



Universidad
Norbert Wiener

ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Tesis

Educación ambiental y gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes
de ciencias de la salud, Chiclayo – 2025

Para optar el Grado Académico de
Maestro en Docencia Universitaria

Presentado por:

Autor: Bernable Nicolás, César Jhunion


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7005-8504>

Asesora: Dra. Yllescas Rodriguez, Patricia Maribel

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4244-8167>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, CESAR JHUNIOR BENABLE NICOLAS Egresado(a) de la Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que la tesis **“EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD, CHICLAYO – 2025”** Asesorado por el docente: PATRICIA MARIBEL YLLESCAS RODRIGUES Con DNI 07266567 Con ORCID 0000-0002-4244-8167 tiene un índice de similitud de 10 (DIEZ) % con código oid: 14912:535248167 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 César Jhonor Bernable Nicolás
 DNI: 4535108.....

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 Patricia Maribel Yllescas Rodriguez
 DNI: 07266567.....

Lima, 02 de diciembre de 2025

Dedicatoria

A **Dios**, por iluminarme y guiarme en los momentos decisivos. A mi esposa, **Yris**, por su amor y cariño otorgado, por la fortaleza que me transmite para afrontar los retos de mi camino profesional. A mis **Bernablitos; Sebastián y Lucas**, mis hijos, porque con sus alegrías y enseñanzas me motivan a seguir luchando.

Agradecimientos

Agradezco a mi asesora, **Dra. Patricia Yllescas Rodriguez**, por brindarme su acompañamiento, conocimientos y sapiencia durante el desarrollo de mi investigación, y a todas las personas que me apoyaron y de manera especial a la **Ing. Mylena Santos Cornejo**, por su fundamental aporte en el desarrollo y culminación de la presente tesis.

Índice general

	pág
Carátula	¡Error! Marcador no definido.
Declaración jurada de autoría y originalidad del trabajo	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice general	v
Índice de tablas	vii
Resumen	10
Abstract	11
Introducción	12
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1 Planteamiento del problema	15
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1. Problema general	19
1.2.2. Problemas específicos	19
1.3. Objetivos de la investigación	19
1.3.1. Objetivo general	19
1.3.2. Objetivos específicos	20
1.4. Justificación de la investigación	20
1.4.1. Teórica	20
1.4.2. Metodológica	21
1.4.3. Práctica	21
1.5. Limitaciones de la investigación	21
1.5.1. Limitación en el acceso y calidad de la información	21
1.5.2. Limitación de recursos y alcance del estudio	22
1.5.3. Limitaciones institucionales y de tiempo	22
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedentes de la Investigación	23
2.2. Bases Teóricas	28
2.3. Formulación de hipótesis	44
CAPITULO III: METODOLOGÍA	45
3.1. Método de la investigación	45
3.2. Enfoque de la investigación	45
3.3. Tipo de la investigación	46

3.4. Diseño de la investigación	46
3.5. Población, muestra y muestreo	47
3.5.1. Población	47
3.5.2. Muestra	48
3.5.3. Muestreo	49
3.6. Variables y operacionalización	51
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	53
3.7.1. Técnicas	53
3.7.2. Descripción del instrumento	53
3.7.3. Validación de instrumentos	55
3.7.4. Confiabilidad de instrumentos	57
3.8. Procesamiento y análisis de datos	58
3.9. Aspectos éticos	59
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	61
4.1. Resultados	61
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados	61
4.1.2. Prueba de hipótesis	77
4.1.3. Discusión de resultados	81
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
5.1. Conclusiones	89
5.2. Recomendaciones	90
REFERENCIAS	92
ANEXOS	103
Anexo 1: Matriz de consistencia	104
Anexo 2: Instrumentos	105
Anexo 3: Validez del instrumento.....	110
Anexo 4: Aprobación de Comité de Ética.....	125
Anexo 5: Autorización de la institución para recolección de datos	126
Anexo 6: Formulario de Consentimiento Informado de un Estudio de Investigación	127
Anexo 7: Validez de Contenido de Instrumentos.....	130
Anexo 8: Confiabilidad de Instrumentos	134
Anexo 9: Reporte de similitud de Turnitin.....	136

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Operacionalización de variable 1: Educación Ambiental	51
Tabla 2 Operacionalización de variable 2: Gestión de residuos sólidos hospitalarios	52
Tabla 3 Juicio de expertos que validaron el instrumento Educación Ambiental	55
Tabla 4 Juicio de expertos que validaron el instrumento Gestión de residuos sólidos hospitalarios	56
Tabla 5 Confiabilidad de instrumentos de recolección de datos	57
Tabla 6 Nivel de educación ambiental	61
Tabla 7 Nivel de la dimensión apropiación de conocimientos	62
Tabla 8 Nivel de la dimensión relación universitaria	63
Tabla 9 Nivel de la dimensión educación universitaria	64
Tabla 10 Nivel de la variable Gestión de residuos sólidos hospitalarios	65
Tabla 11 Nivel de la dimensión conocimientos generales de Gestión de residuos sólidos hospitalarios	66
Tabla 12 Nivel de la dimensión acondicionamiento	67
Tabla 13 Nivel de la dimensión segregación	68
Tabla 14 Nivel de la dimensión almacenamiento	69
Tabla 15 Tabla cruzada de las variables Educación ambiental y Gestión de residuos sólidos hospitalarios	71
Tabla 16 Tabla cruzada de la dimensión apropiación de conocimientos y Gestión de residuos sólidos hospitalarios	72
Tabla 17 Tabla cruzada de la dimensión relación universitaria y Gestión de residuos sólidos hospitalarios	74
Tabla 18 Tabla cruzada de la dimensión educación universitaria y Gestión de residuos sólidos hospitalarios	75
Tabla 19 Prueba de normalidad	77

- Tabla 20** Cálculo del Coeficiente Rho de Spearman entre la variable Educación Ambiental (V1) y la variable dependiente Gestión de residuos sólidos hospitalarios (V2) 77
- Tabla 21** Cálculo del Coeficiente Rho de Spearman entre la dimensión apropiación de conocimiento (D1) y la variable dependiente Gestión de residuos sólidos hospitalarios (V2) 79
- Tabla 22** Cálculo del Coeficiente Rho de Spearman entre la dimensión relación universitaria (D1) y la variable dependiente Gestión de residuos sólidos hospitalarios (V2) 80
- Tabla 23** Cálculo del Coeficiente Rho de Spearman entre la dimensión educación universitaria (D1) y la variable dependiente Gestión de residuos sólidos hospitalarios (V2) 81

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Diseño correlacional de las variables en estudio	47
Figura 2 Representación del nivel de la variable 1 Educación Ambiental	62
Figura 3 Representación la dimensión apropiación de conocimientos	62
Figura 4 Representación la dimensión relación universitaria	63
Figura 5 Representación la dimensión educación universitaria	64
Figura 6 Representación la variable Gestión de residuos sólidos hospitalarios	65
Figura 7 Representación de la dimensión conocimientos generales de Gestión de residuos sólidos hospitalarios	66
Figura 8 Representación de la dimensión acondicionamiento	67
Figura 9 Representación de la dimensión segregación	68
Figura 10 Representación de la dimensión almacenamiento	70
Figura 11 Representación de la tabla cruzada de las variables Educación ambiental y Gestión de residuos sólidos hospitalarios	71
Figura 12 Representación de la dimensión apropiación de conocimientos y Gestión de residuos sólidos hospitalarios	72
Figura 13 Representación de la dimensión relación universitaria y Gestión de residuos sólidos hospitalarios	74
Figura 14 Representación de la dimensión educación universitaria y Gestión de residuos sólidos hospitalarios	75

Resumen

La educación ambiental en los universitarios de Ciencias de la Salud resulta fundamental para fomentar prácticas sostenibles dentro del ámbito sanitario. En ese sentido, una adecuada gestión de residuos sólidos hospitalarios contribuye significativamente a la reducción de riesgos ambientales y sanitarios. Por ello, el estudio “Educación Ambiental y gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025”, tuvo como objetivo principal establecer la relación que existe entre la Educación Ambiental y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud. Cuya metodología fue de naturaleza cuantitativo, de tipo básica, de diseño no experimental, corte transversal y alcance correlacional. La muestra consistió en 184 universitarios y se les aplicó dos cuestionarios y su medición fue en escala de Likert, fueron validados por 5 expertos obteniendo una validez de contenido de 1.00 coeficiente de V. de Aitken para ambos cuestionarios y para la confiabilidad se obtuvo un Alfa de Cronbach de valores 0.951 (Educación Ambiental) y 0.982 (gestión de residuos sólidos hospitalarios). En los hallazgos obtenidos se evidenció que el grupo con nivel medio de educación ambiental concentró el mayor porcentaje de estudiantes con nivel alto de gestión de residuos sólidos hospitalarios (25.0%), indicando una asociación positiva entre ambas variables. Concluyendo, que existe una relación significativa entre el nivel de educación ambiental y la gestión de residuos sólidos hospitalarios, lo que resalta la importancia de fortalecer la formación ambiental para mejorar las prácticas sostenibles en el ámbito sanitario.

Palabras claves: Acondicionamiento, almacenamiento primario, conocimiento, educación ambiental, gestión de residuos sólidos hospitalarios y segregación.

Abstract

Environmental education among Health Sciences students is essential for promoting sustainable practices within the healthcare field. In this regard, proper hospital solid waste management contributes significantly to reducing environmental and healthcare risks. Therefore, the main objective of the study "Environmental Education and Hospital Solid Waste Management among Health Sciences Students, Chiclayo - 2025" was to establish the relationship between Environmental Education and hospital solid waste management among Health Sciences students. The methodology was quantitative, basic, with a non-experimental design, cross-sectional, and correlational in scope. The sample consisted of 184 university students, who were administered two questionnaires, measured on a Likert scale. These questionnaires were validated by five experts, obtaining a content validity of 1.00, an Aitken coefficient for both questionnaires, and a Cronbach's alpha of 0.951 (Environmental Education) and 0.982 (hospital solid waste management). The findings showed that the group with a medium level of environmental education accounted for the highest percentage of students with a high level of hospital solid waste management (25.0%), indicating a positive association between the two variables. In conclusion, there is a significant relationship between the level of environmental education and hospital solid waste management, which highlights the importance of strengthening environmental training to improve sustainable practices in the healthcare sector.

Keywords: Conditioning, primary storage, knowledge, environmental education, hospital solid waste management and segregation.

Introducción

La presente tesis de maestría aborda el tema “Educación Ambiental y gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025”, el cual pertenece a la línea de investigación “Educación para la calidad”.

En el actual contexto, marcado por la creciente preocupación ante la crisis ambiental y los riesgos sanitarios derivados de una ineficiente gestión de residuos hospitalarios, se identifica la necesidad urgente de fortalecer la conciencia ambiental al momento de encaminar a los futuros egresados de las especialidades de salud. Por la cual, la educación ambiental es conocida como el proceso formativo constante, orientado a mejorar los valores, actitudes y sapiencia que promuevan el cuidado del entorno. Así, se convierte en un elemento clave para impulsar una gestión responsable de los residuos sólidos dentro de los nosocomios.

Por tanto, se identificó como variable a Educación Ambiental representa un proceso formativo orientado a desarrollar una conciencia crítica y una actitud de responsabilidad activa frente al impacto ambiental de las acciones humanas, con énfasis en el ámbito sanitario, tal como lo plantean (González y Moreno, 2022). Asimismo, se establece que la gestión de residuos en los nosocomios abarca un conjunto de procedimientos normativos,

administrativos y técnicos que avalan la adecuada separación, almacenamiento, transporte, manejo de residuos y depósito final de los residuos producidos en los nosocomios, con el propósito de disminuir los riesgos tanto en la salud estatal como el entorno ambiental (Llanos, 2021).

Por tanto, esta indagación científica se realiza con el objeto de establecer la relación entre las dos variables a estudiar, considerando que estos futuros profesionales desempeñarán un papel fundamental para la aplicación de prácticas sostenibles dentro de sus campos de acción.

Por consiguiente, esta pesquisa se encuentra conformada por cinco apartados que abarcan todo el proceso investigativo. En el apartado I expone la problemática, los hallazgos relevantes, el problema principal y sus derivados específicos, además del objetivo general y específicos, así como la justificación del estudio y sus limitaciones. En el Apartado II se presentan antecedentes que sustentan la investigación tanto en el contexto nacional como internacional, permitiendo contextualizar la problemática, además de desarrollar los fundamentos teóricos y establecer los supuestos de la investigación.

El apartado III, describe la metodología donde se describe el nivel, enfoque, tipo y diseño, además de los participantes en la investigación, la técnica que se aplicó y los instrumentos que se ejecutaron para reunir la información, asimismo el procedimiento de datos y las consideraciones éticas. En relación al apartado IV, se describe los hallazgos tanto de manera descriptiva como inferencial, para luego proceder a realizar la discusión de resultados. Respecto al apartado V evidencia lo que se concluyó y se recomendó en beneficio del estudio.

En suma, esta investigación representa un aporte significativo tanto en el contexto académico como social, al proponer alternativas sostenibles en el sector salud. Asimismo,

busca fomentar en los futuros profesionales sanitarios una conciencia ambiental sólida que se traduzca en un mejor desempeño profesional y una mejora en la calidad del entorno hospitalario donde ejercerán sus funciones.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

A nivel mundial, autores como Olmos (2022), manifiesta que muchos cambios y transformaciones se vienen presentando producto de una serie de dificultades ambientales, causadas por la mano del hombre y la carencia de formación ambiental en cómo saber gestionar los desechos comunes y peligrosos generados, así como su tratamiento y disposición final. Además, la globalización y el consumismo desmedido de la humanidad, ha provocado que cada día ocurra una inadecuada gestión de los recursos presentes en la naturaleza, teniendo en consideración el desuso programado de haberes y prestaciones que la humanidad utiliza a diario, produciendo residuos sólidos.

En Cuba, según Lozano et al. (2020) evidencian que la problemática en relación a la formación ambiental en las casas de formación superior radica en que se busca incrementar la sapiencia y la acción transformadora de los estudiantes ante la crisis medioambiental, en un contexto de consumo acelerado que agota los recursos naturales. Pese a los avances en

estrategias educativas para abordar problemas ambientales, existen desacuerdos sobre enfoques, métodos y estrategias que obstaculizan su eficiente implementación en el proceso educativo y sus actores involucrados. La formación en el aspecto ambiental en centros universitarios permite la sostenibilidad por la cual permitirá integrarse de forma contextual y coherente en la malla curricular de los programas estudiantiles, cabe recalcar que debe aprovecharse la formación educativa no formal para diversificar la sapiencia y fomentar actividades que involucren la protección del entorno ambiental.

En México, la educación universitaria en el contexto ambiental nace de la urgencia que existe debido a la carencia de concientización, crisis ambiental y acción efectiva por parte de los universitarios. Por ende, el incremento de la necesidad de tomar en cuenta los desafíos ambientales es relevante, debido a que muchas indagaciones evidencian deficiencias en el compromiso y sapiencia ambiental entre universitarios, demostrando una desvinculación entre la integración efectiva y la relevancia del tema en los programas académicos universitarios. Por la cual, la carencia de generar conciencia ambiental refleja que es necesario fortificar y revisar los enfoques de enseñanzas en las casas de estudios superiores para abordar de forma adecuada los desafíos ambientales en el presente siglo (Vargas, et al., 2022).

En Ecuador, para el autor Reina (2021) evidencia que, la educación ambiental es esencial en las casas universitarias y debe centrarse en la desvinculación que existe entre el insuficiente programa educativos de formación ambiental y la necesidad atender la crisis ambiental, manifestada en la carencia de concientización y la efectiva acción de los universitarios. A pesar que autoridades de los centros universitarios se han preocupado por el desarrollo endógeno y sostenible en Ecuador, todavía se evidencian problemas como áreas deterioradas y áreas verdes de las universidades contaminadas, además de una cultura organizacional que no prevalece de manera adecuada temas de enfoque ambiental, por la cual

es insuficiente el manejo del entorno ambiental en la currícula de la escuela de salud de los centros universitarios.

Peñañiel y Vallejo (2022) indican que, la formación ambiental y la gestión de residuos hospitalarios son temas de gran relevancia para los universitarios de especialidades de salud, dada la naturaleza de su futuro ejercicio profesional. Por la cual, los problemas dentro de los centros universitarios es que no existe suficiente integración respecto a las materias de la malla curricular, cabe recalcar que las escuelas profesionales priorizan el conocimiento técnico y clínico, dejando atrás la formación en aspectos ambientales y gestión de residuos. Por la cual, egresados de carreras de salud no cuentan con la sapiencia idónea y la concientización para administrar los residuos hospitalarios que muchas veces las destinan al área equivocada generando así riesgos significativos para la salud de los habitantes.

En el contexto peruano, en las organizaciones universitarias en Madre de Dios, se evidencian que existen falencias tales como inadecuados formas de brindar la enseñanza que susciten a la concientización ambiental y por ende la gestión de residuos hospitalarios, muchos se enfocan en la enseñanza tradicional donde solo se dedican a brindar conocimiento en relación a la carrera que estudia el universitario más no se enfocan en involucrar conocimiento y prácticas en residuos sólidos, por la cual no se ve el compromiso e involucramiento de los estudiantes por mejorar el entorno ambiental y reducir la contaminación (Estrada et al., 2021).

Según Hernández (2020) indica que la carencia de recursos y la inadecuada infraestructura en los centros universitarios es un desafío constante para los estudiantes debido a que no cuentan programas o laboratorios equipados que les permitan simular a los universitarios las prácticas de la gestión de residuos. Estas deficiencias no les permiten a los

estudiantes adquirir conocimientos y comprensión de la formación ambiental y los beneficios que le pueden generar un eficiente manejo de residuos sólidos hospitalarios.

Según autores López y Oncihuay (2024) explican que muchos centros universitarios carecen de políticas organizaciones efectivas y claras que concienticen la optimización del entorno ambiental y gestión de residuos. Además, las casas de estudios superiores no se comprometen a generar cambios en su malla curricular con el objeto de brindar orientación guna formación universitaria enfocada en mejorar el medio ambiente, por la cual, este problema identificado requiere un esfuerzo donde los actores educativos se involucren en el desarrollo y ejecución de tácticas educativas que promuevan una gestión ambientalmente responsable en el sector de salud.

Esta investigación principalmente se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3: Salud y Bienestar, y el ODS 12: Producción y Consumo Responsables (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2020). Por la cual, esta indagación busca que los egresados de salud comprendan las prácticas eficientes de gestión de residuos hospitalarios, con el objeto de promover entornos de salud más saludables y seguros, también busca fomentar el uso sostenible de recursos y reducir los desechos, promoviendo prácticas adecuadas e involucras en mejorar el contexto actual del sector salud.

Finalmente, en Chiclayo se evidencia aún una formación universitaria insuficiente respecto al aspecto ambiental, programas académicos que no le han tomado importancia a la concientización ambiental y a la gestión de residuos hospitalarios, y más en las escuelas de ciencias de salud que manejan diversos tipos de instrumental y residuos hospitalarios y mucho de los estudiantes universitarios carecen de conocimiento de cómo manejar adecuadamente estos aspectos. Por la cual, las causas principales incluyen la falta de programas educativos adecuados en las instituciones académicas, la escasa conciencia para con la relevante gestión

de residuos, y la carencia de recursos e inadecuada recolección adecuados en los hospitales. Esto conlleva a efectos negativos; como la agregación de elementos contaminantes al entorno natural, amenazas contra el bienestar saludable de todos los seres vivos, y la perpetuación de prácticas insostenibles en un sector crítico para la comunidad.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la Educación Ambiental y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es la relación que existe entre la Apropriación de Conocimientos y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2025?
- b) ¿Cuál es la relación que existe entre la Relación Universitaria y gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2025?
- c) ¿Cuál es la relación que existe entre la Educación Universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Establecer la relación que existe entre la Educación Ambiental y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Establecer la relación que existe entre la Apropiación de Conocimientos y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025.
- b) Establecer la relación que existe entre la Relación Universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025.
- c) Establecer la relación que existe entre la Educación Universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2025.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Teóricamente busca medir cómo se comportan las variables estudiadas, a partir de sus conceptos y definiciones sustentados por autores de renombre científico, por la cual aportará nuevo conocimiento indagado en los artículos científicos, tesis de maestría y doctorado internacionales y nacionales; esto también le permitirá al investigador triangular sus hallazgos con la información científica para sustentar y analizar su discusión. Finalmente, cabe recalcar que la educación que tiene el objetivo de preservar el entorno natural y la gestión de desperdicios producidos en instituciones hospitalarios en discentes de Ciencias de la Salud, tienen gran importancia para identificar el grado de relevancia que tiene para los sujetos involucrados en la indagación, porque permitirá determinar el nivel de conocimiento de éstas, generando definiciones propias de los estudiantes.

1.4.2. Metodológica

Desde el enfoque metodológico, esta investigación parte de la necesidad apremiante de promover la formación ambiental y un correcto manejo de residuos entre universitarios del área de la salud en la ciudad de Chiclayo. Por la cual, los egresados de las carreras de salud cumplen un relevante rol en la aplicación de prácticas que permitan reducir la contaminación del entorno ambiental, siendo los actores principales que se involucrarán en la ejecución de los cuestionarios que recolectarán la información y se procesarán en SPSS y se obtendrán en tablas de frecuencias que permitirán realizar el análisis e interpretación de estos. Finalmente, estos datos sólidos y contextualmente ricos facilitarán el desarrollo de programas educativos y políticas más efectivas, alineadas con las realidades locales y las necesidades específicas del sector salud en Chiclayo.

1.4.3. Práctica

Tiene sustento práctico, porque los hallazgos obtenidos permitirán demostrar si tienen relación las variables en estudios, y a partir de las evidencias obtenidas, sugerir estrategias que brinden una solución al contexto actual por la cual esto servirá para mejorar las variables estudiadas en alumnos de programas académicos del área en Salud, por la cual los beneficiados serán tanto estudiantes como los docentes que son los que tomarán como referencias las recomendaciones elaboradas en el presente estudio para aplicarlas y generar reflexión sobre la conservación de la naturaleza, y por tanto mejorar la salud de los habitantes.

1.5. Limitaciones de la investigación

1.5.1. Limitación en el acceso y calidad de la información

El acceso a la información estuvo condicionado por la disponibilidad de los estudiantes para participar, lo que implicó organizar la recolección de datos en horarios

compatibles con sus actividades académicas. Si bien se aseguró la voluntariedad y confidencialidad de las respuestas, algunos participantes completaron los instrumentos en tiempos ajustados, lo que pudo limitar la extensión de sus aportes. No obstante, se garantizó la seriedad de las respuestas mediante instrucciones claras y supervisión durante la aplicación, preservando la validez del contenido recogido.

1.5.2. Limitación de recursos y alcance del estudio

La investigación se llevó a cabo con recursos económicos, logísticos y tecnológicos limitados, lo que impidió incorporar técnicas complementarias como entrevistas a profundidad o evaluaciones prácticas en entornos profesionales. Asimismo, no fue posible extender la muestra a otras instituciones o programas académicos, lo que restringe el alcance comparativo de los resultados y limita su generalización a contextos distintos al de la población estudiada.

1.5.3. Limitaciones institucionales y de tiempo

Al desarrollarse en una universidad privada, fue necesario gestionar permisos y coordinaciones con diferentes áreas administrativas para acceder a la población de estudio, lo que generó retrasos en el inicio de la recolección de datos. Además, el proceso investigativo estuvo condicionado por responsabilidades laborales y plazos académicos institucionales, lo cual incrementó la presión sobre el cumplimiento del cronograma establecido. No obstante, pese a estas dificultades, el estudio fue concluido satisfactoriamente, manteniendo el rigor académico y la calidad del análisis realizado.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Ordoñez et al. (2023) tuvieron como finalidad fue “Caracterizar el involucramiento de los profesores de enfermería en una casa de estudios superiores de Ecuador, respecto a la formación ambiental”. En la metodología el mencionado autor recolectó data de 130 maestros del programa académico de Enfermería, quienes dieron resolución a dos cuestionarios, con cuatro alternativas para respuesta. Los hallazgos confirmaron que el 53.2 % de los participantes están totalmente de acuerdo en tener conocimiento de los horarios de recolección de los desechos generados en su localidad, también que el 67.6 % de las alumnas coinciden afirmativamente en que el inadecuado tratamiento y disposición final de los desperdicios causan contaminación y enfermedades. Concluyéndose que con una correcta y oportuna formación ambiental se alcanzan actitudes positivas en beneficio del entorno natural.

Blanco et al. (2022), plantearon como propósito “Reconocer a la educación ambiental y su vinculación con la conducta hacia los cambios del clima, por futuros profesionales en pedagogía de una universidad pública en Venezuela”. El autor para su metodología desarrollo dos cuestionarios vía online en 72 alumnos del programa académico en educación integral; el primer y segundo cuestionario respectivamente contaban con 18 y 16 ítems. Los hallazgos mostraron que el 42 % de universitarios comprende la importancia de salvaguardar y cuidar el ambiente, que el 35 % no se preocupan por la separación adecuada de los desperdicios, y que el 23 % cuida tanto el agua como el aire. La conclusión de esta investigación consistió en que los estudiantes sometidos a los cuestionarios tienen un nivel de grado moderado de conocimientos para con la educación ambiental y de la misma manera sobre la actitud ante el cambio que ha sufrido el clima.

Según Mendoza et al. (2021) tuvieron como finalidad fue “Relacionar la empatía de la vida diaria, y el conocimiento ambiental, la cual se desarrolla a través de valores en fusión con actitudes humanas”. Se trabajó con 150 universitarios de la escuela de pedagogía. los cuales habían llevado dentro de su plan de estudios asignaturas afines a la Educación Ambiental; así mismo se aplicaron dos instrumentos de manera online, el primero de ellos considerando 30 ítems y el segundo 28 ítems. Los resultados obtenidos revelaron el 96.7 % de universitarios muestran niveles altos de conciencia ambiental y el 95.9 % posee un nivel medio de empatía, también se revela mediante la estadística que no existe significativa vinculación entre las variables mencionadas. Concluyéndose, que los estudiantes que obtuvieron altos puntajes de conciencia ambiental no precisamente presentaron altos puntajes en la empatía.

