas de qué manera podemos vender?
 - a) Segregando, clasificando podemos vender a los acopiadores para obtener beneficio
 - ☒ b) No se puede vender porque son contaminas
 - c) Los residuos son para votar a los tarchos para que lleva el camión recolector

18

EXAMEN DE EDUCACION AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 34360 RAÚL PÉREZ
CHAUHA DE HUACHIS DISTRITO YANAHUANCA, PASCO - 2025 (PONT-CAPACITACION)

Nombre: Tupac Saoranga Yanef Noemi

Fecha 03/06/2025

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

1. ¿Conoces de que se trata educación ambiental en residuos sólidos?
 - a) Estudiar sobre el medio ambiente.
 - ☒ b) Educar en manejo de residuos sólidos para disminuir la contaminación.
 - c) Conocer nuestro entorno como está formado.
2. ¿Será importante cuidar el medio ambiente en el colegio?
 - a) Para que nuestro colegio se vea más limpio.
 - ☒ b) Si para preservar un mejor futuro en la tierra.
 - c) Es importante para no contaminar con residuos sólidos en el colegio.
3. ¿Qué son los residuos sólidos?
 - a) Son las basuras que no son útiles.
 - ☒ b) Son residuos que sale de los productos que consumimos como sachet, cascara de frutas.
 - c) Son desechos que están vertidos en las calles y plazas.
4. ¿Es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?
 - a) Para no aumentar la contaminación en el ambiente.
 - ☒ b) Si es importante clasificar los residuos Orgánicos e inorgánicos.
 - c) Guardar más basura y contaminación ambiental.
5. ¿Cuáles son las 3R?
 - a) Reducir, Reciclar y Recovar.
 - b) Reducir, Reutilizar y Reciclar.
 - ☒ c) Reducir, Reutilizar y Reciclar.
6. ¿Conoce quien contamina más el ambiente?
 - a) Contaminas el que desechos.
 - ☒ b) El que contamina más es el hombre porque vota sus desechos.
 - c) Los animales contaminan más por sus desechos.
 - d) No sabemos.
7. ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativa es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?
 - a) Si, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
 - ☒ b) Todos somos los responsables de la Clasificar los Residuos Sólidos que generamos.
 - c) Ninguna, es responsabilidad de la municipalidad local.
8. De acuerdo al código de colores de tachos, la escoria de frutas colocare en tacho de color:
 - ☒ a) Debo votar en el tacho Marrón.
 - b) Debo votar en el tacho Verde.
 - c) Debo de votar en tacho Azul.

9. ¿Los residuos orgánicos en que se reproduciría?
 - a) En basuras para poder votar en lugares adecuados.
 - ☒ b) Con residuos orgánico se produce el abono orgánico mediante compostaje.
 - c) Los residuos orgánicos podemos dar a los animales.
10. ¿Los residuos inorgánicos plásticos y latas de qué manera podemos vender?
 - a) Segregando, clasificando podemos vender a los acopiadores para obtener beneficio.
 - ☒ b) No se puede vender porque nos contaminas.
 - c) Los residuos son para votar a los tachos para que lleva el camión recolector.

18

EXAMEN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JHGO RAÚL PÉREZ
CHAHUA DE HUACHIS DISTRITO YANAHUANCA, PASCO - 2025 (POST-CAPACITACIÓN)

Nombre: Herrera Chavez Mateo Daniel

Fecha: 03/06/2025

De acuerdo a las siguientes preguntas marque con una X la respuesta que usted considere la correcta.

1. ¿Conoces de que se trata educación ambiental en residuos sólidos?

- a) Buscar sobre el medio ambiente.
- ☒ b) Educar en manejo de residuos sólidos para disminuir la contaminación.
- c) Conocer nuestro entorno como una formación.

2. ¿Será importante cuidar el medio ambiente en el colegio?

- a) Para que nuestro colegio se vea más limpio.
- ☒ b) Si para preservar un mejor futuro en la tierra.
- c) Es importante para no contaminar con residuos sólidos en el colegio.

3. ¿Qué son los residuos sólidos?

- a) Son las basuras que no nos sirven.
- ☒ b) Son residuos que sale de los productos que consumimos como sacos, casaca de frutas.
- c) Son desechos que están rotados en las calles y plazas.

4. ¿Es importante realizar la clasificación de los residuos sólidos?

- a) Para no aumentar la contaminación en el ambiente.
- ☒ b) Si es importante clasificar los residuos Orgánicos e inorgánicos.
- c) Generar más basura y contaminación ambiental.

5. ¿Cuáles son las 3R?

- a) Reducir, Reciclar y Reusar.
- b) Reciclar, Reutilizar y Recompensar.
- ☒ c) Reducir, Reutilizar y Reciclar.

6. ¿Conoce quien contamina más el ambiente?

- a) Consumen el gas de los coches.
- ☒ b) El que contamina más es el hombre porque vota sus desechos.
- c) Los animales contaminan más por sus desechos.
- d) No sabemos.

7. ¿Cree usted que el personal de limpieza de la Institución Educativa es responsable de la clasificación de los residuos sólidos?

- a) Si, porque es la responsable de la limpieza en el Colegio.
- ☒ b) Todos somos los responsables de la Clasificar los Residuos Sólidos que generamos.
- c) Ninguno, es responsabilidad de la municipalidad hacerlo.

8. De acuerdo al código de colores de tachos, la casaca de frutas colocarse en tacho de color:

- ☒ a) Debo votar en el tacho Marrón.
- b) Debo votar en el tacho Verde.
- c) Debo de votar en tacho Azul.

9. ¿Los residuos orgánicos en que se reproduciría?

- ☒ a) En basuras para poder votar en lugares adecuados.
- b) Con residuos orgánico se produce el abono orgánico mediante compostaje.
- c) Los residuos orgánicos podemos dar a los animales.

10. ¿Los residuos inorgánicos plásticos y latas de qué manera podemos vender?

- ☒ a) Segregando, clasificando podemos vender a las acopiadoras para obtener beneficio.
- b) No se puede vender porque nos contaminan.
- c) Los residuos son para votar a los tachos para que lleva el camión recolector.

Anexo 4. Galería de fotografías



Figura 1. Capacitación estudiantes I.E Raúl Pérez Chahua de Huachus



Figura 2. Proceso de capacitación I.E Raúl Pérez Chahua de Huachus



Figura 3. Talleres de capacitación en manejo de RRSS



Figura 4. Proceso de capacitación con estudiantes



Figura 5. Taller de segregación código de colores



Figura 6. Proceso de segregación I.E Raúl Pérez Chahua de Huachus



Figura 7. Proceso de capacitación I.E Raúl Pérez Chahua de Huachus



Figura 8. Taller de capacitación en I.E Raúl Pérez Chahua de Huachus