Wondimu (2022) esta pesquisa tuvo como finalidad “Examinar la influencia de la gestión de residuos hospitalarios en la atención sanitaria de universitarios de Gondar del

campus Tewodros”. La indagación utilizó un enfoque de método mixto. Los hallazgos revelaron que las fuentes de residuos sólidos, son mal recogidos y gestionados del área de estudio debido a la falta de materiales e instalaciones necesarios que permitirán el recojo de estos, la carencia de trabajadores dedicados a barrer las calles y además la separación diariamente es una de las causas principales de las complicaciones ambientales como las aguas contaminadas ya sean subterráneas y superficiales. Por otro lado, los colaboradores del área de salud en la entrevista abordaron el estado de salud general de los estudiantes en el campus durante este año. En consecuencia, la disentería, el resfriado común, etc. son las enfermedades que se dan con mayor frecuencia en el campus de Tewodros. Por lo tanto, se concluye que, debería haber un “comité estudiantil” a nivel del campus para controlar el vertido ilegal y desarrollar prácticas y hábitos deficientes en el manejo de residuos en la comunidad, y debería haber marcos normativos y de políticas claros que prohíban el ineficiente manejo de los residuos.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Collazos (2022), esta pesquisa tuvo como propósito fundamental “Vincular la gestión de residuos hospitalarios formados en áreas de cirugía en un nosocomio limeño y la Salud ambiental desarrollada por profesionales de la salud”. El investigador trabajó con 105 profesionales entre médicos, enfermeras y técnicos sanitarios, mediante cuestionario como instrumento, el cual conto con 37 preguntas cerradas para la variable gestión de residuos hospitalarios, y 10 preguntas cerradas para la variable salud ambiental. Los hallazgos obtenidos evidenciaron que el 85.58 % opina que el manejo de residuos hospitalarios es aceptable dentro de las organizaciones del sector salud y que un 14.42 % lo valoró como deficiente, y con respecto a la variable de salud ambiental, un porcentaje del 81.73 calificó de aceptable a las prácticas de salud ambiental y un 18.27 % como deficiente. Finalmente, se

concluyó que ambas variables tienen asociación positiva en las áreas de cirugía del hospital Sergio Bernales y la Salud ambiental desarrollada por profesionales de la salud.

Tuesta et al. (2021), plantearon como propósito primordial “Explorar sobre la sapiencia relacionados con la educación ambiental y valorar las diferentes actitudes mostradas por los discentes de una institución de formación superior en Amazonas”. La indagación fue naturaleza cuantitativa y correlacional realizada con 52 discentes de las escuelas profesionales en Enfermería y Estomatología, con quienes se resolvió dos cuestionarios; el primero de ellos considerando ítems para evaluar sobre el entorno medio ambiental y la problemática actual sobre asuntos ambientales, y el segundo cuestionario evaluó considerando ítems acerca de actitudes conductuales, afectivas y cognitivas. Las evidencias de resultados se centran en que el 1.9 % mostraron conocimientos regulares, pero con una actitud negativa, y el 23 % conocimiento regular y una actitud positiva, así como el 75 % manifestaron conocimientos buenos con una actitud positiva. La investigación termina con la conclusión que las variables no dependen una de la otra, por tanto, los conocimientos no se relacionan con las actitudes ambientales de los alumnos investigados.

Según Adarme (2021) en una investigación que realizó en Moquegua, cuyo propósito primordial fue “Indagar sobre la vinculación existente la sapiencia que tiene el personal sanitario en cuanto a la gestión de residuos hospitalarios y el grado de responsabilidad del acatamiento de la Norma 144 - MINSa. El investigador considero trabajar con 172 colaboradores que se aplicó un test de 20 interrogantes cerradas por cada variable. Los hallazgos obtenidos revelaron que un 37% de encuestados presentaron bajo conocimiento de manejo de residuos hospitalarios en los centros de salud, así como el 28% tiene regular conocimiento, y el 34.9 % tiene alto de conocimientos. Referente al cumplimiento de la norma citada, el 53.5% indica que presenta deficiencia y el 42% % indica que es aceptable y

solo un porcentaje menor (4.7 %) considera como muy deficiente. El investigador finalizó concluyendo que no existe vinculación entre las variables indagadas en el estudio.

Martos y Medina (2021) tienen como propósito principal “Indagar sobre la vinculación existente entre la actitud ambiental y la educación necesaria para la conservación medio ambiental durante la Pandemia del Coronavirus”. Fue de naturaleza cuantitativa, donde se trabajó con 76 universitarios del programa de Contabilidad de una casa de estudios superiores, aplicándoles dos cuestionarios con 20 ítems, empleando una escala ordinal de medición para los instrumentos. De acuerdo a los resultados, estos manifiestan que el 90.8 % tienen un nivel elevado en relación a su comportamiento en relación al entorno ambiental, y también así el 82.9 % de universitarios tienen un alto nivel respecto a la sapiencia de la formación ambiental y por ultimo las variables estudiadas presentan relación significativa, lo que se interpreta que los discentes investigados muestran actitudes correctas, reforzando así la educación necesaria para la conservación del medio natural. Los autores concluyen en que los estudiantes del nivel superior son actores sociales importantes ya que mostraron actitudes y conocimientos medio ambientales muy beneficios para la sociedad en conjunto, además de que las variables resultaron significativamente relacionadas.

Egocheaga, et al. (2022) tuvieron como principal objetivo “Vincular la educación ambiental a la gestión de residuos hospitalarios de un establecimiento de salud en Chosica”. Fue una indagación de naturaleza mixta, cuasiexperimental y causal y se aplicó un cuestionario a 20 colaboradores de la entidad de salud. Los resultados evidenciaron que el personal cuenta con una intermedia sapiencia de educación ambiental de 30% antes de aplicar un plan de mejora de gestión de residuos hospitalarios, luego implementarlo el personal incremento su nivel cognitivo a 51% por la cual aún hay que trabajar respecto a esta variable

con los colaboradores. Concluyéndose que, si existe vinculación entre ambas variables en los colaboradores del C.S de Chosica.

Torres, et al. (2024) establecieron como finalidad principal “Analizar la influencia de la Conciencia Ambiental en la gestión de residuos hospitalarios en Lima”. Fue de naturaleza cuantitativa, aplicándose a 150 colaboradores de salud una encuesta. Por la cual, los hallazgos obtenidos indican que la variable conciencia ambiental impacta con un 66% en la gestión de residuos hospitalarios. Concluyéndose que, si se acrecentará la conciencia ambiental en el hospital en estudio entonces se evidenciará una mejora importante en la gestión de residuos.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Variable 1: Educación Ambiental

2.2.1.1. Modelo teórico de la variable

Modelo de Conducta Proambiental

Este modelo se centra en la comprensión actitudinal, intenciones y comportamientos proambientales de los individuos. Puede ser útil para analizar si los estudiantes universitarios muestran disposición para adoptar prácticas proambientales en la gestión de residuos y su educación ambiental influye en estas actitudes y comportamientos (Castro, 2002).

Modelo de Aprendizaje Social de Bandura

Este modelo explica que el ser humano aprende mediante la observación hacia los demás y la reproducción de comportamientos. Los estudiantes universitarios podrían verse influenciados por las prácticas y actitudes de sus pares, por lo que este modelo podría ayudar a analizar la dinámica social en la gestión de residuos (Bandura, 1977).

Teoría del Comportamiento Planificado

Esta teoría explica que la conducta proambiental no depende solo de “saber qué hacer”, sino de la intención de hacerlo, la cual se forma a partir de tres juicios: (a) la actitud hacia la conducta (p. ej., considerar valiosa y útil la segregación por colores en el hospital), (b) la norma subjetiva (percepción de que docentes, tutores y compañeros esperan el cumplimiento) y (c) el control conductual percibido (sentir que se puede actuar porque hay contenedores codificados, EPP, tiempo y procedimientos claros)) (Ajzen, 1991). En universitarios perteneciente a las escuelas de Salud, la educación ambiental eficaz apunta a mejorar actitudes con evidencia de riesgos/beneficios, fortalecer normas con liderazgo visible y acuerdos de curso/servicio, y elevar el control percibido mediante recursos, práctica guiada y retroalimentación. Así, conocimiento aunado a las normas y capacidad percibida se traducen en intención y, de allí, en cumplimiento sostenido del manejo de residuos (Ajzen, 1991).

2.2.1.2. Definición

Según Foladori y González (2017) la definen como un aspecto de aprendizaje que su finalidad es acrecentar la concientización y sapiencia respecto al entorno ambiental, también busca promover habilidades, conductas y actitudes sostenibles con respecto al entorno natural.

También, se le conoce como un instrumento estratégico que se aplica en el cuidado idóneo de la naturaleza. Este concepto se enfoca en el rol de la formación educativa para motivar a las comunidades, instituciones y gobiernos a tomar medidas para preservar y proteger la biodiversidad, la calidad del medio ambiente, etc. (Floriani, 2010)

Por otro lado, se le conoce como el proceso democrático y participativo que comprende al ser humano al momento de realizar toma de decisiones involucradas con el entorno ambiental. Cabe recalcar que, es relevante el involucramiento activo de la población

en los problemas que compete al medio ambiente, soluciones, prácticas y promoción política más sostenibles (Novo, 2009).

2.2.1.3. Propósito de la Educación Ambiental en los estudiantes universitarios.

En la formación en salud, la formación ambiental tiene como principal propósito desarrollar competencias de sostenibilidad que integren conocimiento científico, pensamiento sistémico, resolución de problemas y colaboración para afrontar riesgos sanitarios y ecológicos vinculados a la práctica clínica (p. ej., manejo correcto de residuos, uso inteligente de insumos y energía). Estas competencias —identificadas como “clave” para transformar la práctica profesional— orientan el currículo hacia resultados de aprendizaje que conectan la prevención y la gestión ambiental con la seguridad de comunidad (Wiek, et al, 2011)

En términos operativos, el propósito inmediato es traducir esas competencias en conductas profesionales sostenibles en contextos clínicos reales (segregación por colores, rotulado, registros y trazabilidad), usando resultados de aprendizaje específicos para carreras de la salud y estrategias de cambio conductual efectivas (ensayo práctico, retroalimentación y normas de equipo). Los marcos recientes de Educación para la Salud Sostenible proponen resultados de aprendizaje para pregrado y posgrado sanitario, mientras la psicología ambiental documenta qué intervenciones promueven conductas proambientales en los servicios; iniciativas internacionales de educación clínica reafirman que incorporar clima-salud y sostenibilidad al currículo mejora la preparación profesional para gestionar riesgos y recursos (Tun & Martin, 2022; Steg & Vlek, 2009; Lemery et al., 2020).

2.2.1.4. Importancia en la formación de estudiantes de Ciencias de la Salud

La educación ambiental dentro de las universidades juega un papel fundamental en la instrucción de profesionales con compromiso con la sostenibilidad y conciencia ecológica.

Más que solo transmitir conocimientos, ayuda a los estudiantes a comprender a fondo los problemas actuales como el avance de la extinción de algunas partes de biodiversidad y cambio climático, dándoles herramientas para tomar decisiones informadas tanto en su vida diaria como en su futuro profesional. Además, no se trata solo de aprender teoría, sino también de desarrollar habilidades prácticas que permitan afrontar estos retos de manera efectiva (Llanos, 2021). Esto impulsa el liderazgo y el involucramiento activo en la exploración de una resolución adecuada al medio ambiental, fortaleciendo el compromiso con las comunidades. En un contexto global caracterizado por el agravamiento de las crisis ambientales a nivel global, la educación ambiental impartida en las universidades adquiere una relevancia crucial. Por la cual, para esta variable su propósito “es capacitar a los estudiantes, brindándoles recursos y sapiencia necesaria para que se involucren activamente y de forma significativa en la cimentación de un futuro sostenible” (Prieto, 2023).

2.2.1.5. Ventajas de brindar el curso de educación ambiental a los estudiantes universitarios.

Para empezar, ayuda a generar conciencia y comprensión respecto a la problemática ambiental, ya sea a nivel universal como nacional, permitiendo a los universitarios ver la asociación entre el ambiente natural y el ser humano de una manera integral. Gracias a esto, pueden tomar decisiones más informadas y responsables, no solo en su día a día, sino también en su desarrollo profesional, impulsando prácticas sostenibles y adaptables (Eneji, et al., 2019).

Además, la educación ambiental en la universidad no solo busca brindar teoría, sino que su finalidad es desarrollar aspectos prácticos clave. Los estudiantes aprenden a resolver problemas ambientales y fomentar prácticas sostenibles, preparándolos para convertirse en verdaderos agentes de cambio. Esta formación les permite liderar proyectos de conservación,

participar en la creación de políticas ambientales y contribuir a la innovación en tecnologías limpias y sostenibles. En definitiva, la educación ambiental fortalece su capacidad para enfrentar los desafíos ecológicos con responsabilidad y creatividad, algo fundamental en un mundo que busca solución (Prieto, 2023).

2.2.1.6. Influencia de la Educación Ambiente

La educación ambiental influye de manera multidimensional en el estudiantado: fortalece conocimientos y comprensión conceptual, mejora actitudes y valores proambientales, desarrolla habilidades (p. ej., resolución de problemas, pensamiento sistémico) y aumenta la probabilidad de conductas responsables (como la segregación, la utilización de EPP y el registro/trazabilidad) (Ardoin et al., 2018). Las revisiones sistemáticas muestran efectos positivos consistentes cuando se emplean metodologías activas (indagación, aprendizaje basado en proyectos, experiencias situadas) y se alinean objetivos, evaluación y contexto local; además, las guías internacionales de “Educación para el Desarrollo Sostenible” recomiendan explícitamente resultados de aprendizaje que integren conocimientos, competencias y disposiciones para la acción responsable. (Ardoin et al., 2018; Monroe, et al., 2019).

En universitarios del Área de Salud, los marcos de Educación para una Salud Sostenible proponen resultados de aprendizaje clínicamente relevantes (p. ej., seguridad del paciente y del equipo, uso racional de insumos y energía, gestión y reducción de residuos), y describen cómo operacionalizarlos en el currículo (competencias, actividades, evaluación). La literatura reciente en formación sanitaria subraya que incorporar sostenibilidad y clima-salud mejora la preparación profesional para gestionar riesgos, recursos y residuos en los servicios, y llama a escalar estas capacidades en pregrado, posgrado y educación continua. (Tun & Martin, 2022; Lemery et al., 2024)

2.2.1.7. Política Nacional y Educación Ambiental

En el Perú, la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) —aprobada por el D.S. N.º 017-2012-ED— fija el marco para transversalizar la educación ambiental en todos los niveles, promover una ciudadanía informada y responsable, y articular la acción educativa con la gestión ambiental del Estado. Esta política reconoce que es necesario integrar contenidos, competencias y valores ambientales en los currículos y en la gestión institucional, así como de fortalecer la participación social y la ecoeficiencia en el sector público (Ministerio de Educación [MINEDU], 2012; Ministerio del Ambiente [MINAM], 2013).

Como instrumento operativo de la PNEA, el Plan Nacional de Educación Ambiental 2017–2022 (PLANEA) define objetivos, líneas de acción y responsabilidades interinstitucionales para impulsar cambios de actitudes y comportamientos y consolidar capacidades en los ámbitos formal (incluida la educación superior), no formal e informal. Para el nivel universitario, el PLANEA llama a incorporar competencias de sostenibilidad en los perfiles de egreso, gestionar campus ecoeficientes y articular con los sectores salud y ambiente; además, alinea la educación ambiental con los ODS y con el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (MINAM, 2016; MINEDU, 2017).

2.2.1.8. Dimensiones de Educación Ambiental

La variable en cuestión se desglosa en las dimensiones según Martínez y Juárez (2019):

Apropiación de conocimientos: Esta dimensión se refiere a cómo las personas adquieren y comprenden información sobre el medio ambiente y la sostenibilidad. Implica no solo la obtención de datos sobre la problemática del contexto ambiental, sus causas y efectos, sino también la capacidad de analizar y aplicar ese conocimiento para tomar decisiones y acciones responsables en relación con el entorno.

Relación universitaria: Esta dimensión se enfoca en las interacciones y vínculos que se forman en el ámbito universitario en torno a la educación ambiental. Incluye la colaboración entre estudiantes, docentes, investigadores y otros miembros involucrados en la formación profesional vinculadas con la formación ambiental, buscando generar redes de contacto y alianzas con organizaciones externas que compartan objetivos similares en este ámbito.

Educación universitaria: Esta dimensión aborda como las entidades de formación superior integran la educación sobre el entorno natural en sus programas académicos. Esto implica la inclusión de cursos, asignaturas, proyectos de investigación, actividades extracurriculares y otras iniciativas que traten temas ambientales y fomenten la formación de profesionales con una perspectiva ambientalmente consciente.

2.2.2. Variable 2: Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios

2.2.2.1 Modelo teóricos de la variable

Modelo OMS (“Blue Book”) de gestión segura de residuos sanitarios

La Organización Mundial de Salud (OMS, 2014) concibe la gestión de residuos sanitarios como una cadena integral y secuencial que va desde la minimización en la fuente y la segregación/rotulación hasta el acopio temporal, el traslado interno, manejo y disposición final, todo ello soportado por planificación institucional, formación del personal, bioseguridad, trazabilidad documental e indicadores. En este enfoque, la segregación en el punto de generación (con colorimetría y contenedores apropiados) reduce riesgos biológicos y costos posteriores; a la par, auditorías internas y registros aseguran el mejoramiento continuo y el cumplimiento normativo. Para contextos universitarios y hospitalarios, el modelo ofrece

una arquitectura clara para operacionalizar la variable (p. ej., tasa de segregación correcta, kg/cama/día, cumplimiento de checklist).

Modelo de “elementos funcionales” de la Gestión Integral de Residuos Sólidos

Desde la ingeniería, se organiza la gestión en elementos funcionales: generación y reducción, manejo/almacenamiento en el punto, recolección, transferencia y transporte, procesamiento/valorización y disposición final, integrando decisiones técnicas con costos, regulación y contexto institucional. Adaptado al ámbito sanitario, este enfoque permite medir y mejorar cada eslabón: desde la disponibilidad y ubicación de contenedores (manejo en el punto) hasta la eficiencia de rutas internas y la selección de tecnologías de tratamiento. Su fortaleza es que vincula técnica + gestión y facilita construir indicadores por etapa y tableros de control comparables entre servicios y periodos (Tchobanoglous et al., 1993).

Modelo normativo peruano (NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA)

El marco técnico vigente en Perú estructura la gestión de residuos hospitalarios alrededor de un Comité/Responsable, un diagnóstico basal (caracterización por clase, volumen y peso), un plan o programa de manejo, capacitación, la cadena operativa (segregación, almacenamiento, transporte interno, tratamiento, disposición) y registros obligatorios, incluyendo el reporte en el Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos Municipales (SIGERSOL). La norma define funciones, documentos técnicos, frecuencia de actualizaciones y mecanismos de fiscalización sanitaria, ofreciendo una guía operativa y verificable para establecimientos de salud y centros de formación clínica. Para investigaciones en Chiclayo, esta NTS permite alinear dimensiones e indicadores de la variable con requisitos locales y actuales de cumplimiento (Ministerio de Salud [MINSA], 2018).

2.2.2.2. Definición

Es la agrupación de prácticas y procedimientos que se utilizan para identificar, segregar, recolectar, acopiar, trasladar, aplicar tratamiento y disponer de forma inequívoca los residuos producidos en los nosocomios. Su principal objetivo es disminuir los riesgos al que está expuesta la población y la naturaleza que pueden surgir del manejo de residuos que son latentemente peligrosos e infecciosos (Carril, 2013).

Según Herrera y Lazo (2018), indican que, el manejo de residuos en nosocomios implica un proceso organizado que abarca desde su generación hasta su eliminación final, incluyendo etapas como la separación, recolección, traslado y tratamiento, todo ello bajo una planificación y coordinación adecuadas.

2.2.2.3. Importancia de la gestión de residuos sólidos hospitalarios

La gestión de residuos hospitalarios es un componente clave en la educación que involucra a los universitarios de la rama de salud, ya que les permite comprender la relevancia de mantener un área segura y limpia para los pacientes. Esta formación desarrolla en ellos una conciencia crítica sobre los peligros que representan los residuos médicos y les enseña a aplicar prácticas responsables en su manejo. Así, los estudiantes se preparan para reducir riesgos sanitarios, prevenir infecciones, cuidar el medio ambiente y contribuir a una atención médica de mayor calidad (Kumar & Agrawal, 2020).

Está variable en estudio en la formación superior no solo aporta conocimientos, sino que fomenta la responsabilidad social y ética en los universitarios, haciéndolos sensatos de su rol en brindar y proteger la salud colectiva y del entorno natural. Esta preparación les permite afrontar nuevos desafíos, como el incremento de residuos médicos por crisis sanitarias o la necesidad de adoptar soluciones sostenibles. Así, además de enriquecer su formación

académica, se les dota de competencias prácticas y un profundo sentido cívico que los prepara para responder eficazmente a los requerimientos existentes y futuros en el sector de salud y el medio ambiente (Rivas, 2021).

2.2.2.4. Ventajas de la gestión de residuos sólidos hospitalarios

Una gestión adecuada reduce riesgos biológicos y químicos para estudiantes y personal (p. ej., accidentes cortopunzantes, exposición a fármacos citotóxicos y emisiones por prácticas inadecuadas), mejora la bioseguridad institucional y disminuye impactos ambientales por lixiviados y emisiones atmosféricas; además, favorece la eficiencia operativa mediante la segregación en la fuente y la minimización, lo que optimiza costos de tratamiento y disposición. En contextos universitarios-asistenciales, contar con planes, roles definidos, capacitación continua, colorimetría y registros fortalece la trazabilidad, la auditoría interna y el cumplimiento regulatorio (OMS, 2014).

Por otro lado, se sintetiza estos beneficios al establecer como pasos clave la minimización, la separación/segregación, el manejo/almacenamiento, el transporte, el tratamiento y la disposición final, con monitoreo de indicadores y actualización periódica de políticas; asimismo, destaca que financiar adecuadamente la GRS evita costos sanitarios y ambientales mayores en el largo plazo (OMS, 2014). En el Perú, la NTS N.º 144-MINSA/2018 y el reporte en SIGERSOL refuerzan la trazabilidad y el cumplimiento (MINSA, 2018)

2.2.2.5. Clasificación de los residuos sólidos hospitalarios

La NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA organiza los residuos en Clase A (biocontaminados), Clase B (especiales) y Clase C (comunes); en su Anexo detalla subclases (A1–A6; B1–B3; C1–C3). Esta taxonomía es compatible con las categorías técnicas de la

OMS (infecciosos, patológicos, punzocortantes, químicos, farmacéuticos incluyendo citotóxicos—, radiactivos y no peligrosos) (MINSA, 2018; OMS, 2014).

2.2.2.5.1. Clase A: Residuos biocontaminados (A1–A6)

A1. De atención al paciente. Son aquellos materiales que estuvieron en contacto con secreciones, excreciones, sangre u otros fluidos de pacientes (p. ej., gasas, apósitos, descartables; incluye restos de alimentos de pacientes y materiales de nutrición). (MINSA, 2018; OMS, 2014).

A2. Biológicos. Cultivos e inóculos, medios de cultivo, stocks microbiológicos y materiales de laboratorio potencialmente infecciosos (MINSA, 2018; OMS, 2014).

A3. Sangre y hemoderivados. Bolsas, recipientes y materiales con sangre, suero o plasma (usados o vencidos) (MINSA, 2018; OMS, 2014).

A4. Quirúrgicos y anátomo-patológicos. Órganos, tejidos, placentas, piezas anatómicas y restos fetales; residuos contaminados de sangre luego de realizar un procedimiento (MINSA, 2018; OMS, 2014).

A5. Punzocortantes. Agujas (con o sin jeringa), lancetas, bisturís, pipetas, cuchillas, vidrios rotos, etc.; deben manejarse como altamente peligrosos, estén o no infectados. (MINSA, 2018; OMS, 2014).

A6. Animales contaminados. Materiales o partes de animales cadáveres vinculados cuando han sido expuestos a patógenos en docencia/investigación (MINSA, 2018; OMS, 2014).

2.2.2.5.2. Clase B: Residuos especiales (B1–B3)

En la clase b cuenta con los siguientes residuos especiales que se describen a continuación:

B1. Químicos peligrosos. Envases, absorbentes o materiales con sustancias tóxicas, corrosivas, reactivas, inflamables o genotóxicas (p. ej., reactivos, desinfectantes, solventes, metales pesados como mercurio). (MINSA, 2018; OMS, 2014).

B2. Farmacéuticos (incluye citotóxicos). Medicamentos vencidos, deteriorados o no utilizados y materiales contaminados; los citotóxicos poseen propiedades genotóxicas y requieren manejo especializado (MINSA, 2018; OMS, 2014).

B3. Radioactivos. Residuos con radionúclidos (diagnóstico/terapia; laboratorios); se almacenan y disponen bajo normas radiológicas específicas. (MINSA, 2018; OMS, 2014).

2.2.2.5.3. Clase C: Residuos comunes (C1–C3)

Residuos no expuestos a pacientes ni a agentes peligrosos; comparables a los domésticos.

C1. Papel y cartón/otros valorizables no contaminados.

C2. Vidrio, plásticos, metales y otros valorizables no contaminados.

C3. Restos orgánicos (cocina/jardinería).

2.2.2.6. Procedimiento del tratamiento de residuos sólidos hospitalarios según MINSA

Según MINSA (2018) los procedimientos del tratamiento de residuos hospitalarios contienen cada etapa:

2.2.2.6.1. Selección de la tecnología y preparación del tratamiento

El establecimiento debe definir, en su Plan/Programa de Manejo, la tecnología de tratamiento obligatorio para los residuos biocontaminados en función de sus características y volúmenes (p. ej., esterilización por vapor, desinfección química o inertización); en el caso de punzocortantes, puede emplearse destrucción de agujas y/o desinfección en recipientes rígidos (galoneras) debidamente rotulados. Esta selección debe quedar documentada, con responsables, recursos, procedimientos operativos y criterios de validación/seguridad antes de su puesta en marcha (MINSA, 2018).

2.2.2.6.2. Operación del tratamiento

La etapa operativa consiste en ejecutar el proceso seleccionado conforme al plan, asegurando controles de proceso (tiempo, temperatura, concentración de desinfectantes, etc.) y registros de cada ciclo. Para establecimientos con generación reducida, la NTS permite autoclaves dedicadas a residuos de 20 a 60 L, señalando que, en esos parámetros, no requieren instrumento de gestión ambiental; en todos los casos, el tratamiento debe demostrar eficacia biológica y seguridad ocupacional. (MINSA, 2018).

2.2.2.6.3. Acondicionamiento posterior y rotulado del residuo tratado

Concluido el tratamiento, el residuo debe embolsarse en color rojo y rotularse explícitamente como “Residuos Sólidos tratados” antes de su traslado para disposición final o entrega al operador externo; esta rotulación permite distinguirlo del residuo peligroso sin tratar, mantener la trazabilidad y facilitar la verificación en auditorías internas/externas. (MINSA, 2018).

2.2.2.6.4. Entrega al operador y trazabilidad (manifiestos y SIGERSOL)

Cuando se transfiere el residuo a una entidad que está involucrada en este proceso, el generador debe emitir el Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos, registrar pesos y conservar los respaldos que el operador devuelve con sello de recepción; de forma complementaria, el generador debe cumplir con la Declaración Anual y el reporte de Manifiestos en el SIGERSOL, asegurando la trazabilidad desde la generación hasta la disposición final. (MINSAL, 2018).

2.2.2.6.5. Disposición final y cambio de peligrosidad

La NTS establece que, luego de un tratamiento eficaz, los residuos biocontaminados cambian su condición de peligrosos a no peligrosos y pueden gestionarse como residuos comunes, siempre que el sistema utilizado garantice dicho cambio; la excepción son las cenizas de incineración, que se mantienen como peligrosas y requieren manejo y disposición final autorizados para residuos peligrosos. La disposición final deberá realizarse en instalaciones debidamente autorizadas (relleno sanitario/seguridad, según corresponda). (MINSAL, 2018).

2.2.2.6.6. Escenarios especiales

Para restos anátomo-patológicos, la norma permite el entierro en cementerio (preferentemente fosa común) previa desinfección química y con las autorizaciones pertinentes; en zonas sin operador ni infraestructura disponible, los establecimientos I-1 e I-2 pueden disponer en rellenos municipales únicamente residuos previamente tratados, quedando prohibida la eliminación en relleno de biocontaminados sin tratar. Estas disposiciones excepcionales deben constar en el Plan/Programa de Manejo y articularse con la autoridad sanitaria y municipal. (MINSAL, 2018).

2.2.2.7. Leyes que regulan la gestión de residuos sólidos hospitalarios

Las principales leyes y regulaciones relacionadas con la gestión de residuos en Perú incluyen:

- a) “Ley 27314, Ley General de gestión de residuos (2000)”: introduce las regulaciones generales para el manejo eficiente de todo tipo de residuos, incluidos los hospitalarios, en Perú. Asigna responsabilidades a los generadores de residuos, transportistas y disposición final de estos.
- b) “DS 057-2004 (2004)”: esta regulación complementaria y ofrece pautas más detalladas sobre la gestión de residuos sólidos, incluyendo los hospitalarios.
- c) “RM N° 769-2013/ MINSA. Norma para la gestión de residuos sólidos en Establecimientos de Salud. (2013)”: Instituye los requisitos específicos para la gestión de residuos sólidos en nosocomios, como hospitales y clínicas. Define cómo deben separarse, almacenarse, transportarse y disponerse de los residuos hospitalarios de manera segura.
- d) “DS 021-2008-MTC es una norma legal que establece las reglas para el traslado seguro de residuos y materiales peligrosos en el país. Esto incluye a los residuos hospitalarios, que por su naturaleza (biológica, química o infecciosa) pueden causar daños a las personas y al entorno si no se manejan adecuadamente. El reglamento busca asegurar que estos residuos sean movilizados de forma controlada y segura, evitando accidentes, derrames o contaminación durante su traslado, y protegiendo a la salud de los habitantes y al entorno ambiental. También establece responsabilidades, condiciones del transporte, señalización y protocolos de emergencia.

2.2.2.8. Dimensiones de la variable 2

Según Padilla (2019) las dimensiones son:

Conocimientos generales: es la forma de adquirir sapiencia de manera general por parte de los universitarios de salud acerca de cómo gestionar los desperdicios producidos en entornos hospitalarios. Incluye el entendimiento de los tipos de residuos médicos, sus características, las regulaciones y directrices aplicables, y la importancia de seguir prácticas seguras y responsables en su manejo, con el objetivo de formar a los alumnos en la gestión de residuos de manera adecuada.

Acondicionamiento: Esta dimensión se enfoca en la preparación de los desechos hospitalarios por parte de los estudiantes antes de su disposición. Esto implica actividades como la selección de contenedores adecuados para diferentes tipos de residuos, la utilización de bolsas y envases resistentes a la contaminación, y la implementación de procedimientos para minimizar la exposición del personal de salud y reducir los riesgos asociados al proceder con los residuos de los entornos hospitalarios.

Segregación: consiste en la acción que deben realizar los estudiantes al separar adecuadamente los distintos tipos residuos hospitalarios. Esta tarea implica que identifiquen y clasifiquen correctamente los residuos según su naturaleza —ya sean peligrosos, infecciosos, cortopunzantes, químicos, entre otros— con el propósito de asegurar un manejo adecuado desde el origen. De este modo, se previene la contaminación cruzada y se contribuye a una gestión segura, eficaz y oportuna de los residuos creados en las instituciones hospitalarias.

Almacenamiento primario: hace referencia a la habilidad de los estudiantes para realizar un almacenamiento inicial correcto de los residuos hospitalarios antes de que estos sean recolectados y trasladados a los centros de tratamiento o disposición final. Implica que

los estudiantes utilicen contenedores adecuados, aseguren un etiquetado claro y visible, y ubiquen los residuos en zonas seguras y definidas, minimizando así los posibles riesgos. Todo esto con el objeto de brindar seguridad y protección la salud de las personas y al medio ambiente, garantizando un manejo responsable y seguro desde las primeras etapas del proceso.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre la Educación Ambiental y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025.

2.3.2. Hipótesis específicas

H1: Existe relación significativa entre la Apropiación de Conocimientos y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025.

H2: Existe relación significativa entre la Relación Universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025.

H3: Existe relación significativa entre la Educación Universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Método hipotético – deductivo, según Tamayo y Tamayo (2004) mencionan que este método es hipotético, porque tiene como apoyo la enunciación y la expresión escrita de la situación problemática real, así como el planteamiento de alternativas viables ante tales situaciones, y es deductivo, pues se llega a obtener conclusiones de proposiciones establecidas.

3.2. Enfoque de la investigación

Fue de tipo cuantitativo pues se constataron las hipótesis planteadas a través de la recolección de información, cálculo de variables y los resultados obtenidos. Las investigaciones cuantitativas, de acuerdo a Hernández et al. (2014), se sitúan dentro de un marco deductivo y racional en el cual se plantean preguntas de investigación y se formulan hipótesis a ser posteriormente probadas.

El uso de instrumentos fue sumamente relevante para estas de investigaciones, porque permitió corroborar las hipótesis, sustentadas en el recojo de datos y el análisis profundo de los mismos, obteniendo así resultados ecuanímes y medibles (Carrasco, 2018).

3.3. Tipo de la investigación

Fue básica, debido a que su misión fue originar sapiencia, tomando en cuenta estudios, artículos y trabajos de tesis de repositorios en todos los contextos y que sean de calidad en relación a las variables investigadas. Autores como Vargas (2009) llama a este tipo de investigación como primordial, pura o exacta, debido a que se dedica a enfocarse a lograr cumplir los objetivos planteados en el estudio sin aplicarlo de forma inmediata, pero siendo conocedores que, con los resultados obtenidos, pueden surgir nuevos saberes y avances científicos.

3.4. Diseño de la investigación

No experimental, para Hernández et al., (2014), la información generada no sufrió manipulación cuando se procesó los datos y se analizó en su estado natural, bajo circunstancias existentes que no fueron causadas por el responsable de la investigación.

Corte

Transversal o transaccional, porque cuando se recogió los datos, esto se realizó en un momento único y en un solo tiempo (Hernández et al., 2014).

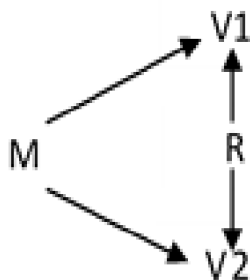
Alcance

En esta investigación se destacó el alcance correlacional, por ello López y Fachelli (2015), explican que lo correlacional, está centrado en cuanto están relacionadas de dos o más

variables, para a través de ello, llegar a concluir si están relacionadas estadísticamente, y de ser así en qué medida de conexión lo están, teniendo en claro que lo mencionado no se trata de causa- efecto, sino de la simple identificación de la relación.

Figura 1

Diseño correlacional de las variables en estudio



Donde:

M: Universitarios del programa de salud de una casa de estudios superiores de Chiclayo.

V1 = Educación Ambiental.

V2 = Gestión de residuos sólidos hospitalarios.

r = vinculación de las variables en investigación.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Los universitarios del programa de salud de una casa de estudios superiores de Chiclayo, son los que conformaron la población, por tal motivo se resalta la definición de población; Vizcaíno et al. (2023), refieren ser una agrupación de elementos o individuos que conllevan particularidades comunes, resultando ser foco de indagación en un particular

estudio. Por la cual, la población fue 350 universitarios, pertenecientes a programas académicos de Medicina Humana y Odontología, matriculados en el 2025 - I.

3.5.2. Muestra

Autores como Hernández y Mendoza (2018), afirman que es una subagrupación de una fracción distintiva de la población, de la cual se obtendrá información de interés. Autores como Arias y Covinos (2021), explica que no constituye de una cantidad concreta con la que deba contar la muestra, sin embargo, resulta significativo delimitar adecuadamente, teniendo en cuenta los objetivos proyectados con el estudio y la situación problemática formulada.

3.5.2.1. Criterios de inclusión y exclusión

3.5.2.1.1. Criterios de inclusión.

- Universitarios con matrícula vigente en el ciclo 2025-I, de los programas profesionales de Medicina Humana y Odontología.
- Universitarios que hayan cursado un curso afín a la Educación Ambiental.
- Universitarios que acepten participar.

3.5.2.1.2. Criterios de exclusión

- Universitarios que no tengan matrícula vigente en el período académico 2025-I.
- Universitario que no pertenezcan a los programas profesionales de Medicina Humana y Odontología.
- Estudiantes que no acepten involucrarse en el estudio.

La muestra se obtuvo aplicando la fórmula de población finita tomando información de $N= 350$ universitarios, $p=0.5$, $q=0.5$, $d=0,05$, $Z= 1.96$ y se reemplazó la fórmula:

$$n_o = \frac{NZ^2pq}{(N - 1)d^2 + Z^2pq}$$

Después de aplicar la fórmula de muestreo probabilístico se obtiene una muestra de **184 estudiantes**, los cuales deben pertenecer a los programas académicos de Medicina Humana y Odontología.

3.5.3. Muestreo

Fue probabilístico estratificado, según Morales (2022), “ divide la población en subgrupos homogéneos, llamados estratos, y luego extrae muestras aleatorias de cada uno de ellos”, se aplica esto porque en el estudio hubo dos tipos de alumnos (Medicina Humana y Odontología). A continuación se explica como se aplicó el muestreo estratificado a estos dos escuelas profesionales:

De la población total de 350 universitarios se dividió en dos estratos: Medicina Humana y Odontología. Para determinar el número de estudiantes a seleccionar de cada estrato, se utilizó un muestreo proporcional. Se calculó la proporción de estudiantes de cada carrera respecto a la población total y se aplicó esa misma proporción a la muestra final de 184 estudiantes.

Tabla 1

Muestra por programa académico

Programa académico	Población (N_{estrato})	Proporción	Muestra Total	Muestra (n_{estrato})
Medicina Humana	200	0.57	184	105
Odontología	150	0.43		79
Población Total	350	1.00		

Nota. Elaboración propia del autor

La Tabla 1, en primer lugar, se identificó la población total de cada programa académico: 200 estudiantes de Medicina Humana y 150 de Odontología, sumando en conjunto 350 estudiantes. Posteriormente, se obtuvo la proporción de cada estrato en relación con la población total, resultando 0.57 (57 %) para Medicina Humana y 0.43 (43 %) para Odontología. Con base en estas proporciones, se distribuyó la muestra final de 184 estudiantes de manera proporcional: 105 correspondieron a Medicina Humana y 79 a Odontología.

3.6. Variables y operacionalización

Tabla 2

Operacionalización de la variable 1: Educación Ambiental

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Escala valorativa	
Variable 1: Educación Ambiental	Autores como Martínez y Juárez (2019), explican que esta variable representa el desarrollo de conciencia y saberes respecto al medio natural que nos rodea a través de la adquisición de sapiencia, vínculo universitario y formación universitaria.	Esta variable se sustenta en dimensiones como apropiación de conocimiento, relación y educación universitaria,	Apropiación de Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos medioambientales • Problemática ambiental • Prevención ante la contaminación ambiental 	Escala Ordinal	Rango de las dimensiones: Bajo = [6-13] Medio = [14-21] Alto = [22- 30]	
			Relación Universitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Política Ambiental Universitaria • Desarrollo Ambiental Universitario Red de Colaboración Institucional 			Rango de la variable: Bajo = [18-41] Medio = [42-65] Alto = [66- 90]
			Educación Universitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Asignaturas Ambientales. • Interés Ambiental del Docente • Línea de Investigación Medioambiental. 			

Tabla 3

Operacionalización de la variable 2: Gestión de residuos sólidos hospitalarios

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Variable 2: Gestión de residuos sólidos hospitalarios	MINSA (2013), en la NTS N° 769 explica que es la ejecución de labores articuladas con el fin de llevar a un destino seguro los residuos obtenidos por el uso del personal asistencial en un establecimiento.	Esta variable se sustenta en dimensiones como conocimiento general, acondicionamiento, almacenamiento y segregación.	Conocimientos Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Norma técnica • Etapas de Manejo • Clasificación 	Escala Ordinal	Bajo [4-8]
			Acondicionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales e Insumos • Contenedores y Bolsas • Ubicación y Simbología 		Medio [9-14]
			Segregación	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de Bioseguridad • Personal capacitado • Separación de Residuos 		Alto [15-20]
			Almacenamiento Primario	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos punzocortantes • Residuos anatomopatológicos • Depósito temporal 		Bajo [5-11]
						Medio [12-17]
						Alto [18-25]
						Bajo [6-13]
						Medio [14-21]
						Alto [22-30]

Rango de la variable:
Bajo [20-46]
Medio [47-72]
Alto [73-100]

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnicas

La encuesta, se define como un procedimiento organizado que permite obtener información mediante un conjunto de preguntas previamente elaboradas y dirigidas a un grupo determinado de personas (Casas et al., 2003). Esta técnica posibilita recoger datos de forma sistemática y cuantificable, lo que facilita tanto el análisis de la información como la interpretación objetiva de los hallazgos. En ese sentido, la encuesta fue utilizada con el objeto de reunir datos relevantes sobre las características, actitudes, conductas u opiniones de los participantes respecto al estudio que se está realizando. Para lograrlo, se diseñó un cuestionario estructurado compuesto por preguntas cerradas, organizadas en dimensiones y variables que guardan coherencia con el propósito y supuestos formulados en la investigación.

Dicha técnica es adecuada cuando se requiere recolectar datos de una muestra representativa en un tiempo razonable y con recursos limitados. Además, permite estandarizar las respuestas, garantizando la comparación y el análisis de patrones y tendencias dentro de la población objetivo. La encuesta se aplicó de forma virtual, según las condiciones del contexto, y los datos obtenidos serán procesados y analizados con herramientas estadísticas para contribuir al cumplimiento de los objetivos planteados.

3.7.2. Descripción del instrumento

Autores como Tamayo y Tamayo (2004), afirman que resulta ser un recurso útil para recoger datos particulares o información relevante que requieren las investigaciones científicas. El cuestionario es el instrumento elegido para este estudio, dicho cuestionario está integrado por una miscelánea de interrogantes correctamente diseñadas, con el fin de encontrar información particular de individuos u organizaciones. Los cuestionarios según

Arías y Covinos (2021), están conformado por un conglomerado de interrogantes mostradas y con numeración asignada en una tabla, con alternativas de respuestas.

Por otro lado, se planteó adaptar dos instrumentos para las variables, con la finalidad de recopilar datos de las mismas, realizar la correlación correspondiente, sin dejar de lado la solidez científica, la validación fue emitida por jueces expertos y modificación de la ficha técnica.

Luego de una búsqueda teórica específica se decidió por conveniente adaptar el instrumento aplicado por Martínez y Juárez (2019) para la variable Educación Ambiental se miden con escala de Likert con puntaje máximo 5= De acuerdo y puntaje mínimo 1= En desacuerdo. Este instrumento fueron 18 ítems, el cual se eligieron los orientados a medir la variable recientemente mencionada.

Ficha técnica del Instrumento que mide la variable1: Educación ambiental

Nombre	Educación ambiental
Autores	Martín Martínez Valdés, Luis Juárez Hernández
Año y procedencia	2019-México
Versión	Español
Aplicación	Tanto de manera individual como grupal
Duración	20 minutos
Áreas que evalúan los reactivos	Dimensiones: apropiación de conocimientos, relación universitaria y educación universitaria
Valoración	Uso de escala ordinal En desacuerdo (1); Relativo desacuerdo (2); Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3); Relativo de acuerdo (4), De acuerdo (5)
Dimensiones	Ítems
	Apropiación de Conocimientos 1,2,3,4,5,6
	Relación Universitaria 7,8,9,10,11,12
	Educación Universitaria 13,14,15,16,17,18

De la variable de Gestión de residuos sólidos hospitalarios se utilizará el instrumento aplicado por Padilla (2019) que consta de 20 ítems orientados a medir la variable recientemente mencionada.

Ficha técnica del Instrumento que mide la variable Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios

Nombre	Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios
Autores	Martha Padilla Cruz
Año y procedencia	2019-Perú
Versión	Español
Aplicación	Tanto de manera individual como grupal
Duración	Aproximadamente 20 minutos
Áreas que evalúan los reactivos	Dimensiones: Conocimientos Generales, Segregación, Acondicionamiento y Almacenamiento Primario.
Valoración	Uso de escala ordinal En desacuerdo (1); Relativo desacuerdo (2); Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3); Relativo de acuerdo (4), De acuerdo (5)
Dimensiones	Ítems
	Conocimientos Generales 1,2,3,4
	Acondicionamiento 5,6,7,8,9
	Segregación 10,11,12,13,14
	Almacenamiento Primario 15,16,17,18,19,20

3.7.3. Validación de instrumentos

Con respecto a la validación Carrillo y Sánchez (2022) indican que es un proceso que, de realizarse de forma paralela al diseño del instrumento, con el fin de asegurar la existencia de las evidencias necesarias que respalden una interpretación válida de los resultados obtenidos.

En concordancia con esta definición, los cuestionarios que se aplicó fueron sometidos a la evaluación de cinco expertos, con el propósito de garantizar su validez y evidenciar su pertinencia.

Tabla 4*Juicio de expertos que validaron el instrumento Educación Ambiental*

Nº	Experto	V de Aitken	Aplicabilidad
Experto 1	Mg. Iván Iraola Real		Aplicable
Experto 2	Mg. Juan Pablo Pomares Villegas		Aplicable
Experto 3	Dr. Christian Darío Herdoiza Cedeño	1.00	Aplicable
Experto 4	MSc. Ana María Juárez Chunga		Aplicable
Experto 5	MSc. Néstor Manuel Rodríguez		Aplicable

Fuente. Elaboración propia del autor

La información presentada en la Tabla 3 muestra que el instrumento relacionado con la Educación Ambiental fue validado por cinco especialistas con formación de maestría y doctorado, quienes coincidieron en considerarlo aplicable. La V de Aiken obtuvo un valor de 1.00, lo que refleja una concordancia total entre los evaluadores respecto a la pertinencia, claridad y relevancia de los ítems analizados. Este resultado confirma la validez de contenido del instrumento, evidenciando su idoneidad para ser utilizado en contextos educativos.

Tabla 5*Juicio de expertos que validaron el instrumento gestión de residuos sólidos hospitalarios*

Nº	Experto	V de Aitken	Aplicabilidad
Experto 1	Mg. Iván Iraola Real		Aplicable
Experto 2	Mg. Juan Pablo Pomares Villegas		Aplicable
Experto 3	Dr. Christian Darío Herdoiza Cedeño	1.00	Aplicable
Experto 4	MSc. Ana María Juárez Chunga		Aplicable
Experto 5	MSc. Néstor Manuel Rodríguez		Aplicable

Fuente. Elaboración propia del autor

La Tabla 4 presenta el juicio de cinco expertos respecto a la validez del instrumento denominado gestión de residuos sólidos hospitalarios. Todos los evaluadores —profesionales con grados de maestría y doctorado— coincidieron en calificar el instrumento como “Aplicable”, reflejando una aceptación unánime de su utilidad práctica. Asimismo, se obtuvo un valor de V de Aiken de 1.00, lo que representa el nivel máximo de consenso entre los jueces sobre la validez de los ítems en cuanto a su claridad, relevancia y coherencia con los objetivos del estudio. Por tanto, se concluye que el cuestionario posee una alta validez de contenido, lo que garantiza su idoneidad para ser aplicado en contextos educativos o investigativos relacionados a la variable en estudio.

3.7.4. Confiabilidad de instrumentos

Como este estudio lo pretendía, se calculó el alfa de Cronbach, que es un indicador de la confiabilidad de un cuestionario. Para esto, se hizo un estudio piloto con 40 estudiantes de la universidad que no constituían la muestra. La versión 25 de SPSS fue utilizada para el análisis de datos, y se consiguió que el cuestionario superaba 0.7, lo cual es el límite para el cuestionario para que se considere confiable.

Tabla 6

Confiabilidad de instrumentos

Instrumento	Alfa de Cronbach	N de elementos
Educación ambiental	,951	18
Gestión de residuos sólidos hospitalarios	,982	20

Fuente. Información obtenida a partir de la prueba piloto aplicado a 40 estudiantes que no pertenecen a la muestra, se aplicó ambos cuestionarios.

La Tabla 3 muestra los resultados de la prueba piloto realizada con 40 sujetos fuera de la muestra final. El cuestionario de Educación Ambiental obtuvo un α de 0.951 con un total de 18 ítems, mientras que el cuestionario de gestión de residuos sólidos alcanzó 0.982 con 20 ítems. Ambos resultados superan con creces el umbral mínimo requerido de 0,70, lo que

demuestra una excelente consistencia interna en los cuestionarios. Por lo tanto, los instrumentos utilizados tienen un alto grado de confiabilidad para su propósito previsto.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Procedimientos

Para comenzar con el estudio, se solicitó una carta de presentación a la Escuela de Postgrado de la Universidad Norbert Wiener. Esta carta se llevó a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Casa de una universidad de Chiclayo, donde se realizó la investigación, con el fin de contar con su autorización para poder acercarnos a la población que formó parte del estudio y así se aplicó los instrumentos que nos permitirán recoger la información necesaria.

Análisis de datos

Luego de realizado la lectura del consentimiento al alumno a encuestar se aplicó los instrumentos, por la cual se aplicó virtualmente través del formulario de Google Forms (2018), posteriormente que los encuestados registraron sus respuestas dentro de la fecha establecida, se procedió a descargar la información en el Excel (Microsoft, 2019), procediendo a realizar una revisión y análisis de data y luego transferirla en el programa de SPSS V.25 (IBM, 2022). Previo a realizar esta fase, los cuestionarios sufrieron cambios con la finalidad que la muestra a encuestar la entienda, por tanto, éstos fueron revisados y aceptados por cinco expertos en el rubro. Luego de este procedimiento, el investigador aplicó la prueba V de Aitken para obtener la validez, por la cual, que el valor fue de 1 que fue aceptable y se procedió a aplicar los instrumentos a los universitarios en estudio.

Luego de aplicado la prueba piloto, los cuestionarios de reportaron como confiables y válidos, la cual se aplicó a los participantes involucrados en el estudio, posteriormente se

revisó y proceso la data obteniéndose los hallazgos evidenciados por objetivos para luego analizar y describirlos en tablas (frecuencias) que permitieron evidenciar los porcentajes según las dimensiones de las variables esto se mostrará en una medición de escala de Likert y mediante los baremos de alto, medio y bajo.

Para la comprobación de la hipótesis, previo a ello se empleó el test de normalidad, por ser mayor de 50 sujetos se utilizará Kolmogorov Smirnov [KS] (Carrasco, 2018). Para finalizar, las hipótesis se calcularon con la rho de Spearman, esta elección se realizó mediante el test de normalidad de KS debido a que la cantidad de participantes es mayor a 50 y los valores obtenidos determinó que tienen una distribución anormal y se eligió dicho coeficiente.

3.9. Aspectos éticos

La indagación se realizó a partir de la aplicabilidad de las normas éticas de la Universidad Norbert Wiener (UPNW, 2020), la cual están dirigidos a sus principios que gobiernan la actividad investigadora del alumno tanto de postgrado como pregrado. En relación a la utilización de cuestionarios estandarizados y su redacción, por la cual se citó a los autores que sustentan el objetivo de la presente indagación y por ende se busca evitar el plagio, por la cual se parafraseo las citas, todo esto cumpliendo lo que exigen las Normas APA V.7 (Centro de Escritura Javeriano, 2020). También, se tomarán cuestionarios de autoría de Martínez y Juárez (2019). Por consiguiente, se cumplieron con los procedimientos y gestiones de la institución que las autoridades tanto comité de ética como los docentes (asesor y jurado) de la Escuela de Postgrado exigen, siendo las más relevantes las solicitudes de permisos a los gerentes de las organizaciones involucradas en el estudio para aplicar los cuestionarios.

Durante la ejecución de éstos se realizó en concordancia a los aspectos éticos de la UPNW (2020), aplicando los consentimientos informados (Anexo 3) a la muestra en estudio

(López & Fachelli, 2015) donde se le explicará que su contribución es voluntaria y anónima. De esta forma, se procedió conforme a Ley N° 29733 – Resguardo de la información personal (Defensoría del Pueblo, 2019). Por otro lado, se evitó brindar información de cualquier tipo en relación a la contribución de los participantes evitando que un tercero lo identifique. Finalmente, en relación a los hallazgos que se obtendrán, se dará fe que son auténticos, veraces y confiables.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

Variable 1: Educación Ambiental

Tabla 7

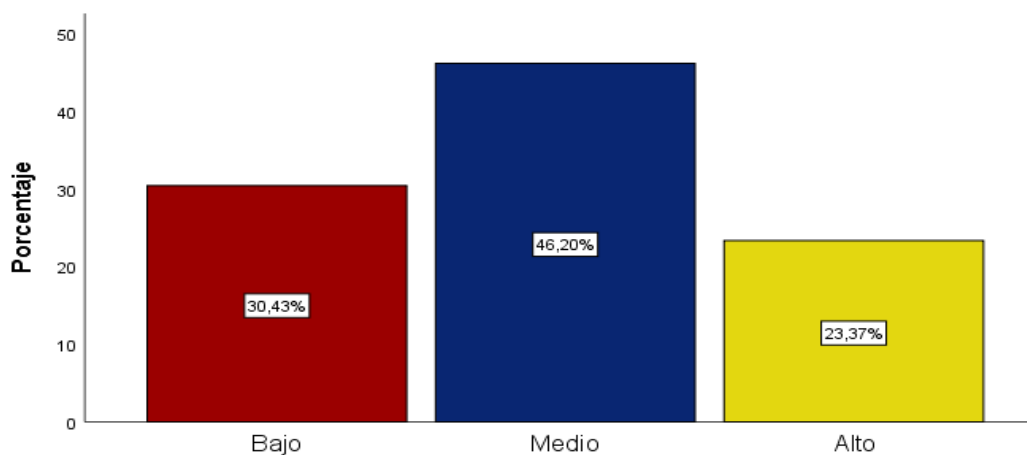
Nivel de educación ambiental

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	56	30,43
	Medio	85	46,20
	Alto	43	23,37
	Total	184	100,0

Nota. Información obtenida de la encuesta aplicada a los alumnos de Ciencias de la Salud de una institución de formación superior en el año 2025

Figura 2

Representación del nivel de la variable 1 Educación Ambiental

**Interpretación:**

La figura 2 y tabla 7, se muestra que la mayor participación de estudiantes, equivalente al 46,20%, posee un nivel medio de educación ambiental, un 30,43% con nivel bajo y 23,37% con nivel alto. Evidenciándose en estos hallazgos que, aunque una parte significativa ha alcanzado un conocimiento intermedio, aún existe una proporción considerable de estudiantes con formación ambiental insuficiente, lo que podría limitar su capacidad para aplicar prácticas sostenibles en contextos profesionales. La baja representación del nivel alto evidencia que es necesario reforzar la educación ambiental en la Currícula universitaria, especialmente en carreras vinculadas a la salud.

Tabla 8

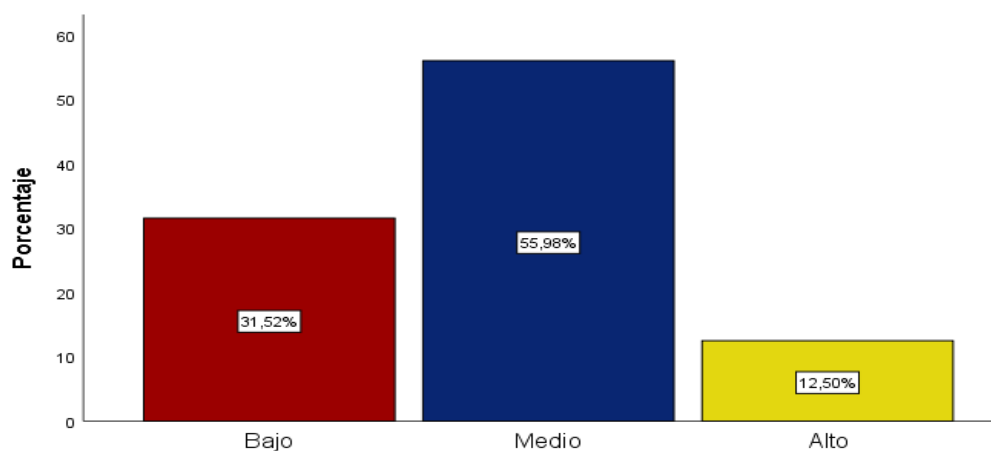
Nivel de la dimensión apropiación de conocimientos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	58	31,52
	Medio	103	55,98
	Alto	23	12,50
	Total	184	100,0

Nota. Información obtenida de la encuesta aplicada a los alumnos de Ciencias de la Salud de una institución de formación superior en el año 2025

Figura 3

Representación la dimensión apropiación de conocimientos

**Interpretación:**

La figura 3 y tabla 8, se muestra que la mayor participación de los universitarios (56,0%) presenta un nivel intermedio de apropiación de sapiencia, un 31,5% con nivel bajo y apenas un 12,5% con nivel alto. Reflejándose una tendencia generalizada hacia un conocimiento intermedio, lo que podría indicar que, si bien los estudiantes han adquirido cierta base conceptual, aún no alcanzan un dominio profundo que les permita aplicar de manera efectiva los saberes en contextos específicos escuelas universitarias. La baja proporción de estudiantes con nivel alto evidencia que se deben aplicar adecuadas tácticas pedagógicas que promuevan un conocimiento sólido en temas fundamentales para su formación profesional.

Tabla 9

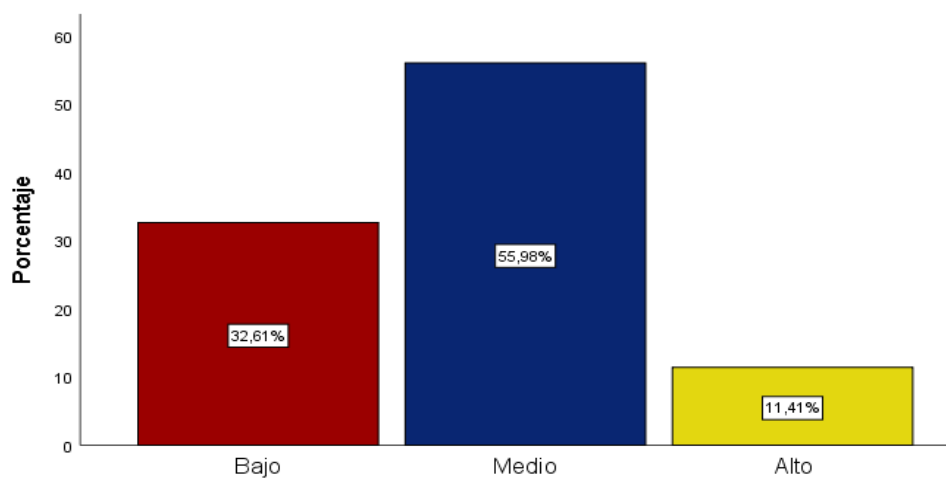
Nivel de la dimensión relación universitaria

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	60	32,61
	Medio	103	55,98
	Alto	21	11,41
	Total	184	100,0

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de las Escuelas de Salud de una institución de formación superior en el año 2025

Figura 4

Representación la dimensión relación universitaria

**Interpretación:**

La figura 4 y tabla 9, el 55,98% de universitarios mantiene un nivel medio de relación con su institución, mientras que un 32,61% tiene una relación baja y solo el 11,41% presenta un vínculo alto con la universidad. Se determina que, aunque el mayor porcentaje de universitarios mantiene un grado aceptable de conexión con su entorno académico, también otro porcentaje se muestra en niveles bajos, lo cual limita su involucramiento activo en iniciativas institucionales vinculadas con la formación integral y el compromiso social.

Tabla 10

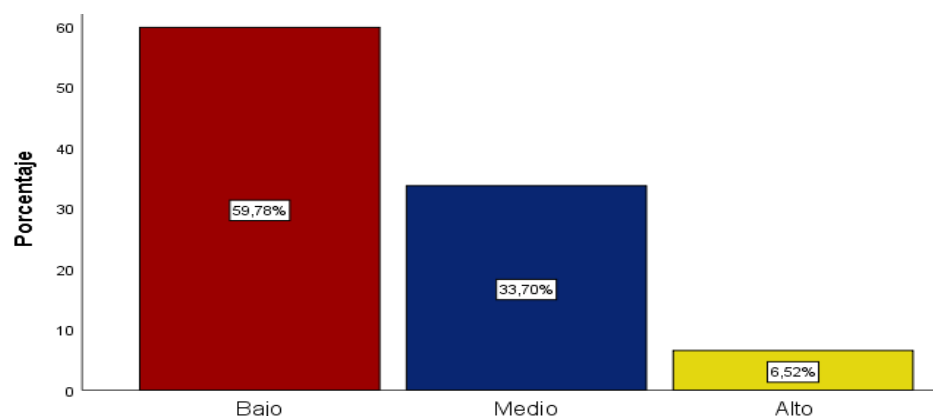
Nivel de la dimensión educación universitaria

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	110	59,78
	Medio	62	33,70
	Alto	12	6,52
	Total	184	100,0

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de las Escuelas de Salud de una institución de formación superior en el año 2025

Figura 5

Representación la dimensión educación universitaria



Interpretación:

La figura 5 y tabla 9, el 59,78% de universitarios presenta un nivel bajo de educación universitaria, 33,70% con nivel intermedio y solo un 6,52% con un alto nivel. Esta distribución evidencia una marcada deficiencia en el acceso, aprovechamiento o calidad de la formación universitaria recibida por los estudiantes, lo cual podría tener un impacto directo en su preparación académica y profesional. La baja proporción de estudiantes con nivel alto indica que los procesos educativos actuales requieren fortalecimiento, especialmente en aspectos que fomenten una formación integral, crítica y orientada a la realidad profesional.

Variable 2: Gestión de residuos sólidos hospitalarios

Tabla 11

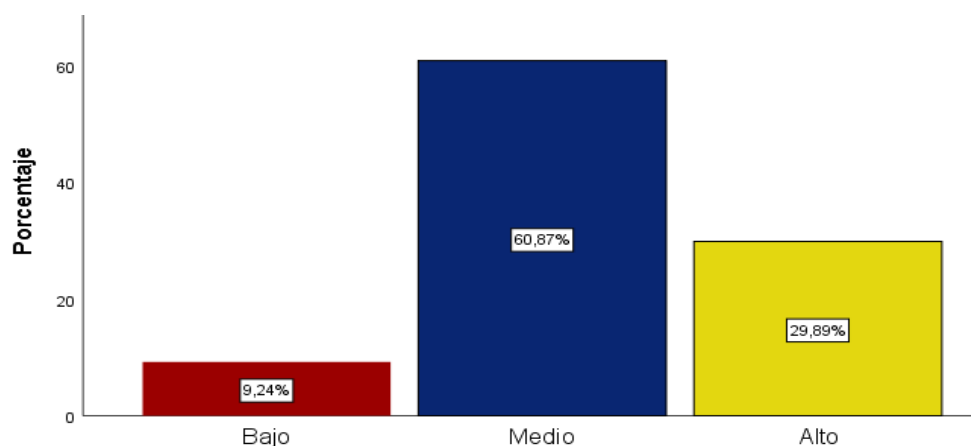
Nivel de la variable gestión de residuos sólidos hospitalarios

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	17	9,24
	Medio	112	60,87
	Alto	55	29,89
	Total	184	100,0

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de las Escuelas de Salud de una institución de formación superior en el año 2025

Figura 6

Representación la variable gestión de residuos sólidos hospitalarios

**Interpretación:**

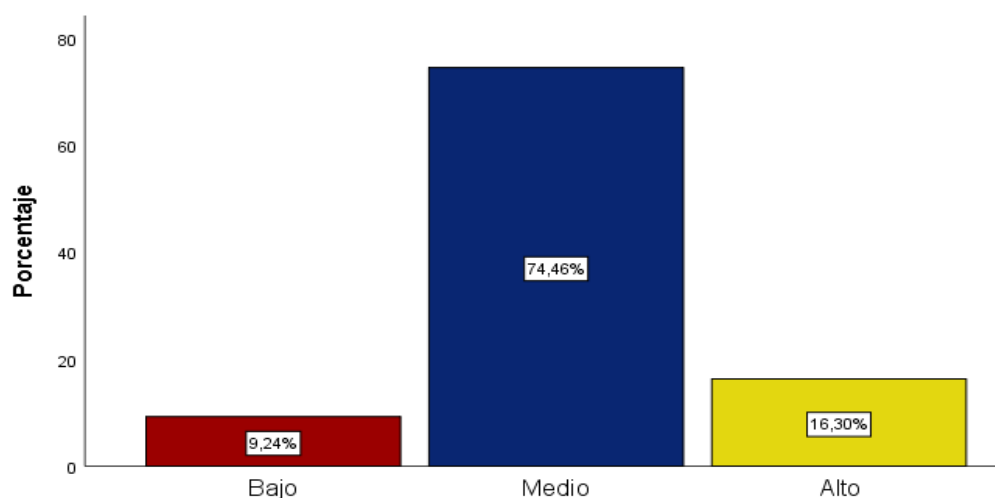
La figura 6 y tabla 11, muestra que el 60,87% de encuestados presenta un nivel intermedio en esta variable, seguido por un 29,89% con nivel alto y un reducido 9,24% con nivel bajo. Estos hallazgos confirman que, si bien el mayor porcentaje de estudiantes tiene sapiencia y habilidades moderadas respecto al manejo de residuos hospitalarios, solo una tercera parte ha alcanzado un nivel alto que denote dominio o aplicación efectiva de los principios de manejo adecuado. El nivel bajo refleja un mínimo de estudiantes con desconocimiento o prácticas inadecuadas; sin embargo, el hecho de que la mayoría se ubique en el nivel intermedio demuestra que se debe reforzar el nivel de sapiencia en los universitarios.

Tabla 12

Nivel de la dimensión conocimientos generales

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	17	9,24
	Medio	137	74,46
	Alto	30	16,30
	Total	184	100,0

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de las Escuelas de Salud de una institución de formación superior en el año 2025.

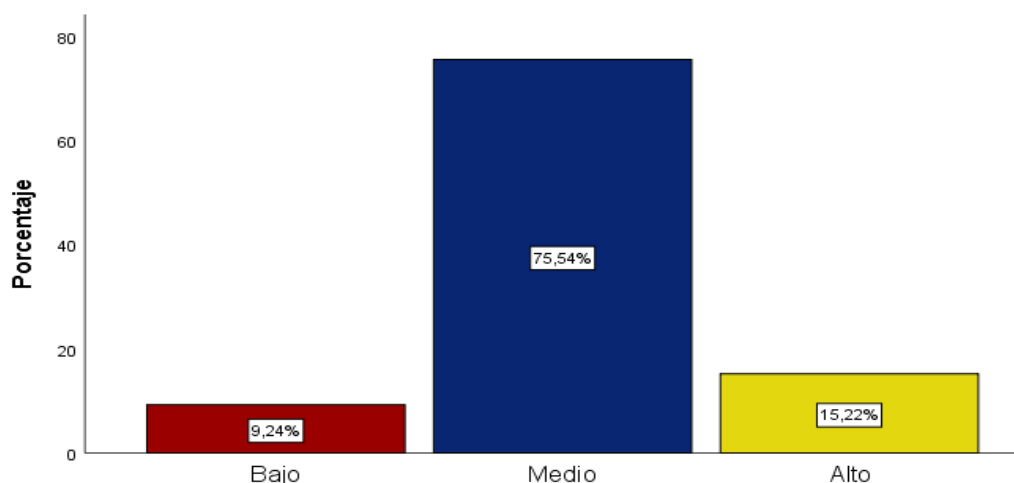
Figura 7*Representación de la dimensión conocimientos generales***Interpretación:**

En la figura 7 y tabla 11, el 74,46% de universitarios posee un nivel moderado de conocimientos, asimismo un 16,30% con alto nivel y solo un 9,24% con nivel bajo. Esta distribución evidencia que, aunque la mayoría ha adquirido nociones básicas e intermedias sobre la gestión de residuos hospitalarios, solo una minoría ha alcanzado un conocimiento profundo y especializado. El bajo porcentaje en alto nivel evidencia una oportunidad de mejora en la formación académica, particularmente en aspectos técnicos y normativos que permitan a los futuros profesionales de la salud desempeñarse con mayor eficiencia en la administración de residuos peligrosos.

Tabla 13*Nivel de la dimensión acondicionamiento*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	17	9,24
	Medio	139	75,54
	Alto	28	15,22
	Total	184	100,0

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de las Escuelas de Salud de una institución de formación superior en el año 2025.

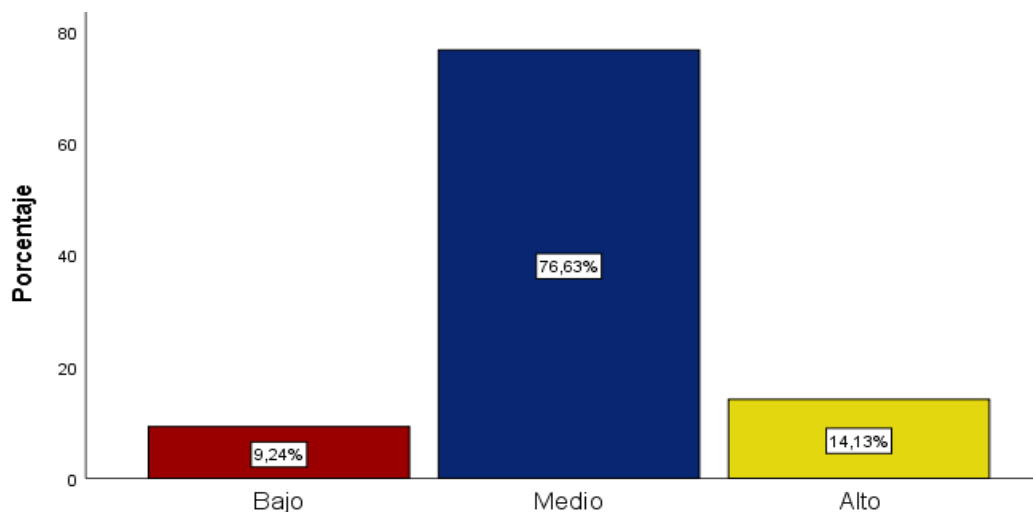
Figura 8*Representación de la dimensión acondicionamiento***Interpretación:**

En la figura 8 y tabla 13, el 75,54% de universitarios se ubica en un nivel regular, además el 15,22% en un alto nivel y un 9,24% está en un bajo nivel. Esta tendencia indica que, aunque existe un conocimiento básico y una práctica moderada del acondicionamiento de residuos hospitalarios, aún es limitada la proporción de estudiantes que domina completamente esta etapa crítica del proceso de gestión. Dado que el acondicionamiento correcto es fundamental para evitar riesgos de contaminación y exposición, los resultados indican hay una necesidad de fortificar las habilidades prácticas y norma técnica.

Tabla 14*Nivel de la dimensión segregación*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	17	9,2
	Medio	141	76,6
	Alto	26	14,1
	Total	184	100,0

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de las Escuelas de Salud de una institución de formación superior en el año 2025.

Figura 9*Representación de la dimensión segregación***Interpretación:**

La figura 9 y tabla 13, los hallazgos revelan que la mayoría de participantes indica que es regular (76,6%), mientras que el 14,1% alcanza el alto nivel y un 9,2% permanece en el nivel bajo. Esta distribución indica que la mayor parte de los alumnos posee sapiencia y prácticas básicas sobre la segregación de residuos, pero no logran consolidar una comprensión avanzada o una aplicación sistemática de esta etapa crítica del proceso. La baja proporción en el nivel alto evidencia una debilidad en la formación práctica o teórica sobre cómo clasificar correctamente los residuos según su tipo y riesgo.

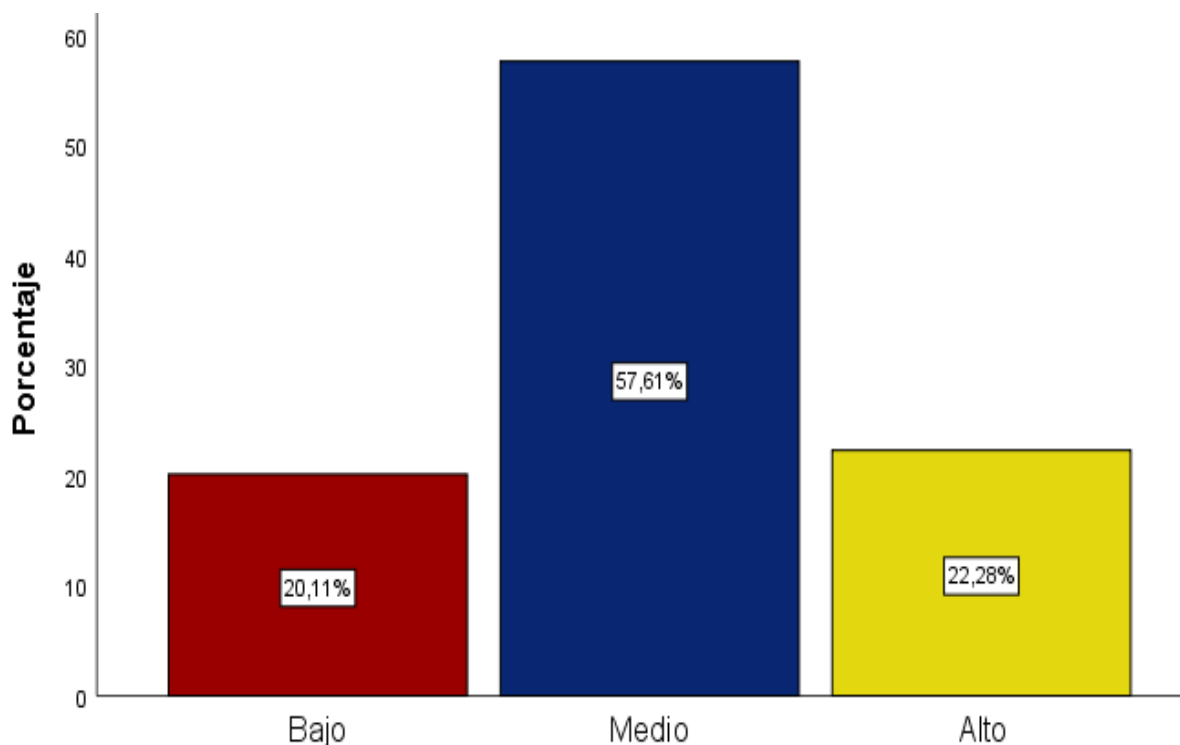
Tabla 15*Nivel de la dimensión almacenamiento*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	37	20,1
	Medio	106	57,6
	Alto	41	22,3
	Total	184	100,0

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de las Escuelas de Salud de una institución de formación superior en el año 2025.

Figura 10

Representación de la dimensión almacenamiento

**Interpretación:**

La figura 10 y tabla 15, muestran que el 57,6% de universitarios posee un nivel intermedio en esta dimensión, seguido por un 22,3% con un alto nivel y un 20,1% con un bajo nivel. Esta distribución indica que, si bien la mayoría tiene conocimientos y prácticas intermedias sobre el acopio de residuos, aún existe una significativa proporción con bajo dominio, lo que podría representar riesgos en la cadena de gestión si no se corrigen a tiempo. El hecho de que solo poco más de una quinta parte alcance un nivel alto revela la necesidad de reforzar contenidos específicos sobre tiempos, condiciones y normativas para el almacenamiento seguro, tanto primario como intermedio y final. En conjunto, los resultados evidencian avances moderados en la comprensión de esta fase, pero también subrayan la importancia de mejorar la formación técnica en este componente clave del manejo de residuos sólidos.

OG: Establecer la relación que existe entre la Educación Ambiental y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025.

Tabla 16

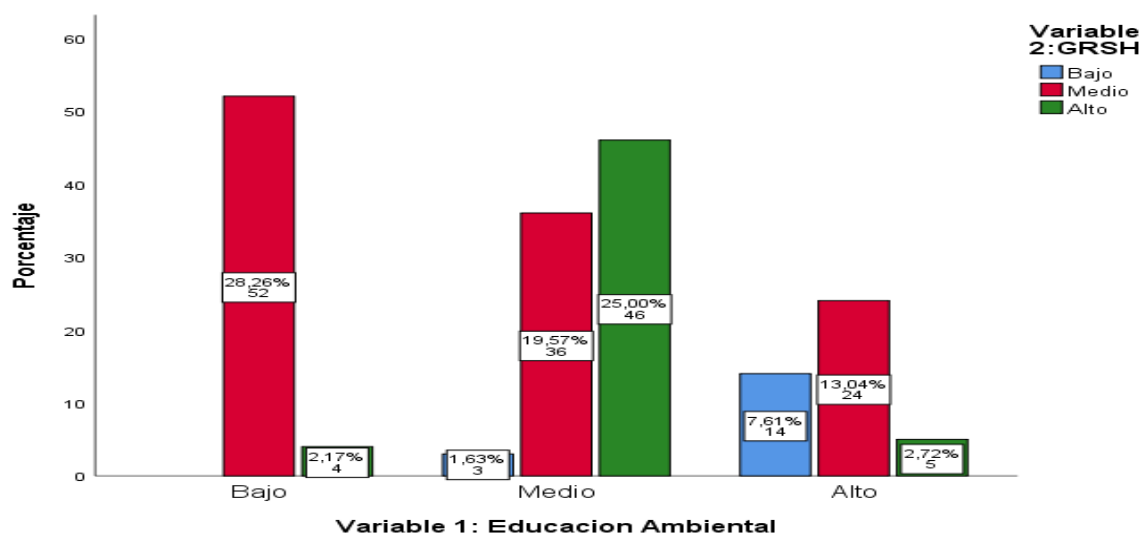
Tabla cruzada de las variables Educación ambiental y gestión de residuos sólidos hospitalarios

		Gestión de residuos sólidos hospitalarios			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Educación Ambiental	Bajo	Recuento	0	52	4	56
		% del total	0,0%	28,3%	2,2%	30,4%
	Medio	Recuento	3	36	46	85
		% del total	1,6%	19,6%	25,0%	46,2%
	Alto	Recuento	14	24	5	43
		% del total	7,6%	13,0%	2,7%	23,4%
Total		Recuento	17	112	55	184
		% del total	9,2%	60,9%	29,9%	100,0%

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de las Escuelas de Salud de una institución de formación superior en el año 2025.

Figura 11

Representación de la tabla cruzada de las variables Educación ambiental y gestión de residuos sólidos hospitalarios



Interpretación:

La figura 11 y tabla 16, muestra que el 46.2% de encuestados posee un nivel intermedio de educación ambiental, mientras que el 25% se ubica en un alto nivel de gestión

de residuos. Asimismo, el 30.4% de los participantes se ubica en un bajo nivel de educación ambiental, y dentro de este grupo, la mayoría se ubica en el nivel medio de gestión de residuos hospitalarios (28.3%), aunque un porcentaje muy bajo alcanza un alto nivel (2.2%). Por tanto, quienes tienen alto porcentaje en la educación ambiental representan el 23.4% del total, pero en este grupo también predomina el nivel medio de gestión de residuos hospitalarios (13.0%), seguido por bajo (7.6%) y solo un 2.7% con nivel alto. Estos hallazgos evidencian que a más nivel de educación ambiental no garantiza necesariamente un mayor desempeño en la gestión de residuos, aunque sí parece existir una tendencia favorable en los niveles medios de ambos indicadores, indicando que es necesario fortalecer las tácticas educativas para perfeccionar la gestión adecuada de residuos.

OE1: Establecer la relación que existe entre la Apropiación de Conocimientos y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025.

Tabla 17

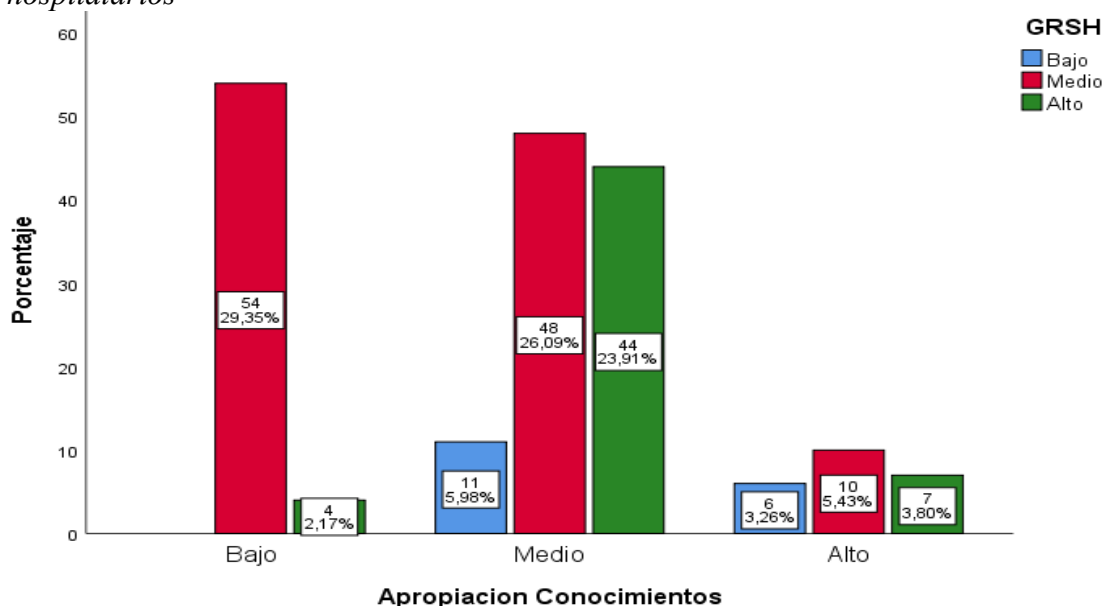
Tabla cruzada de la dimensión apropiación de conocimientos y gestión de residuos sólidos hospitalarios

		Gestión de residuos sólidos hospitalarios			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Apropiación de Conocimientos	Bajo	Recuento	0	54	4	58
		% del total	0,0%	29,3%	2,2%	31,5%
	Medio	Recuento	11	48	44	103
	% del total	6,0%	26,1%	23,9%	56,0%	
	Alto	Recuento	6	10	7	23
	% del total	3,3%	5,4%	3,8%	12,5%	
Total		Recuento	17	112	55	184
		% del total	9,2%	60,9%	29,9%	100,0%

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de las Escuelas de Salud de una institución de formación superior en el año 2025.

Figura 12

Representación de la dimensión apropiación de conocimientos y gestión de residuos sólidos hospitalarios



Interpretación:

La figura 12 y tabla 16, muestra que el nivel intermedio de apropiación de conocimientos (56.0%), y dentro de este, el 23.9% alcanza un nivel alto de gestión de residuos hospitalarios, lo que indica una asociación positiva. Asimismo, los estudiantes con bajo nivel de apropiación (31.5%) se concentran mayormente en un nivel medio de gestión de residuos hospitalarios (29.3%), con una proporción mínima en nivel alto (2.2%). Por otro lado, los estudiantes con alto nivel de apropiación de conocimientos, que representan solo el 12.5% del total, muestran una distribución más equilibrada en los tres niveles de gestión de residuos hospitalarios, destacando que solo el 3.8% alcanza un nivel alto de gestión. Estos resultados evidencian que, si bien un mayor nivel de apropiación de conocimientos tiende a asociarse con una adecuada gestión de residuos hospitalarios por la cual, la mayoría de universitarios aún se sitúa en niveles intermedios, evidenciándose que es necesario fortificar la apropiación conceptual y práctica para optimar la gestión de residuos hospitalarios.

OE2: Establecer la relación que existe entre la Relación Universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025.

Tabla 18

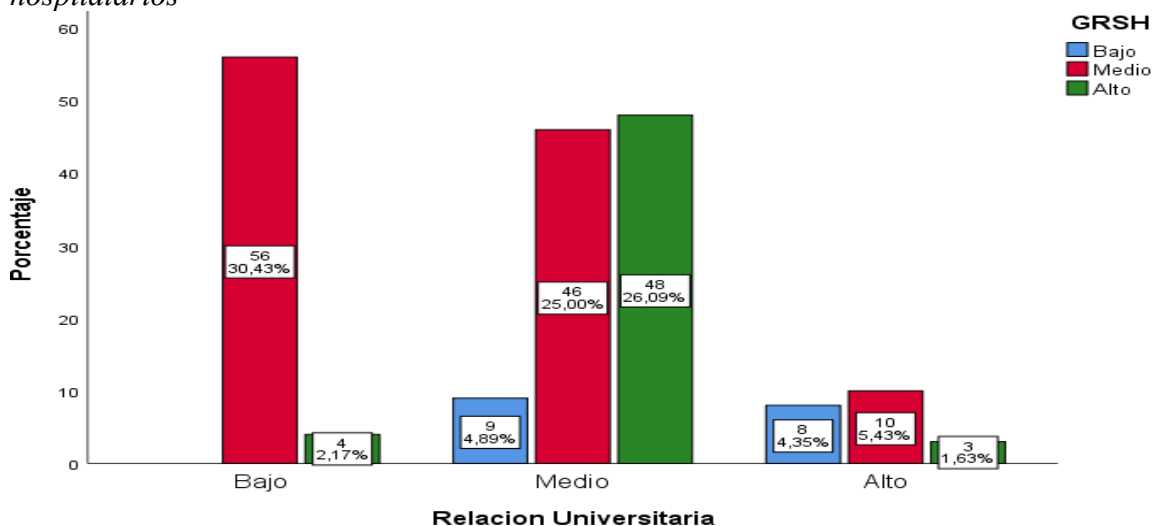
Tabla cruzada de la dimensión relación universitaria y gestión de residuos sólidos hospitalarios

		Gestión de residuos sólidos hospitalarios			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Apropiación de Conocimientos	Bajo	Recuento	0	56	4	60
		% del total	0,0%	30,4%	2,2%	32,6%
	Medio	Recuento	9	46	48	103
	% del total	4,9%	25,0%	26,1%	56,0%	
	Alto	Recuento	8	10	3	21
	% del total	4,3%	5,4%	1,6%	11,4%	
Total		Recuento	17	17	112	55
		% del total	9,2%	9,2%	60,9%	29,9%

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de las Escuelas de Salud de una institución de formación superior en el año 2025.

Figura 13

Representación de la dimensión relación universitaria y gestión de residuos sólidos hospitalarios



Interpretación:

La figura 13 y tabla 18, muestra que el (56.0%) de universitarios tiene un nivel medio de relación universitaria, dentro de los cuales el 26.1% alcanza un nivel alto en gestión de

residuos hospitalarios, lo que evidencia una vinculación positiva entre ambas variables. En discrepancia, el 32.6% de los universitarios con bajo nivel de relación universitaria se concentra mayoritariamente en el nivel medio de gestión de residuos hospitalarios (30.4%), mientras que solo el 2.2% de ellos alcanza un nivel alto, lo cual podría indicar una limitación en el fortalecimiento de competencias para la gestión adecuada de residuos cuando no existe un vínculo institucional sólido. Por otro lado, aunque el grupo con alta relación universitaria representa solo el 11.4% del total, muestra una distribución balanceada en los tres niveles de gestión de residuos sólidos hospitalarios, destacando un 1.6% en el nivel alto. Estos resultados permiten inferir que una mejor relación con la universidad influye positivamente en el perfeccionamiento de prácticas sostenibles, pero aún es necesario reforzar las estrategias institucionales para potenciar su impacto en la gestión de residuos.

OE3: Establecer la relación que existe entre la Educación Universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2025.

Tabla 19

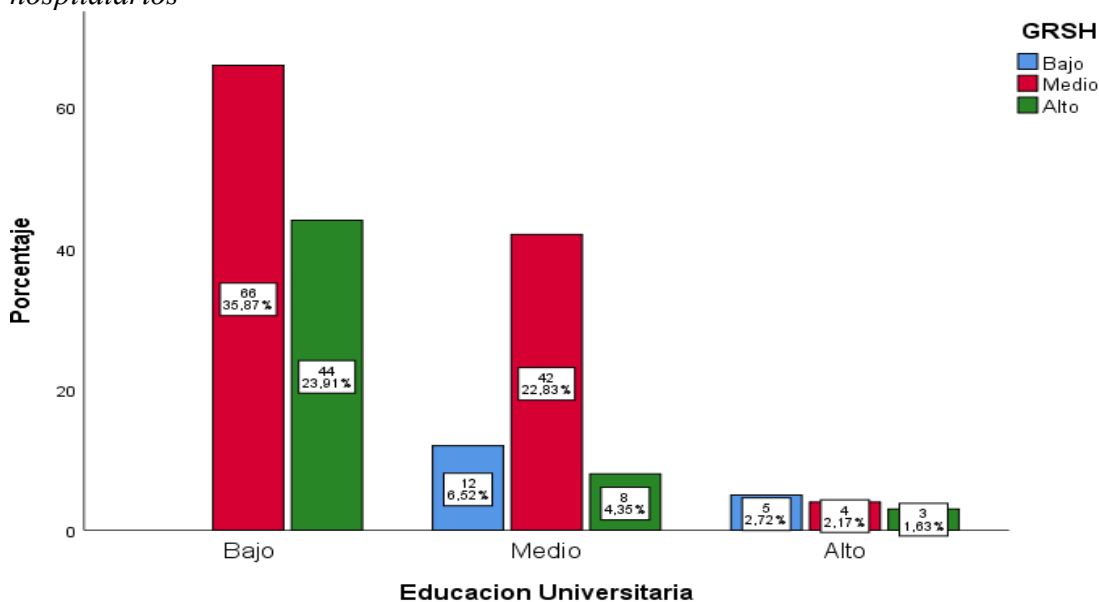
Tabla cruzada de la dimensión educación universitaria y gestión de residuos sólidos hospitalarios

		Gestión de residuos sólidos hospitalarios			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Apropiación de Conocimientos	Bajo	Recuento	0	66	44	110
		% del total	0,0%	35,9%	23,9%	59,8%
	Medio	Recuento	12	42	8	62
		% del total	6,5%	22,8%	4,3%	33,7%
	Alto	Recuento	5	4	3	12
		% del total	2,7%	2,2%	1,6%	6,5%
Total	Recuento	17	17	112	55	
	% del total	9,2%	9,2%	60,9%	29,9%	

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de las Escuelas de Salud de una institución de formación superior en el año 2025.

Figura 14

Representación de la dimensión educación universitaria y gestión de residuos sólidos hospitalarios



Interpretación:

La figura 14 y tabla 19, destaca que 59.8% de los universitarios posee un bajo nivel en educación universitaria, y dentro de este grupo, el mayor porcentaje se concentra en el nivel medio de gestión de residuos hospitalarios (35.9%), seguido de 23.9% en nivel alto, lo cual sugiere que incluso con una educación universitaria limitada, algunos estudiantes logran niveles aceptables de gestión. Por otro lado, el 33.7% tiene un nivel medio de educación universitaria, y aunque una parte importante alcanza niveles medio y bajo de gestión de residuos sólidos hospitalarios (22.8% y 6.5%, respectivamente), solo un 4.3% accede al nivel alto. Finalmente, el grupo con alto nivel de educación universitaria representa apenas el 6.5% del total, mostrando los porcentajes más bajos en todos los niveles de gestión de residuos hospitalarios. En conjunto, los datos evidencian que un mayor nivel de educación universitaria no se traduce automáticamente en un mejor desempeño en la gestión de residuos hospitalarios, por tanto, se busca perfeccionar la integración de contenidos formativos específicos sobre gestión de residuos hospitalarios en los programas académicos.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Contrastación de la hipótesis general

H₁: Existe relación significativa entre la Educación Ambiental y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024.

H₀: No existe relación significativa entre la Educación Ambiental y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024.

Prueba de normalidad

Tabla 20

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Educación Ambiental	,160	184	,000
Gestión de residuos sólidos hospitalarios	,084	184	,003

Corrección de significación de Lilliefors_a

Interpretación:

En la Tabla 19 se aprecia que ambas variables presentan un nivel de significancia (NS) inferiores a 0.05; donde 0.000 para Educación Ambiental y 0.003 para la gestión de residuos sólidos hospitalarios. Conforme al criterio estadístico, estos resultados llevan al rechazo de la H₀ de normalidad, lo que implica que las distribuciones de ambas variables es una distribución anormal. Por ello, se opta por utilizar Spearman para llevar a cabo la comprobación de los supuestos.

Tabla 21

Cálculo del Coeficiente Rho de Spearman entre la variable Educación Ambiental (V1) y la variable dependiente gestión de residuos sólidos hospitalarios (V2)

Correlaciones			V1	V2
Rho de Spearman	V1	Coeficiente de correlación	1,000	,874
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	184	184
	V2	Coeficiente de correlación	,874	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	184	184

Interpretación:

La Tabla 20, muestra que Rho de Spearman es de 0.874, con un NS de 0.000, confirmándose una significativa asociación, alta y positiva con un NS de 0.01. Este resultado demuestra que, si nivel de educación ambiental en los alumnos se incrementa, mejorará su nivel de gestión de residuos hospitalarios. En términos aplicados, se constata que el fortalecimiento de la educación ambiental influye de manera directa y altamente favorable en las conductas y prácticas relacionadas con la gestión de residuos hospitalarios, lo que recalca que es necesario incorporar contenidos ambientales sólidos en la Currícula de las profesiones de salud.

Contrastación de las hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

H₁: Existe relación significativa entre la Apropiación de Conocimientos y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024.

H₀: No existe relación significativa entre la Apropiación de Conocimientos y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024.

Tabla 22

Cálculo del Coeficiente Rho de Spearman entre la dimensión apropiación de conocimiento (D1) y la variable dependiente gestión de residuos sólidos hospitalarios (V2)

Correlaciones			D1	V2
Rho de Spearman	D1	Coeficiente de correlación	1,000	,886
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	184	184
	V2	Coeficiente de correlación	,886	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	184	184

Interpretación:

La Tabla 21, se muestra un Spearman de 0.886, con un NS 0.000, demostrándose una significativa asociación, alta y positiva con un NS del 0,01. Esta fuerte asociación demuestra que, a mayor nivel de apropiación de conocimientos, mayor será su capacidad y desempeño en la gestión de residuos sólidos hospitalarios de los universitarios. Por tanto, estos resultados refuerzan la importancia de fortalecer los procesos formativos que promuevan la comprensión, interiorización y aplicación del conocimiento, dado su impacto directo en la mejora de prácticas responsables en el contexto hospitalario.

Hipótesis específica 2

H₁: Existe relación significativa entre la Relación Universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024

H₀: No existe relación significativa entre la Relación Universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024.

Tabla 23

Cálculo del Coeficiente Rho de Spearman entre la dimensión relación universitaria (D1) y la variable dependiente gestión de residuos sólidos hospitalarios (V2)

		Correlaciones	D1	V2
Rho de Spearman	D1	Coeficiente de correlación	1,000	,786
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	184	184
	V2	Coeficiente de correlación	,786	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	184	184

Interpretación:

La Tabla 22, muestra un Spearman de 0.786, con un NS de 0.000, lo que indica asociación significativa, alta y positiva con un NS 0,01. Este resultado demuestra que existe una fuerte asociación entre el grado de relación del estudiante con su institución universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios. En términos prácticos, mientras mayor sea la relación e involucramiento del estudiante con su universidad —a través de actividades académicas, institucionales o formativas—, mayor será su desempeño en la gestión de residuos sólidos hospitalarios, lo que refuerza la importancia de promover una cultura institucional comprometida con la formación ambiental y sanitaria.

Hipótesis específica 3

H₁: Existe relación significativa entre la Educación Universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024.

H₀: No existe relación significativa entre la Educación Universitaria y la gestión de residuos sólidos hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024.

Tabla 24

Cálculo del Coeficiente Rho de Spearman entre la dimensión educación universitaria (D1) y la variable dependiente gestión de residuos sólidos hospitalarios (V2)

		Correlaciones	D1	V2
Rho de Spearman	D1	Coeficiente de correlación	1,000	,794
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	184	184
	V2	Coeficiente de correlación	,794	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	184	184

Interpretación:

La Tabla 23, muestra un Spearman de 0.794 con un NS de 0.000, evidenciándose significativa asociación, alta y positiva con un NS 0,01. Esto significa que, si mejora la calidad o el nivel de formación universitaria recibida por los estudiantes, también mejora significativamente su capacidad para gestionar adecuadamente los residuos hospitalarios. Estos hallazgos subrayan la relevancia de una formación universitaria sólida, actualizada y contextualizada con prácticas ambientales y sanitarias, ya que esta formación influye directamente en el desempeño responsable y eficiente de los futuros egresados de salud.

4.1.3. Discusión de resultados

La pesquisa abordó la asociación entre sus variables, esta discusión se estructura a partir de los hallazgos logrados y que logra sustentar tanto el desempeño del objetivo general

como de los objetivos específicos, contrastándolos con antecedentes empíricos relevantes y fundamentándolos teóricamente, con el propósito de interpretar los hallazgos en un marco riguroso y coherente, y evidenciar las implicancias académicas y prácticas.

Respecto al objetivo general, se identificó que el 46.2% tiene un nivel intermedio de educación ambiental, y de estos, el 25% alcanza un alto nivel de gestión de residuos hospitalarios. Sin embargo, un 30.4% con bajo nivel de educación ambiental también logra un desempeño medio en la gestión de residuos.

Este hallazgo se alinea parcialmente con lo reportado por Blanco et al. (2022), quienes hallaron que, si bien el 42% de universitarios comprendía la importancia de preservar la naturaleza, solo un 23% ejecutaba acciones concretas de cuidado ambiental, revelando un vacío de la sapiencia y la acción. De igual forma, Egocheaga et al. (2022) advirtieron que, aunque el nivel de educación ambiental inicial en los colaboradores del nosocomio era limitado (30%), fue posible elevarlo mediante intervenciones formativas dirigidas, demostrando que el conocimiento ambiental puede desarrollarse, pero requiere estrategias educativas efectivas.

Ahora bien, más allá del contraste empírico, este hallazgo invita a una interpretación crítica. La existencia de estudiantes con bajo nivel de educación ambiental que aun así alcanzan niveles aceptables de gestión de residuos evidencia que otros factores, como el contexto institucional, la cultura organizacional, las experiencias previas o los valores personales, también están influyendo en el comportamiento ambiental. Esto confirma que el conocimiento ambiental por sí solo garantiza prácticas sostenibles.

Desde una perspectiva teórica, Novo (2009) sostiene que la educación ambiental es el proceso ético, vivencial e interactivo, que transforme las actitudes y no se limite a la

transmisión de información. Bajo esta lógica, los resultados del estudio permiten inferir que la formación en sostenibilidad sigue anclada en modelos teóricos tradicionales, con escasa vinculación práctica y débil articulación con la vida cotidiana del estudiante de Ciencias de la Salud. La educación ambiental, entonces, parece estar operando como una dimensión periférica en la formación profesional, en lugar de constituirse como un eje transversal y transformador.

Si bien los hallazgos demuestran una vinculación positiva entre las variables investigadas, esta no es tan fuerte como cabría esperar, lo que revela una oportunidad clara para fortalecer los enfoques pedagógicos, incorporar metodologías activas, generar escenarios de aprendizaje situados y promover el ejemplo institucional como parte de la formación ambiental integral.

Finalmente, este resultado tiene implicancias prácticas relevantes: si la educación ambiental no se consolida en la experiencia formativa del estudiante de salud, existe el riesgo de que el manejo de residuos hospitalarios sea asumido solo como una obligación técnica y no como un componente ético de la profesión. Por tanto, este hallazgo no solo confirma la necesidad de ampliar el currículo ambiental, sino también de rediseñar el rol pedagógico de las universidades como entes activos en la cimentación de una conciencia ambiental aplicada y sostenible.

En relación con el primer OE, se evidenció que el 56% de los estudiantes presentan apropiación de conocimientos regular, y el 23.9% de ellos alcanza un nivel alto de desempeño en la gestión de residuos hospitalarios. Esta tendencia confirma una asociación positiva y significativa entre lo que el estudiante comprende teóricamente y lo que efectivamente pone en práctica dentro del contexto sanitario.

Este acierto se distancia de lo reportado por Tuesta et al. (2021), concluyendo que el nivel de conocimientos ambientales no necesariamente se traduce en actitudes coherentes, al encontrar que solo el 23% de estudiantes con conocimientos regulares manifestaban una actitud positiva, mientras que el 1.9% mostraba conocimientos regulares acompañados de una actitud negativa. Sin embargo, coincide en parte con lo evidenciado por Martos y Medina (2021), quienes hallaron que el 82.9% de universitarios presentaba un alto nivel de sapiencia en formación ambiental, y el 90.8% mostraba un comportamiento elevado en relación con el entorno ambiental, revelando una conexión más sólida entre ambas dimensiones. Este tipo de hallazgos refuerza la necesidad de que la apropiación de conocimientos sea significativa y vinculada con escenarios reales.

Desde una perspectiva teórica, este resultado puede comprenderse a la luz del Modelo de Aprendizaje Social de Bandura (1977), que destaca la importancia del entorno como facilitador del aprendizaje por observación y repetición. En este marco, se puede inferir que los estudiantes internalizan y reproducen conductas sostenibles cuando existen referentes positivos —docentes, compañeros o políticas institucionales— que refuercen dicho comportamiento. Este enfoque se complementa con lo indicado por Prieto (2023), quien sostiene que la educación ambiental, para ser significativa, debe estar anclada en experiencias reales que permitan al estudiante comprender y aplicar su rol como agente de cambio en entornos concretos, lo cual parece estar ocurriendo en este caso.

Ahora bien, más allá del contraste con estudios previos, el resultado obtenido evidencia una lectura optimista del contexto local donde los programas formativos en Ciencias de la Salud estarían generando condiciones propicias para que los estudiantes no solo memoricen contenidos ambientales, sino que también los internalicen como parte de su accionar profesional. Esto representa un avance frente a escenarios donde el conocimiento

permanece aislado de la práctica y se reduce a una obligación curricular sin impacto transformador.

Desde una mirada pedagógica, esto implica que la educación ambiental no puede limitarse a la transmisión de contenidos técnicos. Requiere metodologías activas, aprendizaje basado en problemas reales, experiencias de campo y evaluaciones que contemplen no solo el saber conceptual, sino también la acción responsable. Así, el hallazgo del presente estudio no solo permite confirmar parcialmente la hipótesis planteada, sino que también interpela a las instituciones a fortalecer la integración entre el conocimiento y la práctica, favoreciendo un aprendizaje que no se quede en el aula, sino que se manifieste en las decisiones cotidianas de los futuros profesionales de salud.

Con respecto al segundo OE, los hallazgos del estudio revelan que el 56% de participantes confirma un moderado nivel en cuanto a su vinculación con la universidad, un 26.1% logra un desempeño alto en la gestión de residuos hospitalarios. Esto evidencia la existencia de un vínculo favorable entre el entorno institucional y la práctica ambiental, indicando que la universidad no solo cumple una función académica, sino también formativa en términos de conciencia ecológica.

Este resultado encuentra sustento empírico en lo hallado por Ordoñez et al. (2023), quienes señalaron que el 53.2% de los encuestados tenían pleno conocimiento respecto a la recolección de residuos en su localidad, y el 67.6% coincidía en que una inadecuada disposición final generaba contaminación y enfermedades. Tales cifras revelan que la interacción con el entorno institucional —en este caso, desde la labor docente— influye en la interiorización de actitudes ambientales. De igual modo, Egocheaga et al. (2022) evidenciaron que, tras la aplicación de un plan de educación ambiental en un nosocomio, el nivel cognitivo del personal se elevó del 30% al 51%, lo cual pone en evidencia el impacto directo de las

intervenciones institucionales en la consolidación de una cultura ambiental orientada a la gestión de residuos hospitalarios.

Desde una perspectiva teórica, este hallazgo cobra mayor sentido a la luz de lo planteado por Prieto (2023), quien sostiene que la educación ambiental en las universidades debe promover el desarrollo de habilidades prácticas, el liderazgo y el compromiso con los problemas ambientales actuales. Bajo este enfoque, el rol de la universidad no se limita a impartir teoría, sino que debe construir escenarios formativos donde los estudiantes vivencien, reflexionen y se comprometan activamente con prácticas sostenibles en su ámbito profesional. En esta misma línea, el Modelo de Conducta Proambiental de Castro (2002) resalta que las actitudes responsables hacia el ambiente no emergen solo del conocimiento, sino de un proceso formativo integral que involucra valores, participación activa y experiencia en contextos reales, lo cual refuerza la necesidad de promover espacios de aplicación como campañas ambientales, pasantías en centros de salud o proyectos comunitarios.

Más allá de los porcentajes, este hallazgo permite una lectura crítica del rol institucional: evidencia que la universidad puede y debe ser un agente de cambio que impulse el compromiso ambiental desde la experiencia educativa integral. La manera en que se construye la relación del estudiante con su universidad —a través de actividades extracurriculares, vínculos interdisciplinarios, proyectos de impacto social o acompañamiento pedagógico— puede tener un efecto directo sobre sus decisiones en la gestión de residuos y otras prácticas sostenibles.

En suma, el presente hallazgo no solo confirma la hipótesis planteada, sino que resalta la necesidad de fortalecer el vínculo entre el estudiante y su universidad como un medio para consolidar una cultura de gestión de residuos hospitalarios. Esto implica que la educación ambiental no puede ser asumida como un conjunto de temas aislados, sino como una

experiencia educativa viva, en la que el entorno institucional funcione como espacio de aprendizaje, práctica y transformación para los futuros profesionales del sector salud.

Finalmente, respecto al tercer OE, se identificó que, aunque el 59.8% de los participantes manifestó un bajo nivel en la dimensión Educación Universitaria, el 23.9% alcanzó un alto nivel de desempeño en la gestión de residuos hospitalarios. Este hallazgo resulta particularmente relevante, ya que pone en evidencia que un nivel bajo de formación universitaria sobre temas ambientales no impide necesariamente un desempeño aceptable en la práctica, lo cual introduce una dimensión crítica en la comprensión del vínculo entre currículo académico y conducta sostenible.

Este hallazgo se alinea parcialmente con lo reportado por Adarme (2021), que demostró que el 37% de los trabajadores de salud valorados presentaban bajo nivel de sapiencia de gestión de residuos hospitalarios, pero que ello no impedía que un sector importante de ellos asumiera actitudes aceptables en cuanto al cumplimiento de la normativa sanitaria. Esto indica que factores como la experiencia profesional, los valores personales o el contexto organizacional pueden ejercer un papel compensador frente a las deficiencias formativas. De forma complementaria, Collazos (2022) evidenció que una adecuada cultura organizacional favorecía la valoración positiva de la gestión de residuos hospitalarios (85.58%), incluso cuando los niveles formativos no eran óptimos, resaltando así la importancia del entorno institucional como agente modelador de conductas.

También se contrasta con lo señalado por Egocheaga et al. (2022), que, tras una intervención educativa, los niveles de conocimiento sobre gestión de residuos hospitalarios se elevaron de 30% a 51%, lo que derivó en una mejora significativa en la gestión de residuos dentro de un nosocomio. Esta evidencia empírica reafirma el valor de una educación universitaria sólida y actualizada, capaz de influir directamente en el desempeño ambiental de

los estudiantes, especialmente en contextos sanitarios donde las decisiones tienen implicancia directa en la salud pública.

Desde un enfoque teórico, el resultado puede comprenderse a través de las ideas de Prieto (2023), quien plantea que la educación ambiental no debe limitarse a la transmisión de información, sino que debe integrar el desarrollo de habilidades prácticas, compromiso ético y formación crítica en sostenibilidad. Bajo esta lógica, la educación universitaria se convierte en una herramienta de empoderamiento que, bien aplicada, puede movilizar al estudiante hacia una práctica ambiental transformadora. Asimismo, el Modelo de Conducta Proambiental propuesto por Castro (2002) refuerza esta mirada al sostener que el comportamiento ambientalmente responsable se configura mediante la interacción entre conocimiento, actitud e intención, lo que implica que, sin una educación significativa, el cambio de conducta puede verse limitado.

En ese sentido, el hallazgo representa una oportunidad estratégica para repensar la integración curricular de la educación ambiental, apuntando a propuestas formativas más contextualizadas, experienciales y participativas. La gestión de residuos hospitalarios, entendida como una competencia profesional transversal, no puede ser abordada únicamente desde la teoría. Exige una enseñanza situada, que incluya prácticas de campo, ejemplos reales, liderazgo pedagógico y evaluación crítica, de modo que los estudiantes internalicen el valor de la sostenibilidad como parte de su desempeño cotidiano en el ámbito sanitario.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primera: Se concluye que existe una significativa asociación entre el nivel de educación ambiental y gestión de residuos hospitalarios en los universitarios del área de Salud, evidenciándose que quienes poseen un nivel medio de educación ambiental tienden a presentar mejores niveles de desempeño en gestión de residuos hospitalarios (25.0%). Sin embargo, el estudio revela que un mayor nivel de educación ambiental no garantiza automáticamente un nivel alto de gestión, lo cual evidencia la necesidad de fortalecer las dimensiones actitudinales y conductuales del enfoque educativo ambiental en la formación profesional de salud.

Segunda: Se concluye que una mejor relación universitaria influye positivamente en la gestión de residuos hospitalarios, tal como se observa en el grupo con nivel medio de relación institucional, donde el 26.1% logra un nivel alto en gestión de residuos hospitalarios. En contraste, los estudiantes con débil relación con la universidad presentan bajos niveles de desempeño, lo que refuerza la importancia del acompañamiento institucional, la participación estudiantil en programas sostenibles y el compromiso institucional en el desarrollo de prácticas ambientales efectivas.

Tercera: Se concluye que, se confirma que hay evidencia una asociación alta, positiva y estadísticamente significativa entre la relación universitaria del estudiante y su gestión de residuos sólidos hospitalarios. Esto permite concluir que, a mayor nivel de vínculo, participación e interacción del estudiante con su institución universitaria, en aspectos académicos, institucionales y formativos, mayor es su capacidad y desempeño en la gestión adecuada de residuos hospitalarios. En consecuencia, se confirma que fortalecer el sentido de pertenencia y la participación estudiantil dentro del entorno universitario contribuye directamente al desarrollo de buenas prácticas ambientales y sanitarias.

Cuarta: Se concluye que existe una relación alta, positiva y estadísticamente significativa entre la educación universitaria recibida y la gestión de residuos sólidos hospitalarios. Este resultado demuestra que una formación académica de calidad, actualizada y orientada al desarrollo de competencias ambientales y sanitarias mejora de manera directa y sustancial la capacidad de los estudiantes para gestionar adecuadamente los residuos hospitalarios. Por tanto, una educación universitaria pertinente, contextualizada y alineada con las necesidades del sector salud se convierte en un factor determinante para fortalecer prácticas responsables y eficientes en el manejo de residuos.

5.2. Recomendaciones

Primera: Incorporar estrategias pedagógicas activas que promuevan la comprensión crítica, la sensibilización y la acción responsable frente a la problemática de los residuos hospitalarios. Esto puede incluir el desarrollo de talleres prácticos, campañas educativas, simulaciones, análisis de casos reales y actividades interactivas que vinculen la teoría con la realidad hospitalaria. Además, capacitar a los docentes en enfoques de educación ambiental para garantizar una enseñanza coherente, transversal y pertinente con los retos sanitarios y ecológicos actuales.

Segunda: Incorporar actividades de carácter formativo que impulsen la reflexión, la resolución de problemas y el desarrollo de competencias relacionadas con la gestión de residuos. Esto incorpora la utilización de estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, la implementación de simuladores clínicos con enfoque ecológico, prácticas preprofesionales centradas en la gestión de residuos y el desarrollo de protocolos de estos como parte constitutiva de la formación académica. Junto a esto, incluir evaluaciones que midan y den cuenta del conocimiento teórico, así como de la aplicación práctica, ética y eficiente de dicho conocimiento por parte del estudiante.

Tercera: Fortalecer el vínculo institucional entre la universidad y el estudiante en torno a la sostenibilidad ambiental. Para ello, desarrollar programas institucionales permanentes de educación y participación ambiental, en los que los estudiantes se integren de manera activa. Esto puede incluir campañas de reciclaje, actividades de voluntariado ambiental, concursos de innovación ecológica, brigadas estudiantiles de gestión de residuos y ferias de salud ambiental. Además, proporcionar lineamientos claros, recursos adecuados y un entorno organizacional favorable por parte de las autoridades universitarias para que estas iniciativas se sostengan en el tiempo y se institucionalicen como parte de la cultura universitaria.

Cuarta: Revisar e integrar de manera más efectiva los contenidos curriculares vinculados a la educación ambiental dentro de la formación universitaria el área de la Salud. Para ello, incluir asignaturas específicas o módulos transversales sobre sostenibilidad sanitaria, normativas de residuos y prácticas seguras en el manejo de desechos. Asimismo, establecer alianzas con instituciones de salud para que los universitarios participen en programas de formación continua, observación clínica y prácticas supervisadas centradas en la gestión de residuos hospitalarios. Este enfoque permitirá una experiencia educativa más contextualizada, significativa y coherente con los desafíos ambientales del ejercicio profesional.

REFERENCIAS

- Adarme, M. (2021). *Conocimiento y cumplimiento de la norma técnica de salud N°144-MINSA DIGESA manejo de residuos sólidos, en personal asistencial red de salud Moquegua – 2021*. [Tesis de maestría, Universidad José Carlos Mariátegui]. Repositorio institucional UJCM. <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/2070>
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., & Holthuis, N. (2018). Environmental education and K-12 student outcomes: A review and analysis of research. *The Journal of Environmental Education*, 49(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1366155>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoque Consulting EIRL. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Bandura, A. (1977). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Blanco, M. A., Blanco, M. E., & Vila Hinojo, B. (2022). Educación ambiental y actitud frente al cambio climático en estudiantes universitarios. *Revista San Gregorio*, 1(49), 1–15. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rsan/v1n49/2528-7907-rsan-1-49-00001.pdf>
- Carrasco, S. (2018). *Metodología de investigación científica*. Pearson.
- Carril, F. (2013). Evaluación de los procesos de gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios en la región. *Revista Universidad de Tumbes*, 5(8), 23–35. <http://www.untumbes.edu.pe/revistas/index.php/manglar/article/view/6/6>

Carrillo, B., & Sánchez-Mendiola, M. (2022). Validez, confiabilidad y amenazas a la validez. *ResearchGate*.

https://www.researchgate.net/publication/361857417_Capitulo_2_VALIDEZ_CONFIABILIDAD_Y_AMENAZAS_A_LA_VALIDEZ

Casas, J., Repullo, J., & Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 57–58. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)70728-8)

Castro, R. (2002). ¿Estamos dispuestos a proteger nuestro ambiente? Intención de conducta y comportamiento proambiental. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 3(2), 107–118. https://mach.webs.ull.es/PDFS/VOL3_2/Vol_3_2_a.pdf

Centro de Escritura Javeriano. (2020). *Normas APA – Séptima edición*. <https://www.javerianacali.edu.co/sites/default/files/2022-06/Manual%20de%20Normas%20APA%207ma%20edicio%CC%81n.pdf>

Cizek, G. (2009). Reliability and validity of information about student achievement: Comparing large-scale and classroom testing contexts. *Theory into Practice*, 48(1), 63–71. <https://doi.org/10.1080/00405840802577627>

Collazos, A. (2022). *Gestión de residuos hospitalarios y salud ambiental, departamento de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Lima – 2022*. [Tesis de maestría, Universidad Norbert Wiener]. Repositorio digital UWIENER. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/6171>

Congreso de la República. (2000, 20 de julio). *Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314)*. *Diario Oficial El Peruano*. [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/biblioteca/Biblio_con.nsf/999a45849237d86c052577920082c0c3/CFB1A30A065DA3760525849B00547A44/\\$FILE/348.54-P4CL.PDF](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/biblioteca/Biblio_con.nsf/999a45849237d86c052577920082c0c3/CFB1A30A065DA3760525849B00547A44/$FILE/348.54-P4CL.PDF)

- Defensoría del Pueblo. (2019). *Manual de protección de datos personales*.
<https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/11/Manual-de-Protección-de-Datos-Personales.pdf>
- Egocheaga, J., Vega, J., & Velásquez, M. (2022). La influencia de la educación ambiental respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios. *20th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology*, 1–7.
<https://doi.org/10.18687/LACCEI2022.1.1.302>
- Estrada, E., Huaypar, K., & Mamani, H. (2020). La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú. *Universidad Científica del Perú*, 8(2), 239–252. <https://doi.org/10.22386/ca.v8i2.300>
- Estrada, E., Huaypar, K., Mamani, J., Velásquez, L., & Gallegos, N. (2021). La preocupación ambiental en estudiantes de educación superior de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica*, 111–122. <https://doi.org/10.22386/ca.v9i1.324>
- Floriani, D. (2010). Educación socio-ambiental en el contexto latinoamericano a comienzos del nuevo siglo: Obstáculos y perspectivas epistemológicas y políticas. *Sustentabilidades* 8(6), 12-25. <http://sustentabilidades.siderpco.org/revista/index.php?view=article&c>
- Foladori, G., & González, G. (2017). En pos de la historia de la educación ambiental. *Revista Tópicos de Educación Ambiental*, 8(12), 4–14.
https://ambiente.lapampa.gob.ar/images/stories/Imagenes/Archivos/Bibliografia_Educacion_Ambiental/Foladori_y_Gaudiano_01_En_pos_de_la_histe_de_educ_ambiental.pdf
- Gaón, G., & Vera, M. (2022). *Educación ambiental virtual para el mejoramiento en el manejo de residuos sólidos en la Unidad Educativa Francisco González Álava, sitio Arrastradero-Calçeta* [Tesis de título, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de

Manabí “Manuel Félix López”]. Repositorio ESPAM.

<https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/1769/1/TTMA77D.pdf>

González, K. (2022). *Diseño de una estrategia de educación ambiental para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos en la escuela primaria federal “Gral. Vicente Guerrero”* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Morelos]. Repositorio UAEM.

<http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/2742/GONKVR08T.pdf>

Hernández, E. (2020). La educación ambiental y el fortalecimiento de la conciencia ambiental en el estudiante universitario. *Revista Científica Yachaq*, 3(1).

<https://revista.uct.edu.pe/index.php/YACHAQ/article/view/116/159>

Hernández, F., Baptista, L., & Collado, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Hall Prentice.

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Herrera, G., & Lazo, A. (2018). Sistema de gestión de residuos sólidos hospitalarios para reducir el impacto ambiental en un hospital de seguridad social en Tacna – 2018.

<https://doi.org/10.47796/ves.v8i2.136>

Kumar, A., & Agrawal, A. (2020). Recent trends in solid waste management: Status, challenges, and potential for the future Indian cities – A review. *Current Research in Environmental Sustainability*. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2020.100011>

Lemery, J., Balbus, J., Haines, A., & Sarfaty, M. (2020). Opportunities for strengthening climate education for clinical health professionals. *NAM Perspectives*.

<https://nam.edu/perspectives/opportunities-for-strengthening-climate-education-for-clinical-health-professionals/>

- López, M., & Oncihuay, V. (2024). Educación ambiental y manejo de residuos sólidos en estudiantes de I.E.E. Santa Isabel-Huancayo. *Ducanatura*, 35–46. <https://doi.org/10.26490/pucag.v5i2>
- López, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universitat Autònoma de Barcelona. https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsoccua_a2016_cap1-2.pdf
- Lozano, M., Coronel, G., & Ramírez, A. (2020). La educación ambiental en la institución universitaria: Implicaciones para el proceso docente educativo. *Conrado*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000200194
- Martínez, M., & Juárez, L. (2019). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la formación en sostenibilidad en estudiantes de educación superior. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDREDIECH*, 10(19), 37–54. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i19.501
- Martos, L., & Medina, G. (2021). Actitudes ambientales y educación ambiental en tiempos de pandemia en estudiantes de contabilidad de una universidad privada, Chimbote 2021. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina*, 6(1), 3975–4001. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1782>
- Mendoza, M., Collins, F., & Rioja, S. (2022). Estudio sobre la relación entre conciencia ambiental y empatía en futuros docentes chilenos. *Revista Andina de Educación*, 5(2), 1–10. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.5.2.1>
- Ministerio de Educación del Perú. (2012). *Decreto Supremo N.º 017-2012-ED que aprueba la Política Nacional de Educación Ambiental*. <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-no-017-2012-ed>

- Ministerio del Ambiente. (2013). *Política Nacional de Educación Ambiental* (folleto explicativo del D.S. N.º 017-2012-ED). https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/politica_nacional_educacion_ambiental_folleto_castellano11.pdf
- MINSA. (2013, 29 de noviembre). *Resolución Ministerial N° 769-2013-MINSA. Norma Técnica de Salud para la gestión de residuos sólidos en establecimientos de salud. Diario Oficial El Peruano.* <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/198822-769-2013-minsa>
- MINSA. (2018). *NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA: Norma Técnica de Salud: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.* <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/223593-1295-2018-minsa>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2008, 8 de junio). *Decreto Supremo N° 021-2008-MTC. Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Diario Oficial El Peruano.* <https://www.gob.pe/institucion/mtc/normas-legales/3989292-021-2008-mtc>
- Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A., & Chaves, W. A. (2019). Identifying effective climate change education strategies: A systematic review of the research. *Environmental Education Research*, 25(6), 791–812. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1360842>
- Montes, W., Huacho, A., Guerra, T., Hinojosa, L., & Salas, W. (2020). Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos. *Revista de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica GnosisWisdom*, 2(3), 23–29. <https://doi.org/10.54556/gnosiswisdom.v2i3.42>

- Morán, S., & Isch, G. (2020, 23 de junio). Ecuador, ahogado en basura, está lejos de cumplir las metas de los ODS al 2030. *Plan V*. <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/ecuador-ahogado-basura-esta-lejos-cumplir-metas-ods-al-2030>
- Novo, M. (2009). La educación ambiental: Una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*, número extraordinario. <http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009.pdf>
- Olmos, A. (2022). *Estrategia de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos y consumo eficiente del agua en comunidades educativas: Caso de estudio Instituto Ariano - Barranquilla* [Tesis de maestría, Universidad de la Costa]. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/9241>
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Safe management of wastes from health-care activities* (2nd ed.; Y. Chartier, J. Emmanuel, U. Pieper, A. Prüss, P. Rushbrook, R. Stringer, W. Townsend, S. Wilburn, & R. Zghondi, Eds.). https://www.americares.org/wp-content/uploads/globalassets/_mo/focus/hws/who-waste-management-.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (2020). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2022, 1 de diciembre). OPS y Sesal socializan planes de gestión de residuos hospitalarios y cajas de herramientas WASHPRESS y WASH FIT. <https://www.paho.org/es/noticias/1-12-2022-ops-sesal-socializan-planes-gestion-residuos-hospitalarios-cajas-herramientas>
- Ordoñez, C., Herrera, I., & Ordoñez, F. (2023). Actitudes ambientales de los estudiantes universitarios, carrera de enfermería UPSE – Ecuador. *Revista del Centro de*

- Investigación y Estudios Gerenciales*, 171–184. <https://revista.grupociieg.org/wp-content/uploads/2023/06/Ed.62171-184-Ordonez-et-al.pdf>
- Padilla, M. (2019). *Relación entre conocimiento y práctica sobre manejo de residuos sólidos hospitalarios. Establecimiento de Salud Primavera, 2018* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio digital UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe>
- Peñafiel, M., & Vallejo, A. (2022). Educación ambiental en las universidades, retos y desafíos ambientales. *EUMED*. <https://www.eumed.net/rev/delos/32/magaly.html>
- Presidencia de la República. (2004, 18 de junio). *Decreto Supremo N° 057-2004-PCM. Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos. Diario Oficial El Peruano*. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/2260660-057-2004-pcm>
- Prieto, C. (2023). *Plan de educación ambiental para la gestión de residuos sólidos en la Escuela Normal Superior de San Bernardo* [Tesis de maestría, Universidad de América]. Repositorio UA. <http://52.0.229.99/handle/20.500.11839/9332>
- Reátegui, G. (2020). *Educación ambiental en el manejo de los residuos sólidos orgánicos en el mercado modelo de la ciudad de Tingo María, 2019* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. Repositorio UNAS. <https://hdl.handle.net/20.500.14292/1825>
- Reina, C. (2021). La educación ambiental universitaria: Perspectivas desde el desarrollo sostenible y endógeno en Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 6(6), 532–551. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i6.2766>
- Rivas, V. (2021). *Educación ambiental para mejorar la gestión de residuos sólidos domésticos en los estudiantes del comedor universitario de la Universidad Nacional Agraria de la Selva - UNAS, Tingo María, 2017* [Tesis doctoral, Universidad Nacional Hermilio

Valdizán].

Repositorio

UNHEVAL.

<https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/6940>

Romero, E. (2022, 4 de febrero). Casi el 40% de los peruanos arroja su basura en ríos, lagos o botaderos ilegales, afirma el Minam. *RPP Noticias*. <https://rpp.pe/peru/actualidad/casi-el-40-de-los-peruanos-arroja-su-basura-en-rios-lagos-o-botaderos-ilegales-noticia-1384769>

Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309–317. <https://www.rug.nl/staff/e.m.steg/stegvlekencouraging.pdf>

Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica: Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación*. Limusa.

Taylor, A. L., Levin, J., Chan, J., Lee, M., Kasitnon, D., Miller, E., & Fox, P. (2021). Improving environmental sustainability in outpatient clinics: Lessons from a waste audit. *The Journal of Climate Change and Health*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667278221000675>

Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil, S. (1993). *Integrated solid waste management: Engineering principles and management issues*. McGraw-Hill.

Torres, R., Medina, C., & Fuster, D. (2024). Conciencia ambiental en la gestión de residuos sólidos en un hospital de Lima Metropolitana, 2023. *African Journal of Biological Sciences*, 6(8), 1873–1897. <https://doi.org/10.33472/AFJBS.6.8.2024.1872-1897>

Tuesta, N., Vásquez, M., & García, J. (2022). Conocimientos y actitudes ambientales de estudiantes universitarios, Chachapoyas, Amazonas 2021. *Revista Científica*

- Multidisciplinaria* Pakamuros, 10(1), 27–36.
<https://revistas.unj.edu.pe/index.php/pakamuros/article/view/168>
- Tun, S., & Martin, T. (2022). *Education for Sustainable Healthcare: A curriculum for the UK*. Medical Schools Council.
https://networks.sustainablehealthcare.org.uk/sites/default/files/resources/education-for-sustainable-healthcare_a-curriculum-for-the-uk_20220506.pdf
- Universidad Privada Norbert Wiener. (2020). *Reglamento de código de ética- investigación*.
https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/UPNW-EES-REG-001%20Cod_Etica_Inv.pdf
- Vanegas, C. V., & Arias, J. J. (2022). *Manejo de los residuos sólidos orgánicos del Instituto San Pablo Apóstol - Bogotá aplicando la educación ambiental desde un enfoque social, científico, tecnológico y ambiental (CTSA)* [Tesis de especialidad, Fundación Universitaria Los Libertadores]. Repositorio Libertadores.
<https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/5274>
- Vargas, C., Gutiérrez, J., Vélez, D., Gómez, M., Aguirre, D., Quintero, L., & Franco, J. (2021). Gestión del manejo de residuos sólidos: Un problema ambiental en la universidad. *Pensamiento & Gestión*, 50. <https://doi.org/10.14482/pege.50.628.445>
- Vargas, C., Martínez, M., & Gonzales, A. (2022). Educación ambiental en estudiantes del nivel superior ante la problemática ambiental en México. *South Florida Journal of Development*, 2(2), 3223–3237. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n2-160>
- Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades. *Educación*, 155. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Vela, R. (2021). *Modelo de gestión de residuos sólidos hospitalarios para mejorar la conciencia ambiental* [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/79104/Vela_SR-%20SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: Guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723–9762. https://dx.doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203–218. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-011-0132-6>

Wondimu, H. (2022). The impact of poor waste management practice on the campus students: The case of Gondar University of “Tewodros” campus, Ethiopia. *International Journal of New Economics and Social Sciences*, 2(12), 45–58. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.6881>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de la Investigación: “Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025”.

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p align="center">PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la Educación Ambiental y la Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2024?</p> <p align="center">PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la relación que existe entre la Apropriación de Conocimientos y la Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2024? ¿Cuál es la relación que existe entre la Relación Universitaria y la Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2024? ¿Cuál es la relación que existe entre la Educación Universitaria y la Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2024? 	<p align="center">OBJETIVO GENERAL</p> <p>Establecer la relación que existe entre la Educación Ambiental y la Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024.</p> <p align="center">OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> Establecer la relación que existe entre la Apropriación de Conocimientos y la Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024. Establecer la relación que existe entre la Relación Universitaria y la Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024. Establecer la relación que existe entre la Educación Universitaria y la Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2024. 	<p align="center">HIPÓTESIS NULA</p> <p>No existe relación significativa entre la Educación Ambiental y la GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024.</p> <p align="center">HIPÓTESIS ALTERNATIVA</p> <p>Existe relación significativa entre la Educación Ambiental y la GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024.</p> <p align="center">HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <ol style="list-style-type: none"> H1: Existe relación significativa entre la Apropriación de Conocimientos y la GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024. H2: Existe relación significativa entre la Relación Universitaria y la GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024. H3: Existe relación significativa entre la Educación Universitaria y la GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024. 	<p>Variable 1:</p> <p>Educación ambiental</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Apropiación de conocimientos</p> <p>Relación Universitaria</p> <p>Educación Universitaria</p> <p>Variable 2:</p> <p>Gestión de residuos sólidos.</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Conocimientos Generales del Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios.</p> <p>Acondicionamiento</p> <p>Segregación</p> <p>Almacenamiento Primario</p>	<p>Método de la investigación:</p> <p>Hipotético Deductivo.</p> <p>Enfoque de la investigación:</p> <p>Cuantitativo.</p> <p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicada.</p> <p>Diseño de la investigación:</p> <p>No experimental-Transversal</p> <p>Nivel de la investigación:</p> <p>Descriptivo Correlacional.</p> <p>Población:</p> <p>La población estará conformada por 350 estudiantes de Ciencias de Salud de una universidad de Chiclayo</p> <p>Muestra:</p> <p>La muestra estará representada por 184 Estudiantes</p>

Anexo 2: Instrumentos

INSTRUMENTO N° 1

Instrumento de Educación Ambiental para los estudiantes de Ciencias de la Salud Bienvenidos al Cuestionario de Educación Ambiental para estudiantes de Ciencias de la Salud. Este instrumento tiene como objetivo evaluar el nivel de la educación ambiental de los estudiantes.

Instrucciones: Marca con aspa (x) la respuesta que creas conveniente, no hay respuesta mala ni buena.

Escala de valoración

1	2	3	4	5
En desacuerdo	Relativo desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Relativo de acuerdo	De acuerdo

N	Ítem	1	2	3	4	5
	DIMENSIÓN: APROPIACIÓN DE CONOCIMIENTOS					
1	Conozco las condiciones del medio ambiente en mi localidad.					
2	Creo que es importante considerar el medio ambiente en mi vida.					
3	Estoy preocupado (a) por el medio ambiente.					
4	Tengo claro los beneficios del cuidado del ambiente.					
5	Estoy contribuyendo con mis acciones al cuidado del ambiente.					
6	Ha participado en eventos dentro de su institución o en actividades organizadas fuera de ella relacionados con la educación ambiental para beneficiar a la comunidad					
	DIMENSIÓN: RELACIÓN UNIVERSITARIA					
7	Tengo conocimiento que en mi escuela profesional cuenta con un documento formal que guíe los procesos de sostenibilidad ambiental en la educación recibida.					
8	Tengo conocimiento que existe en mi escuela profesional una unidad, oficina o servicio de carácter técnico-administrativo dedicado exclusivamente a temas de medio ambiente.					
9	Tengo conocimiento que mi escuela profesional cuenta con redes de colaboración institucional, empresarial o social que permitan definir proyectos sustentables en los que participen los alumnos.					
10	Tengo conocimiento que mi escuela profesional ejecuta planes de acción para la sostenibilidad ambiental que abarque aspectos como cuidado del agua, ahorro de energía, sanidad para consumo humano, gestión de aguas residuales y reciclaje de basura.					

11	Tengo conocimiento que mi escuela profesional considera criterios de cuidado del medio ambiente en la planificación de sus instalaciones.					
12	Mi escuela profesional valora el tema de educación ambiental para mi desarrollo profesional.					
DIMENSIÓN: EDUCACIÓN UNIVERSITARIA						
13	Mi escuela profesional toma en cuenta temas de medio ambiente en los programas de estudios bajo las competencias o asignaturas.					
14	Participó activamente en mis clases de temas de medio ambiente en el ámbito de mi disciplina.					
15	Proyecto interés y genero propuestas de atención hacia la conservación del medio ambiente como estudiante.					
16	He identificado en los planes de estudio temas relevantes de sostenibilidad a lo largo de mi carrera universitaria.					
17	He sido participe conjuntamente con los docentes de mi escuela profesional en el desarrollo de las líneas de investigación referentes al manejo sostenible de los recursos naturales.					
18	La universidad donde estudio tiene impacto hacia el sector social y productivo en temas ambientales.					

Instrumento de gestión de residuos hospitalarios para los estudiantes de Ciencias de la Salud

Bienvenidos este instrumento tiene como objetivo evaluar el nivel de GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS para los estudiantes de Ciencias de la Salud.

Instrucciones: Marca con aspa (x) la respuesta que creas conveniente, no hay respuesta mala ni buena.

Escala de valoración

1	2	3	4	5
En desacuerdo	Relativo desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Relativo de acuerdo	De acuerdo

N	Ítem	1	2	3	4	5
	CONOCIMIENTOS GENERALES DEL MANEJO DE RSH					
1	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que todos los residuos generados en un hospital se denominan residuos sólidos hospitalarios.					
2	Entiendo que la finalidad de la aplicación de la norma técnica es controlar y reducir los riesgos para la salud del personal, pacientes y visitantes en el entorno hospitalario.					
3	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las etapas del manejo de residuos sólidos hospitalarios incluyen el acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, recolección y transporte interno, almacenamiento central o final, tratamiento, recolección y transporte externo, así como la disposición final de los residuos sólidos.					
4	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los residuos sólidos se clasifican en biocontaminados, especiales y comunes, lo que resalta la importancia de una gestión adecuada para cada tipo de residuo en un entorno hospitalario.					
	ACONDICIONAMIENTO					
5	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que el acondicionamiento implica utilizar los materiales o insumos necesarios para desechar los residuos de acuerdo con las actividades realizadas en el entorno hospitalario.					
6	En mi formación como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos sólidos biocontaminados deben ser colocados en bolsas de color rojo, los residuos comunes en bolsas de color negro y los residuos especiales en bolsas de color amarillo, lo que facilita su identificación y manejo adecuado.					

7	Es fundamental, según lo que he estudiado en ciencias de la salud, que los recipientes estén ubicados cerca de la fuente de generación de residuos para evitar que se vuelquen o caigan.				
8	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la gestión de residuos deben ser resistentes y estar rotulados de acuerdo con el tipo de residuo que se va a desechar, además de contener su simbología correspondiente para una identificación clara.				
9	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los recipientes destinados al material punzocortante deben ser rígidos, resistentes al traspaso del material punzante, desechables y contar con una boca ancha que permita el ingreso seguro de agujas o jeringas, además de estar debidamente rotulados con su simbología para un manejo seguro y adecuado.				
SEGREGACIÓN					
10	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que la segregación de residuos implica la separación y ubicación de los residuos en sus recipientes correspondientes en el punto de generación, lo que facilita su manejo seguro y adecuado.				
11	En mi formación de estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que para lograr una buena segregación de residuos se requiere contar con servicios acondicionados en el punto de generación y que el personal esté debidamente sensibilizado y capacitado sobre las prácticas adecuadas de manejo de residuos.				
12	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la eliminación de residuos deben ser llenados solo hasta las 2/3 partes de su capacidad, lo que facilita su manipulación y transporte sin riesgos de derrames.				
13	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las jeringas deben descartarse conjuntamente con las agujas en recipientes rígidos. Solo pueden descartarse por separado si se cuenta con un sistema de retirado al vacío o un sistema de extractor de agujas que garantice la seguridad del personal.				
14	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las jeringas deben descartarse conjuntamente con las agujas en recipientes rígidos. Solo				

	pueden descartarse por separado si se cuenta con un sistema de retirado al vacío o un sistema de extractor de agujas que garantice la seguridad del personal.				
	ALMACENAMIENTO PRIMARIO				
15	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que, una vez sellado el recipiente de residuos punzocortantes, debo proceder a cerrarlo herméticamente para depositarlo temporalmente en el lugar donde se genera, asegurando así su contención segura				
16	En mi formación como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos punzocortantes deben empacarse en papeles o cajas debidamente selladas con etiquetas sobre su contenido, y luego depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo las medidas de seguridad establecidas.				
17	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, las jeringas o material punzocortante contaminado con residuos radiactivos deben eliminarse en recipientes de color rojo con el símbolo de peligro radiactivo, y posteriormente depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, garantizando así una gestión segura de estos residuos.				
18	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que los residuos producto de una curación deben ser eliminados en bolsas en los recipientes de color rojo y depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, asegurando una adecuada segregación y manejo de estos desechos.				
19	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos biocontaminados compuestos por órganos y piezas anatomopatológicas deben ser acondicionados y separados en bolsas de plástico de color rojo, y luego almacenarse en cámaras frías en los servicios de anatomía y patología o depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo los protocolos establecidos para su gestión segura.				
20	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que el depósito temporal de los residuos se realiza en el mismo lugar donde se generan, lo que facilita su manejo y posterior eliminación siguiendo las normativas y procedimientos adecuados.				

Anexo 3: Validez del instrumento

Título del proyecto de tesis: “Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024”

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: Educación ambiental

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
DIMENSIÓN 1: Apropiación de conocimientos								
1	Conozco las condiciones del medio ambiente en mi localidad.	X		X		X		
2	Creo que es importante considerar el medio ambiente en mi vida.	X		X		X		
3	Estoy preocupado(a) por el medio ambiente.	X		X		X		
4	Tengo claro los beneficios del cuidado del ambiente.	X		X		X		
5	Estoy contribuyendo con mis acciones al cuidado del ambiente.							
6	He participado en eventos intra y extramuros de educación ambiental para beneficiar a la comunidad.	X		X			X	
DIMENSION 2: Relación universitaria								
7	Tengo conocimiento que en mi escuela profesional cuenta con un documento formal que guíe los procesos de sostenibilidad ambiental en la educación recibida.	X		X		X		
8	Tengo conocimiento que existe en mi escuela profesional una unidad, oficina o servicio de carácter técnico-administrativo dedicado exclusivamente a temas de medio ambiente.	X		X		X		
9	Tengo conocimiento que mi escuela profesional cuenta con redes de colaboración institucional, empresarial o social que permitan definir proyectos sustentables en los que participen los alumnos.	X		X		X		
10	Tengo conocimiento que mi escuela profesional ejecuta planes de acción para la sostenibilidad ambiental que abarque aspectos como cuidado del agua, ahorro de energía, sanidad para consumo humano, gestión de aguas residuales y reciclaje de basura.	X		X		X		
11	Tengo conocimiento que mi escuela profesional considera criterios de cuidado del medio ambiente en la planificación de sus instalaciones.	X		X		X		
12	Mi escuela profesional valora el tema de educación ambiental para mi desarrollo profesional.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Educación universitaria								
13	Mi escuela profesional toma en cuenta temas de medio ambiente en los programas de estudios bajo las competencias o asignaturas.	X		X		X		
14	Participó activamente en mis clases de temas de medio ambiente en el ámbito de mi disciplina.	X		X		X		
15	Proyecto interés y genero propuestas de atención hacia la conservación del medio ambiente como estudiante.	X		X		X		
16	He identificado en los planes de estudio temas relevantes de sostenibilidad a lo largo de mi carrera universitaria.	X		X		X		
17	He sido participe conjuntamente con los docentes de mi escuela profesional en el desarrollo de las líneas de investigación referentes al manejo sostenible de los recursos naturales.	X		X		X		
18	La universidad donde estudio tiene impacto hacia el sector social y productivo en temas ambientales.	X		X		X		

Título del proyecto de tesis: “Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024”

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: Gestión de residuos sólidos hospitalarios

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
DIMENSIÓN 1: Conocimientos generales de gestión de RSH		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
1	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que todos los residuos generados en un hospital se denominan residuos sólidos hospitalarios.	X		X		X		
2	Entiendo que la finalidad de la aplicación de la norma técnica es controlar y reducir los riesgos para la salud del personal, pacientes y visitantes en el entorno hospitalario.	X		X		X		
3	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las etapas del manejo de residuos sólidos hospitalarios incluyen el acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, recolección y transporte interno, almacenamiento central o final, tratamiento, recolección y transporte externo, así como la disposición final de los residuos sólidos.	X		X		X		
4	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los residuos sólidos se clasifican en biocontaminados, especiales y comunes, lo que resalta la importancia de una gestión adecuada para cada tipo de residuo en un entorno hospitalario.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Acondicionamiento		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
5	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que el acondicionamiento implica utilizar los materiales o insumos necesarios para desechar los residuos de acuerdo con las actividades realizadas en el entorno hospitalario.	X		X		X		
6	En mi formación como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos sólidos biocontaminados deben ser colocados en bolsas de color rojo, los residuos comunes en bolsas de color negro y los residuos especiales en bolsas de color amarillo, lo que facilita su identificación y manejo adecuado.	X		X		X		
7	Es fundamental, según lo que he estudiado en ciencias de la salud, que los recipientes estén ubicados cerca de la fuente de generación de residuos para evitar que se vuelquen o caigan.	X		X		X		
8	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la gestión de residuos deben ser resistentes y estar rotulados de acuerdo con el tipo de residuo que se va a desechar, además de contener su simbología correspondiente para una identificación clara.	X		X		X		
9	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los recipientes destinados al material punzocortante deben ser rígidos, resistentes al traspaso del material punzante, desechables y contar con una boca ancha que permita el ingreso seguro de agujas o jeringas, además de estar debidamente rotulados con su simbología para un manejo seguro y adecuado.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Segregación		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
10	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que la segregación de residuos implica la separación y ubicación de los residuos en sus recipientes correspondientes en el punto de generación, lo que facilita su manejo seguro y adecuado.	X		X		X		
11	En mi formación de estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que para lograr una buena segregación de residuos se requiere contar con servicios acondicionados en el punto de generación y que el personal esté debidamente sensibilizado y capacitado sobre las prácticas adecuadas de manejo de residuos.	X		X		X		
12	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la eliminación de residuos deben ser llenados solo hasta las 2/3 partes de su capacidad, lo que facilita su manipulación y transporte sin riesgos de derrames.	X		X		X		
13	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las jeringas deben descartarse conjuntamente con las agujas en recipientes rígidos.	X		X		X		

	Solo pueden descartarse por separado si se cuenta con un sistema de retirado al vacío o un sistema de extractor de agujas que garantice la seguridad del personal.						
14	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que nunca se debe encapuchar o re-encapuchar la aguja en la jeringa, ni separar la aguja de la jeringa a mano, ya que estas prácticas aumentan el riesgo de accidentes y exposición a agentes biológicos nocivos.	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: Almacenamiento primario		SI	No	SI	No	SI	No
15	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que, una vez sellado el recipiente de residuos punzocortantes, debo proceder a cerrarlo herméticamente para depositarlo temporalmente en el lugar donde se genera, asegurando así su contención segura.	X		X		X	
16	En mi formación como estudiantes de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos punzocortantes deben empacarse en papeles o cajas debidamente selladas con etiquetas sobre su contenido, y luego depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo las medidas de seguridad establecidas.	X		X		X	
17	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, las jeringas o material punzocortante contaminado con residuos radiactivos deben eliminarse en recipientes de color rojo con el símbolo de peligro radiactivo, y posteriormente depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, garantizando así una gestión segura de estos residuos.	X		X		X	
18	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que los residuos producto de una curación deben ser eliminados en bolsas en los recipientes de color rojo y depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, asegurando una adecuada segregación y manejo de estos desechos.	X		X		X	
19	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos biocontaminados compuestos por órganos y piezas anatomopatológicas deben ser acondicionados y separados en bolsas de plástico de color rojo, y luego almacenarse en cámaras frías en los servicios de anatomía y patología o depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo los protocolos establecidos para su gestión segura.	X		X		X	
20	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que el depósito temporal de los residuos se realiza en el mismo lugar donde se generan, lo que facilita su manejo y posterior eliminación siguiendo las normativas y procedimientos adecuados.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Puntaje: 20 pts.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: PhD. Christian Darío Herdoiza Cedeño

DNI: 0920570132

Especialidad del validador: Doctor en Educación

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



PhD. Christian Darío – Herdoiza Cedeño
DNI: 0920570132

Título del proyecto de tesis: “Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024”

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: Educación ambiental

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
DIMENSIÓN 1: Apropriación de conocimientos								
1	Conozco las condiciones del medio ambiente en mi localidad.	X		X		X		
2	Creo que es importante considerar el medio ambiente en mi vida.	X		X		X		
3	Estoy preocupado(a) por el medio ambiente.	X		X		X		
4	Tengo claro los beneficios del cuidado del ambiente.	X		X		X		
5	Estoy contribuyendo con mis acciones al cuidado del ambiente.							
6	He participado en eventos intra y extramuros de educación ambiental para beneficiar a la comunidad.	X		X			X	

DIMENSION 2: Relación universitaria		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
7	Tengo conocimiento que en mi escuela profesional cuenta con un documento formal que guíe los procesos de sostenibilidad ambiental en la educación recibida.	X		X		X		
8	Tengo conocimiento que existe en mi escuela profesional una unidad, oficina o servicio de carácter técnico-administrativo dedicado exclusivamente a temas de medio ambiente.	X		X		X		
9	Tengo conocimiento que mi escuela profesional cuenta con redes de colaboración institucional, empresarial o social que permitan definir proyectos sustentables en los que participen los alumnos.	X		X		X		
10	Tengo conocimiento que mi escuela profesional ejecuta planes de acción para la sostenibilidad ambiental que abarque aspectos como cuidado del agua, ahorro de energía, sanidad para consumo humano, gestión de aguas residuales y reciclaje de basura.	X		X		X		
11	Tengo conocimiento que mi escuela profesional considera criterios de cuidado del medio ambiente en la planificación de sus instalaciones.	X		X		X		
12	Mi escuela profesional valora el tema de educación ambiental para mi desarrollo profesional.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Educación universitaria		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
13	Mi escuela profesional toma en cuenta temas de medio ambiente en los programas de estudios bajo las competencias o asignaturas.	X		X		X		
14	Participó activamente en mis clases de temas de medio ambiente en el ámbito de mi disciplina.	X		X		X		
15	Proyecto interés y genero propuestas de atención hacia la conservación del medio ambiente como estudiante.	X		X		X		
16	He identificado en los planes de estudio temas relevantes de sostenibilidad a lo largo de mi carrera universitaria.	X		X		X		
17	He sido participe conjuntamente con los docentes de mi escuela profesional en el desarrollo de las líneas de investigación referentes al manejo sostenible de los recursos naturales.	X		X		X		
18	La universidad donde estudio tiene impacto hacia el sector social y productivo en temas ambientales.	X		X		X		

Título del proyecto de tesis: “Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024”

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: Gestión de residuos sólidos hospitalarios

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
DIMENSIÓN 1: Conocimientos generales de gestión de RSH								
1	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que todos los residuos generados en un hospital se denominan residuos sólidos hospitalarios.	X		X		X		
2	Entiendo que la finalidad de la aplicación de la norma técnica es controlar y reducir los riesgos para la salud del personal, pacientes y visitantes en el entorno hospitalario.	X		X		X		
3	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las etapas del manejo de residuos sólidos hospitalarios incluyen el acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, recolección y transporte interno, almacenamiento central o final, tratamiento, recolección y transporte externo, así como la disposición final de los residuos sólidos.	X		X		X		
4	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los residuos sólidos se clasifican en biocontaminados, especiales y comunes, lo que resalta la importancia de una gestión adecuada para cada tipo de residuo en un entorno hospitalario.	X		X		X		
DIMENSION 2: Acondicionamiento								
5	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que el acondicionamiento implica utilizar los materiales o insumos necesarios para desechar los residuos de acuerdo con las actividades realizadas en el entorno hospitalario.	X		X		X		
6	En mi formación como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos sólidos biocontaminados deben ser colocados en bolsas de color rojo, los residuos comunes en bolsas de color negro y los residuos especiales en bolsas de color amarillo, lo que facilita su identificación y manejo adecuado.	X		X		X		
7	Es fundamental, según lo que he estudiado en ciencias de la salud, que los recipientes estén ubicados cerca de la fuente de generación de residuos para evitar que se vuelquen o caigan.	X		X		X		
8	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la gestión de residuos deben ser resistentes y estar rotulados de acuerdo con el tipo de residuo que se va a desechar, además de contener su simbología correspondiente para una identificación clara.	X		X		X		
9	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los recipientes destinados al material punzocortante deben ser rígidos, resistentes al traspaso del material punzante, desechables y contar con una boca ancha que permita el ingreso seguro de agujas o jeringas, además de estar debidamente rotulados con su simbología para un manejo seguro y adecuado.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Segregación								
10	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que la segregación de residuos implica la separación y ubicación de los residuos en sus recipientes correspondientes en el punto de generación, lo que facilita su manejo seguro y adecuado.	X		X		X		
11	En mi formación de estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que para lograr una buena segregación de residuos se requiere contar con servicios acondicionados en el punto de generación y que el personal esté debidamente sensibilizado y capacitado sobre las prácticas adecuadas de manejo de residuos.	X		X		X		
12	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la eliminación de residuos deben ser llenados solo hasta las 2/3 partes de su capacidad, lo que facilita su manipulación y transporte sin riesgos de derrames.	X		X		X		
13	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las jeringas	X		X		X		

	Solo pueden descartarse por separado si se cuenta con un sistema de retirado al vacío o un sistema de extractor de agujas que garantice la seguridad del personal.						
14	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que nunca se debe encapuchar o re-encapuchar la aguja en la jeringa, ni separar la aguja de la jeringa a mano, ya que estas prácticas aumentan el riesgo de accidentes y exposición a agentes biológicos nocivos.	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: Almacenamiento primario		SI	No	SI	No	SI	No
15	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que, una vez sellado el recipiente de residuos punzocortantes, debo proceder a cerrarlo herméticamente para depositarlo temporalmente en el lugar donde se genera, asegurando así su contención segura.	X		X		X	
16	En mi formación como estudiantes de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos punzocortantes deben empacarse en papeles o cajas debidamente selladas con etiquetas sobre su contenido, y luego depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo las medidas de seguridad establecidas.	X		X		X	
17	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, las jeringas o material punzocortante contaminado con residuos radiactivos deben eliminarse en recipientes de color rojo con el símbolo de peligro radiactivo, y posteriormente depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, garantizando así una gestión segura de estos residuos.	X		X		X	
18	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que los residuos producto de una curación deben ser eliminados en bolsas en los recipientes de color rojo y depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, asegurando una adecuada segregación y manejo de estos desechos.	X		X		X	
19	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos biocontaminados compuestos por órganos y piezas anatomopatológicas deben ser acondicionados y separados en bolsas de plástico de color rojo, y luego almacenarse en cámaras frías en los servicios de anatomía y patología o depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo los protocolos establecidos para su gestión segura.	X		X		X	
20	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que el depósito temporal de los residuos se realiza en el mismo lugar donde se generan, lo que facilita su manejo y posterior eliminación siguiendo las normativas y procedimientos adecuados.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Puntaje: 18 pts.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: MSc. Ana María Juárez Chunga DNI: 17637852
Especialidad del validador: Bióloga con Ms. C. en Ingeniería Ambiental

¹*Pertinencia:* El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²*Relevancia:* El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³*Claridad:* Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



 Ana María Juárez Chunga
 Bióloga
 CBP.12291

Firma del Experto Informante

Título del proyecto de tesis: “Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024”

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: Educación ambiental

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
DIMENSIÓN 1: Apropriación de conocimientos								
1	Conozco las condiciones del medio ambiente en mi localidad.	X		X		X		
2	Creo que es importante considerar el medio ambiente en mi vida.	X		X		X		
3	Estoy preocupado(a) por el medio ambiente.	X		X		X		
4	Tengo claro los beneficios del cuidado del ambiente.	X		X		X		
5	Estoy contribuyendo con mis acciones al cuidado del ambiente.							
6	He participado en eventos intra y extramuros de educación ambiental para beneficiar a la comunidad.	X		X			X	

DIMENSION 2: Relación universitaria								
		SI	No	SI	No	SI	No	
7	Tengo conocimiento que en mi escuela profesional cuenta con un documento formal que guíe los procesos de sostenibilidad ambiental en la educación recibida.	X		X		X		
8	Tengo conocimiento que existe en mi escuela profesional una unidad, oficina o servicio de carácter técnico-administrativo dedicado exclusivamente a temas de medio ambiente.	X		X		X		
9	Tengo conocimiento que mi escuela profesional cuenta con redes de colaboración institucional, empresarial o social que permitan definir proyectos sustentables en los que participen los alumnos.	X		X		X		
10	Tengo conocimiento que mi escuela profesional ejecuta planes de acción para la sostenibilidad ambiental que abarque aspectos como cuidado del agua, ahorro de energía, sanidad para consumo humano, gestión de aguas residuales y reciclaje de basura.	X		X		X		
11	Tengo conocimiento que mi escuela profesional considera criterios de cuidado del medio ambiente en la planificación de sus instalaciones.	X		X		X		
12	Mi escuela profesional valora el tema de educación ambiental para mi desarrollo profesional.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Educación universitaria								
		SI	No	SI	No	SI	No	
13	Mi escuela profesional toma en cuenta temas de medio ambiente en los programas de estudios bajo las competencias o asignaturas.	X		X		X		
14	Participó activamente en mis clases de temas de medio ambiente en el ámbito de mi disciplina.	X		X		X		
15	Proyecto interés y genero propuestas de atención hacia la conservación del medio ambiente como estudiante.	X		X		X		
16	He identificado en los planes de estudio temas relevantes de sostenibilidad a lo largo de mi carrera universitaria.	X		X		X		
17	He sido participe conjuntamente con los docentes de mi escuela profesional en el desarrollo de las líneas de investigación referentes al manejo sostenible de los recursos naturales.	X		X		X		
18	La universidad donde estudio tiene impacto hacia el sector social y productivo en temas ambientales.	X		X		X		

**Título del proyecto de tesis: “Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en
estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024”**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: Gestión de residuos
sólidos hospitalarios**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
DIMENSIÓN 1: Conocimientos generales de gestión de RSH								
1	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que todos los residuos generados en un hospital se denominan residuos sólidos hospitalarios.	X		X		X		
2	Entiendo que la finalidad de la aplicación de la norma técnica es controlar y reducir los riesgos para la salud del personal, pacientes y visitantes en el entorno hospitalario.	X		X		X		
3	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las etapas del manejo de residuos sólidos hospitalarios incluyen el acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, recolección y transporte interno, almacenamiento central o final, tratamiento, recolección y transporte externo, así como la disposición final de los residuos sólidos.	X		X		X		
4	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los residuos sólidos se clasifican en biocontaminados, especiales y comunes, lo que resalta la importancia de una gestión adecuada para cada tipo de residuo en un entorno hospitalario.	X		X		X		
DIMENSION 2: Acondicionamiento								
5	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que el acondicionamiento implica utilizar los materiales o insumos necesarios para desechar los residuos de acuerdo con las actividades realizadas en el entorno hospitalario.	X		X		X		
6	En mi formación como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos sólidos biocontaminados deben ser colocados en bolsas de color rojo, los residuos comunes en bolsas de color negro y los residuos especiales en bolsas de color amarillo, lo que facilita su identificación y manejo adecuado.	X		X		X		
7	Es fundamental, según lo que he estudiado en ciencias de la salud, que los recipientes estén ubicados cerca de la fuente de generación de residuos para evitar que se vuelquen o caigan.	X		X		X		
8	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la gestión de residuos deben ser resistentes y estar rotulados de acuerdo con el tipo de residuo que se va a desechar, además de contener su simbología correspondiente para una identificación clara.	X		X		X		
9	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los recipientes destinados al material punzocortante deben ser rígidos, resistentes al traspaso del material punzante, desechables y contar con una boca ancha que permita el ingreso seguro de agujas o jeringas, además de estar debidamente rotulados con su simbología para un manejo seguro y adecuado	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Segregación								
10	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que la segregación de residuos implica la separación y ubicación de los residuos en sus recipientes correspondientes en el punto de generación, lo que facilita su manejo seguro y adecuado.	X		X		X		
11	En mi formación de estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que para lograr una buena segregación de residuos se requiere contar con servicios acondicionados en el punto de generación y que el personal esté debidamente sensibilizado y capacitado sobre las prácticas adecuadas de manejo de residuos.	X		X		X		
12	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la eliminación de residuos deben ser llenados solo hasta las 2/3 partes de su capacidad, lo que facilita su manipulación y transporte sin riesgos de derrames.	X		X		X		
13	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las jeringas	X		X		X		

	Solo pueden descartarse por separado si se cuenta con un sistema de retirado al vacío o un sistema de extractor de agujas que garantice la seguridad del personal.						
14	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que nunca se debe encapuchar o re-encapuchar la aguja en la jeringa, ni separar la aguja de la jeringa a mano, ya que estas prácticas aumentan el riesgo de accidentes y exposición a agentes biológicos nocivos.	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: Almacenamiento primario		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No
15	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que, una vez sellado el recipiente de residuos punzocortantes, debo proceder a cerrarlo herméticamente para depositarlo temporalmente en el lugar donde se genera, asegurando así su contención segura.	X		X		X	
16	En mi formación como estudiantes de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos punzocortantes deben empacarse en papeles o cajas debidamente selladas con etiquetas sobre su contenido, y luego depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo las medidas de seguridad establecidas.	X		X		X	
17	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, las jeringas o material punzocortante contaminado con residuos radiactivos deben eliminarse en recipientes de color rojo con el símbolo de peligro radiactivo, y posteriormente depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, garantizando así una gestión segura de estos residuos.	X		X		X	
18	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que los residuos producto de una curación deben ser eliminados en bolsas en los recipientes de color rojo y depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, asegurando una adecuada segregación y manejo de estos desechos.	X		X		X	
19	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos biocontaminados compuestos por órganos y piezas anatomopatológicas deben ser acondicionados y separados en bolsas de plástico de color rojo, y luego almacenarse en cámaras frías en los servicios de anatomía y patología o depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo los protocolos establecidos para su gestión segura.	X		X		X	
20	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que el depósito temporal de los residuos se realiza en el mismo lugar donde se generan, lo que facilita su manejo y posterior eliminación siguiendo las normativas y procedimientos adecuados.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Puntaje: 18 pts.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: MSc. Néstor Manuel Rodríguez Alayo DNI: 17640067
Especialidad del validador: Dr. En Ciencias Biomédicas

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante

Título del proyecto de tesis: “Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024”

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: Educación ambiental

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
DIMENSIÓN 1: Apropriación de conocimientos								
1	Conozco las condiciones del medio ambiente en mi localidad.	X		X		X		
2	Creo que es importante considerar el medio ambiente en mi vida.	X		X		X		
3	Estoy preocupado(a) por el medio ambiente.	X		X		X		
4	Tengo claro los beneficios del cuidado del ambiente.	X		X		X		
5	Estoy contribuyendo con mis acciones al cuidado del ambiente.							
6	He participado en eventos intra y extramuros de educación ambiental para beneficiar a la comunidad.	X		X			X	Quizás sea bueno aclarar el significado de “intra y extramuros”

DIMENSION 2: Relación universitaria		SI	No	SI	No	SI	No	
7	Tengo conocimiento que en mi escuela profesional cuenta con un documento formal que guíe los procesos de sostenibilidad ambiental en la educación recibida.	X		X		X		
8	Tengo conocimiento que existe en mi escuela profesional una unidad, oficina o servicio de carácter técnico-administrativo dedicado exclusivamente a temas de medio ambiente.	X		X		X		
9	Tengo conocimiento que mi escuela profesional cuenta con redes de colaboración institucional, empresarial o social que permitan definir proyectos sustentables en los que participen los alumnos.	X		X		X		
10	Tengo conocimiento que mi escuela profesional ejecuta planes de acción para la sostenibilidad ambiental que abarque aspectos como cuidado del agua, ahorro de energía, sanidad para consumo humano, gestión de aguas residuales y reciclaje de basura.	X		X		X		
11	Tengo conocimiento que mi escuela profesional considera criterios de cuidado del medio ambiente en la planificación de sus instalaciones.	X		X		X		
12	Mi escuela profesional valora el tema de educación ambiental para mi desarrollo profesional.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Educación universitaria		SI	No	SI	No	SI	No	
13	Mi escuela profesional toma en cuenta temas de medio ambiente en los programas de estudios bajo las competencias o asignaturas.	X		X		X		
14	Participó activamente en mis clases de temas de medio ambiente en el ámbito de mi disciplina.	X		X		X		
15	Proyecto interés y genero propuestas de atención hacia la conservación del medio ambiente como estudiante.	X		X		X		
16	He identificado en los planes de estudio temas relevantes de sostenibilidad a lo largo de mi carrera universitaria.	X		X		X		
17	He sido participe conjuntamente con los docentes de mi escuela profesional en el desarrollo de las líneas de investigación referentes al manejo sostenible de los recursos naturales.	X		X		X		
18	La universidad donde estudio tiene impacto hacia el sector social y productivo en temas ambientales.	X		X		X		

Título del proyecto de tesis: “Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024”

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: Gestión de residuos sólidos hospitalarios

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
DIMENSIÓN 1: Conocimientos generales de gestión de RSH								
1	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que todos los residuos generados en un hospital se denominan residuos sólidos hospitalarios.	X		X		X		
2	Entiendo que la finalidad de la aplicación de la norma técnica es controlar y reducir los riesgos para la salud del personal, pacientes y visitantes en el entorno hospitalario.	X		X		X		
3	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las etapas del manejo de residuos sólidos hospitalarios incluyen el acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, recolección y transporte interno, almacenamiento central o final, tratamiento, recolección y transporte externo, así como la disposición final de los residuos sólidos.	X		X		X		
4	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los residuos sólidos se clasifican en biocontaminados, especiales y comunes, lo que resalta la importancia de una gestión adecuada para cada tipo de residuo en un entorno hospitalario.	X		X		X		
DIMENSION 2: Acondicionamiento								
5	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que el acondicionamiento implica utilizar los materiales o insumos necesarios para desechar los residuos de acuerdo con las actividades realizadas en el entorno hospitalario.	X		X		X		
6	En mi formación como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos sólidos biocontaminados deben ser colocados en bolsas de color rojo, los residuos comunes en bolsas de color negro y los residuos especiales en bolsas de color amarillo, lo que facilita su identificación y manejo adecuado.	X		X		X		
7	Es fundamental, según lo que he estudiado en ciencias de la salud, que los recipientes estén ubicados cerca de la fuente de generación de residuos para evitar que se vuelquen o caigan.	X		X		X		
8	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la gestión de residuos deben ser resistentes y estar rotulados de acuerdo con el tipo de residuo que se va a desechar, además de contener su simbología correspondiente para una identificación clara.	X		X		X		
9	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los recipientes destinados al material punzocortante deben ser rígidos, resistentes al traspaso del material punzante, desechables y contar con una boca ancha que permita el ingreso seguro de agujas o jeringas, además de estar debidamente rotulados con su simbología para un manejo seguro y adecuado	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Segregación								
10	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que la segregación de residuos implica la separación y ubicación de los residuos en sus recipientes correspondientes en el punto de generación, lo que facilita su manejo seguro y adecuado.	X		X		X		
11	En mi formación de estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que para lograr una buena segregación de residuos se requiere contar con servicios acondicionados en el punto de generación y que el personal esté debidamente sensibilizado y capacitado sobre las prácticas adecuadas de manejo de residuos.	X		X		X		
12	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la eliminación de residuos deben ser llenados solo hasta las 2/3 partes de su capacidad, lo que facilita su manipulación y transporte sin riesgos de derrames.	X		X		X		
13	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las jeringas	X		X		X		

	deben descartarse conjuntamente con las agujas en recipientes rígidos. Solo pueden descartarse por separado si se cuenta con un sistema de retrado al vacío o un sistema de extractor de agujas que garantice la seguridad del personal.						
14	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que nunca se debe encapuchar o re-encapuchar la aguja en la jeringa, ni separar la aguja de la jeringa a mano, ya que estas prácticas aumentan el riesgo de accidentes y exposición a agentes biológicos nocivos.	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: Almacenamiento primario		SI	No	SI	No	SI	No
15	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que, una vez sellado el recipiente de residuos punzocortantes, debo proceder a cerrarlo herméticamente para depositarlo temporalmente en el lugar donde se genera, asegurando así su contención segura.	X		X		X	
16	En mi formación como estudiantes de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos punzocortantes deben empacarse en papeles o cajas debidamente selladas con etiquetas sobre su contenido, y luego depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo las medidas de seguridad establecidas.	X		X		X	
17	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, las jeringas o material punzocortante contaminado con residuos radiactivos deben eliminarse en recipientes de color rojo con el símbolo de peligro radiactivo, y posteriormente depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, garantizando así una gestión segura de estos residuos.	X		X		X	
18	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que los residuos producto de una curación deben ser eliminados en bolsas en los recipientes de color rojo y depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, asegurando una adecuada segregación y manejo de estos desechos.	X		X		X	
19	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos biocontaminados compuestos por órganos y piezas anatomopatológicas deben ser acondicionados y separados en bolsas de plástico de color rojo, y luego almacenarse en cámaras frías en los servicios de anatomía y patología o depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo los protocolos establecidos para su gestión segura.	X		X		X	
20	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que el depósito temporal de los residuos se realiza en el mismo lugar donde se generan, lo que facilita su manejo y posterior eliminación siguiendo las normativas y procedimientos adecuados.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Puntaje: pts.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [X] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Iván Iraola Real

DNI: 10818596

Especialidad del validador:

02 de marzo de 2025

¹*Pertinencia:* El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²*Relevancia:* El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³*Claridad:* Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante

Título del proyecto de tesis: “Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024”

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: Educación ambiental

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
DIMENSIÓN 1: Apropiación de conocimientos								
1	Conozco las condiciones del medio ambiente en mi localidad.	X		X		X		
2	Creo que es importante considerar el medio ambiente en mi vida.	X		X		X		
3	Estoy preocupado(a) por el medio ambiente.	X		X		X		
4	Tengo claro los beneficios del cuidado del ambiente.	X		X		X		
5	Estoy contribuyendo con mis acciones al cuidado del ambiente.							
6	He participado en eventos intra y extramuros de educación ambiental para beneficiar a la comunidad.	X		X			X	

DIMENSION 2: Relación universitaria		SI	No	SI	No	SI	No	
7	Tengo conocimiento que en mi escuela profesional cuenta con un documento formal que guíe los procesos de sostenibilidad ambiental en la educación recibida.	X		X		X		
8	Tengo conocimiento que existe en mi escuela profesional una unidad, oficina o servicio de carácter técnico-administrativo dedicado exclusivamente a temas de medio ambiente.	X		X		X		
9	Tengo conocimiento que mi escuela profesional cuenta con redes de colaboración institucional, empresarial o social que permitan definir proyectos sustentables en los que participen los alumnos.	X		X		X		
10	Tengo conocimiento que mi escuela profesional ejecuta planes de acción para la sostenibilidad ambiental que abarque aspectos como cuidado del agua, ahorro de energía, sanidad para consumo humano, gestión de aguas residuales y reciclaje de basura.	X		X		X		
11	Tengo conocimiento que mi escuela profesional considera criterios de cuidado del medio ambiente en la planificación de sus instalaciones.	X		X		X		
12	Mi escuela profesional valora el tema de educación ambiental para mi desarrollo profesional.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Educación universitaria		SI	No	SI	No	SI	No	
13	Mi escuela profesional toma en cuenta temas de medio ambiente en los programas de estudios bajo las competencias o asignaturas.	X		X		X		
14	Participó activamente en mis clases de temas de medio ambiente en el ámbito de mi disciplina.	X		X		X		
15	Proyecto interés y genero propuestas de atención hacia la conservación del medio ambiente como estudiante.	X		X		X		
16	He identificado en los planes de estudio temas relevantes de sostenibilidad a lo largo de mi carrera universitaria.	X		X		X		
17	He sido participe conjuntamente con los docentes de mi escuela profesional en el desarrollo de las líneas de investigación referentes al manejo sostenible de los recursos naturales.	X		X		X		
18	La universidad donde estudio tiene impacto hacia el sector social y productivo en temas ambientales.	X		X		X		

Título del proyecto de tesis: “Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024”

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: Gestión de residuos sólidos hospitalarios

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
DIMENSIÓN 1: Conocimientos generales de gestión de RSH								
1	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que todos los residuos generados en un hospital se denominan residuos sólidos hospitalarios.	X		X		X		
2	Entiendo que la finalidad de la aplicación de la norma técnica es controlar y reducir los riesgos para la salud del personal, pacientes y visitantes en el entorno hospitalario.	X		X		X		
3	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las etapas del manejo de residuos sólidos hospitalarios incluyen el acondicionamiento, segregación, almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, recolección y transporte interno, almacenamiento central o final, tratamiento, recolección y transporte externo, así como la disposición final de los residuos sólidos.	X		X		X		
4	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los residuos sólidos se clasifican en biocontaminados, especiales y comunes, lo que resalta la importancia de una gestión adecuada para cada tipo de residuo en un entorno hospitalario.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Acondicionamiento		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
5	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que el acondicionamiento implica utilizar los materiales o insumos necesarios para desechar los residuos de acuerdo con las actividades realizadas en el entorno hospitalario.	X		X		X		
6	En mi formación como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos sólidos biocontaminados deben ser colocados en bolsas de color rojo, los residuos comunes en bolsas de color negro y los residuos especiales en bolsas de color amarillo, lo que facilita su identificación y manejo adecuado.	X		X		X		
7	Es fundamental, según lo que he estudiado en ciencias de la salud, que los recipientes estén ubicados cerca de la fuente de generación de residuos para evitar que se vuelquen o caigan.	X		X		X		
8	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la gestión de residuos deben ser resistentes y estar rotulados de acuerdo con el tipo de residuo que se va a desechar, además de contener su simbología correspondiente para una identificación clara.	X		X		X		
9	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los recipientes destinados al material punzocortante deben ser rígidos, resistentes al traspaso del material punzante, desechables y contar con una boca ancha que permita el ingreso seguro de agujas o jeringas, además de estar debidamente rotulados con su simbología para un manejo seguro y adecuado	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Segregación		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
10	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que la segregación de residuos implica la separación y ubicación de los residuos en sus recipientes correspondientes en el punto de generación, lo que facilita su manejo seguro y adecuado.	X		X		X		
11	En mi formación de estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que para lograr una buena segregación de residuos se requiere contar con servicios acondicionados en el punto de generación y que el personal esté debidamente sensibilizado y capacitado sobre las prácticas adecuadas de manejo de residuos.	X		X		X		
12	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, los recipientes utilizados para la eliminación de residuos deben ser llenados solo hasta las 2/3 partes de su capacidad, lo que facilita su manipulación y transporte sin riesgos de derrames.	X		X		X		
13	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que las jeringas deben descartarse conjuntamente con las agujas en recipientes rígidos. Solo pueden descartarse por separado si se cuenta con un sistema de	X		X		X		

	retirado al vacío o un sistema de extractor de agujas que garantice la seguridad del personal.						
14	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que nunca se debe encapuchar o re-encapuchar la aguja en la jeringa, ni separar la aguja de la jeringa a mano, ya que estas prácticas aumentan el riesgo de accidentes y exposición a agentes biológicos nocivos.	X		X		X	
DIMENSIÓN 4: Almacenamiento primario		SI	No	SI	No	SI	No
15	Como estudiante de ciencias de la salud, entiendo que, una vez sellado el recipiente de residuos punzocortantes, debo proceder a cerrarlo herméticamente para depositarlo temporalmente en el lugar donde se genera, asegurando así su contención segura.	X		X		X	
16	En mi formación como estudiantes de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos punzocortantes deben empacarse en papeles o cajas debidamente selladas con etiquetas sobre su contenido, y luego depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo las medidas de seguridad establecidas.	X		X		X	
17	Según mis conocimientos como estudiante de ciencias de la salud, las jeringas o material punzocortante contaminado con residuos radiactivos deben eliminarse en recipientes de color rojo con el símbolo de peligro radiactivo, y posteriormente depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, garantizando así una gestión segura de estos residuos.	X		X		X	
18	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que los residuos producto de una curación deben ser eliminados en bolsas en los recipientes de color rojo y depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, asegurando una adecuada segregación y manejo de estos desechos.	X		X		X	
19	Como estudiante de ciencias de la salud, he aprendido que los residuos biocontaminados compuestos por órganos y piezas anatomopatológicas deben ser acondicionados y separados en bolsas de plástico de color rojo, y luego almacenarse en cámaras frías en los servicios de anatomía y patología o depositarse temporalmente en el lugar donde se generan, siguiendo los protocolos establecidos para su gestión segura.	X		X		X	
20	Como estudiante de ciencias de la salud, comprendo que el depósito temporal de los residuos se realiza en el mismo lugar donde se generan, lo que facilita su manejo y posterior eliminación siguiendo las normativas y procedimientos adecuados.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Puntaje: 20 pts.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Juan Pablo Pomares Villegas **DNI:** 46662531

Especialidad del validador: 02 de marzo de 2025

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante

Anexo 4: Aprobación de Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 21 de abril de 2025

Investigador(a)
Cesar Jhúnior Bernable Nicolas
Exp. N°: 0502-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "Educación Ambiental y Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2025" con **fecha 14/04/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Cesar Jhúnior Bernable Nicolas

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. La **vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, la **Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Anexo 5: Autorización de la institución para recolección de datos



Universidad
Señor de Sipán

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Pimentel, 30 de abril de 2025

Quien suscribe:
Dr. PERCY DIAZ MORON
 Director de la Escuela de Medicina Humana
 UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

AUTORIZA: Permiso para aplicación del instrumento de investigación para recolección de datos de su tesis denominado: **"EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD, CHICLAYO - 2025"**.

Por el presente, el que suscribe, Dr. Percy Díaz Morón, director de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, **AUTORIZO** al maestrando, **César Jhonor Bernable Nicolás**, con DNI 45635108, egresado del programa de maestría en Docencia Universitaria y autor de la tesis: **"EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD, CHICLAYO - 2025"**, para la ejecución de dicho proyecto de investigación. El responsable de esta tesis aplicara los instrumentos a estudiantes de ciencias de la salud de pregrado de esta facultad, según la muestra que tenga establecida y así pueda recolectar datos requeridos, cumpliendo con todas las normas y lineamientos éticos de nuestra institución. Asimismo, en el marco de la ejecución de esta tesis, se garantiza la absoluta confidencialidad de la información recabada, conforme a las directrices institucionales.

Atentamente.




**CAMPUS
UNIVERSITARIO**

Km. 5 carretera a Pimentel
T. (051) 074 481610

**CENTROS
EMPRESARIALES**

Av. Luis Gonzales 1004
T. (051) 074 481621

**ESCUELA
DE POSGRADO**

Calle Ellos Aguirre 933
T. (051) 074 481625

www.uss.edu.pe

Anexo 6: Formulario de Consentimiento Informado de un Estudio de Investigación

Título de proyecto de investigación : Educación Ambiental y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2024

Investigadores : Bernable Nicolás, César Jhuniór

Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Educación Ambiental y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo - 2024” de fecha 19/08/2024 y versión.1. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio radica en establecer la relación que existe entre la Educación Ambiental y la GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo – 2024. Su ejecución ayudará y permitirá contribuir como sustento teórico para otras investigaciones en la Educación Superior en nuestro país, especialmente dentro universidades públicas en referencia a la Educación Ambiental y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS.

Procedimientos:

Si usted decide participar en este estudio se le solicitará lo siguiente:

- Leer detenidamente todo el documento y participar voluntariamente
- Responder todas las preguntas formuladas en la encuesta
- Firmar el consentimiento informado

La encuesta puede demorar unos 20 a 30 minutos y los resultados se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Duración del estudio (meses): 8

Nº esperado de participantes: 184 estudiantes universitarios

Criterios de Inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en el período académico 2024-II, de los programas profesionales de Medicina Humana y Odontología.
- Estudiantes matriculados en el período académico 2024-II, que hayan cursado un curso afín a la Educación Ambiental.
- Estudiantes matriculados en el período académico 2024-II, que acepten participar de la investigación.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que no se encuentren matriculados en el período académico 2024-II.
- Estudiantes que no pertenezcan a los programas profesionales de Medicina Humana y Odontología.
- Estudiantes que no estén dispuestos a participar de la investigación.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Responder las preguntas del cuestionario de Martínez y Juárez (2019) para medir la variable de; Educación ambiental en estudiantes de ciencias de la salud
- Responder las preguntas del cuestionario de la variable GRS hospitalarios se utilizará el instrumento aplicado por Padilla (2019).

La encuesta puede demorar unos 30 minutos. Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: Si bien este estudio no implica riesgos físicos o emocionales mayores, se reconoce la posibilidad de que algunos participantes puedan sentirse incómodos, intimidados o vulnerables al responder ciertas preguntas relacionadas con sus percepciones ambientales o prácticas relacionadas con la GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS. En caso se presenten estas situaciones, el participante podrá abstenerse de responder cualquier

pregunta que le resulte incómoda sin que esto afecte su participación. Se garantizará en todo momento un ambiente de respeto, confidencialidad y libertad.

Beneficios: Usted no tendrá ningún beneficio económico, sin embargo, su apoyo en la investigación ayudará a obtener más conocimiento sobre la Educación Ambiental y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS.

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del participante: La participación en el presente estudio es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento, sin necesidad de justificar su decisión y sin que ello genere ningún tipo de penalización, consecuencia o pérdida de beneficios. Si decide retirarse, sus datos serán eliminados de la base de análisis, salvo que autorice su uso. Para ejercer este derecho, podrá comunicar su decisión directamente al investigador a través del número telefónico o correo electrónico indicado en párrafo siguiente.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Bernable Nicolás, César Jhuniór, con el número telefónico 954814662 y correo electrónico a2020900547@old-uwiener.edu.pe.

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** comité.etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Nombre:

Investigador

Nombre: Bernable Nicolás, César
Jhuniór DNI: 45635108

Fecha: 09/03/2025

Anexo 7: Validez de Contenido de Instrumentos

CUESTIONARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

<i>min</i>	0
<i>max</i>	1
<i>k</i>	3
<i>n</i>	5
<i>sig</i>	1.96

95%

											Intervalo de Confianza	
		Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Media	DE	V de Aiken	Interpretacion V	Inferior	Superior
Item 1	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item 2	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item 3	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item 4	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item 5	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item 6	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	0	0.80	0.45	0.80	VALIDO	0.38	0.96
Item 7	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item 8	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00

CUESTIONARIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

<i>min</i>	0	
<i>max</i>	1	
<i>k</i>	3	
<i>n</i>	5	
<i>sig</i>	1.96	95%

											Intervalo de Confianza	
		Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Media	DE	V de Aiken	Interpretacion V	Inferior	Superior
Item1	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item2	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item3	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item4	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item5	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item6	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item7	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item8	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Representatividad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
	Claridad	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00
Item9	Relevancia	1	1	1	1	1	1.00	0.00	1.00	VALIDO	0.57	1.00

Anexo 8: Confiabilidad de Instrumentos

PRUEBA PILOTO DE INSTRUMENTO EDUCACIÓN AMBIENTAL

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	40	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	40	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,951	18

Base de datos de SPSS

Visible: 41 de 41 variables

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1	1	3	3	1	3	1	1	1	4	3	5	5	5	5	5
2	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	4	4	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	4	3
4	1	4	5	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4
5	4	4	4	4	3	3	4	1	2	2	2	3	4	4	4
6	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
7	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	2	4	3
8	1	4	3	3	5	4	4	2	4	2	5	1	1	4	3
9	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4
10	4	4	4	1	4	3	4	1	3	2	1	3	1	4	4
11	4	4	4	1	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4
12	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	3	5	4	5
13	3	3	3	2	1	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3
14	3	3	1	5	1	3	1	5	1	4	3	5	1	5	5
15	4	4	4	5	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
16	4	4	4	3	1	3	3	1	2	2	3	3	4	4	4
17	3	3	3	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4	2	2
18	4	4	4	5	3	3	4	2	3	3	2	4	4	4	2
19	5	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	5	5	4
20	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4
23	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Inicio IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

PRUEBA PILOTO DE INSTRUMENTO EDUCACIÓN AMBIENTAL

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	40	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	40	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,982	20

Base de datos de SPSS

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2
8	1	1	1	1	4	1	3	4	1	4	3	3	3	2	3
9	2	1	2	1	4	4	4	4	2	1	4	2	2	2	3
10	3	2	1	4	1	4	4	2	2	3	3	4	4	1	1
11	4	4	4	2	2	3	3	3	3	2	2	4	3	4	1
12	1	3	3	4	1	4	4	4	3	4	2	3	4	4	1
13	1	1	1	4	2	3	3	1	4	4	1	1	1	3	4
14	1	1	1	1	3	2	1	3	3	2	3	3	2	4	1
15	3	2	1	1	2	3	3	3	3	3	2	3	2	1	3
16	1	1	2	3	2	2	1	1	3	3	2	4	1	1	1
17	3	1	3	4	3	3	2	1	1	3	4	1	1	2	2
18	1	1	3	1	3	4	2	1	1	4	1	2	2	1	3
19	3	1	4	2	1	3	3	3	1	3	4	2	4	4	4
20	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	3	4	2	2	3
21	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	1	1
22	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	1	1
23	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	2	1	1

Anexo 9: Reporte de similitud de Turnitin






10% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 9%  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.




10% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 9%  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.

Fuentes principales

- 7% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 9% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.unp.edu.pe	1%
2	Trabajos entregados	uwiener on 2025-07-01	<1%
3	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2019-05-25	<1%
4	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-09-03	<1%
6	Internet	repositorio.upsc.edu.pe	<1%
7	Internet	hdl.handle.net	<1%
8	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
9	Trabajos entregados	uwiener on 2025-03-07	<1%
10	Trabajos entregados	uwiener on 2023-01-24	<1%
11	Trabajos entregados	uwiener on 2023-03-03	<1%