

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA AMBIENTAL**

“LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN  
AMBIENTAL RESPECTO AL MANEJO DE  
RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL  
PUESTO DE SALUD SEÑOR DE LOS MILAGROS,  
LURIGANCHO – CHOSICA, 2021”

Tesis para optar al título profesional de:

**Ingeniero Ambiental**

**Autores:**

Jhery Egocheaga Pizarro  
Joseph Aldair Vega Ancajima

**Asesor:**

Mg. Kelly Milena Polo Herrera  
<https://orcid.org/0000-0002-4833-2157>

Lima - Perú

2023

### JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	<b>Iselli Josylin Nohely Murga Gonzalez</b>	<b>44362724</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	<b>Carlos Alberto Alva Huapaya</b>	<b>06672420</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>Juan Carlos Flores Cerna</b>	<b>18898536</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD

### LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL RESPECTO AL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL PUESTO DE SALUD SEÑOR DE LOS MILAGROS, LURIGANCHO – CHOSICA, 2021

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.untels.edu.pe Fuente de Internet	<1%

## **DEDICATORIA**

### **DEDICATORIA JHERY EGOICHEAGA PIZARRO**

A mis padres Haydee y Pablo por todo el apoyo y sacrificio que me han brindado a lo largo de mi carrera.

A mi tío José que está en una mejor vida, desde el cielo apoyándome y sé que estaría orgulloso de acompañarme en esta meta,

A mi hermano Harmeer por todo el apoyo que recibo de él día a día, y por ser un gran hermano.

A mi hermano Edwin por sus sabios consejos que me ayudaron a superarme en mis metas.

### **DEDICATORIA JOSEPH ALDAIR VEGA ANCAJIMA**

Dedico con todo mi corazón a mis padres Roberto y Cecilia por haberme forjado como la persona que soy actualmente, todos mis logros se los debo a ustedes.

A mis hermanos y a mis abuelos por el apoyo que siempre me brindaron día a día en el transcurso de cada año de mi carrera Universitaria.

## AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser nuestro guía en toda nuestra carrera universitaria. Agradecemos a la Ing. Magda Velásquez Marín y a la Ing. Kelly M. Polo Herrera por habernos asesorado y brindado el apoyo necesario para la dirección de este proyecto de investigación.

## Tabla de contenido

Jurado Evaluador .....	2
Informe de Similitud .....	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimiento .....	5
Tabla de contenido .....	6
Índice de tablas .....	7
Índice de figuras .....	8
Resumen .....	10
Capítulo I: Introducción .....	11
Capítulo II: Metodología .....	27
Capítulo III: Resultados .....	37
Capítulo IV: Discusión y Conclusiones .....	65
Referencias .....	71
Anexos .....	74

## Índice de tablas

Tabla 1 Lista oficial de empleados del puesto de salud Señor de los Milagros, Lurigancho.....	28
Tabla 2 Resultados del vigilante.....	52
Tabla 3 Resultados de la técnica de farmacia.....	53
Tabla 4 Resultado de la técnica de nutrición.....	53
Tabla 5 Resultados de la técnica de administración.....	54
Tabla 6 Resultados de la 1° técnica en enfermería.....	55
Tabla 7 Resultados de la 2° técnica en enfermería.....	55
Tabla 8 Resultados de la 3° técnica en enfermería.....	56
Tabla 9 Resultados de la 4° técnica en enfermería.....	57
Tabla 10 Resultados del odontólogo.....	57
Tabla 11 Resultados de la obstetra.....	58
Tabla 12 Resultados del 1° médico.....	59
Tabla 13 Resultados del 2° médico.....	59
Tabla 14 Resultados de la 1° enfermera.....	60
Tabla 15 Resultados de la 2° enfermera.....	61
Tabla 16 Resultados del personal de limpieza.....	62
Tabla 17 Resumen de resultados de efectividad pre – charla 2021.....	63
Tabla 18 Resumen de resultados de efectividad post – charla 2021.....	63
Tabla 19 Resumen de resultados de efectividad pre – charla 2023.....	64
Tabla 20 Resumen de resultados de efectividad post – charla 2023.....	64

## Índice de figuras

Figura 1 Manejo integral de residuosos solidos hospitalarios.....	19
Figura 2 Clase A - Residuos biocontaminados.....	20
Figura 3 Clase B – Tipos de residuos especiales.....	21
Figura 4 Clase C – Residuos comunes.....	22
Figura 5 Procedimiento para el desarrollo del proyectos.....	32
Figura 6 Criterios para la exclusion de articulos cientificos.....	33
Figura 7 Datos por género.....	37
Figura 8: Resultado de la pregunta N°1.....	38
Figura 9 Resultado de la pregunta N°2.....	39
Figura 10 Resultado de la pregunta N°3.....	39
Figura 11 Resultado de la pregunta N°4.....	40
Figura 12 Resultado de la pregunta N°5.....	40
Figura 13 Resultado de la pregunta N°6.....	41
Figura 14 Resultado de la pregunta N°7.....	41
Figura 15 Resultado de la pregunta N°8.....	42
Figura 16 Resultado de la pregunta N°9.....	42
Figura 17 Resultado de la pregunta N°10.....	43
Figura 18 Resultado de la pregunta N°11.....	43
Figura 19 Resultado de la pregunta N°12.....	44
Figura 20 Resultado de la pregunta N°13.....	44
Figura 21 Resultado de la pregunta N°14.....	45
Figura 22 Resultado de la pregunta N°15.....	45
Figura 23 Respondiendo a la pregunta 3 (pre charla).....	47
Figura 24 Respondiendo a la pregunta 3 (post charla).....	47



Figura 25 Respondiendo a la pregunta 5 (pre charla).....	48
Figura 26 Respondiendo a la pregunta 5 (post charla).....	48
Figura 27 Respondiendo a la pregunta 13 (pre charla).....	49
Figura 28 Respondiendo a la pregunta 13 (post charla).....	49
Figura 29 Respondiendo a la pregunta 14 (pre charla).....	50
Figura 30 Respondiendo a la pregunta 14 (post charla).....	50
Figura 31 Respondiendo a la pregunta 15 (pre charla).....	51
Figura 32 Respondiendo a la pregunta 15 (post charla).....	51

## RESUMEN

El objetivo del proyecto es relacionar la influencia de la educación ambiental con la gestión de residuos sólidos hospitalarios en la Puesto de Salud “Señor de los Milagros” ubicado en Lurigancho – Chosica, 2021. Por ello, surge la siguiente pregunta: ¿Cómo influye la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos hospitalarios en el puesto de salud? Donde, el problema más resaltante es la falta de capacitación al personal por parte del estado, ya que; esto podría traer como consecuencia problemas tanto en la salud de las personas como en el ecosistema. En la presente investigación, se trabajará utilizando un enfoque mixto, un diseño causal, siendo de tipo cuasi – experimental, debido a que, es un grupo en específico al que se le estará aplicando un cuestionario con la finalidad de evaluar el nivel cognitivo de los empleados y medir el cambio generado en ellos. Donde, se obtuvo como resultado, un incremento significativo a nivel cognitivo del personal, ya que, aumentó en un 51% su conocimiento, con respecto a la prueba de ingreso. Esto demuestra, que la educación ambiental si influye en el nivel cognitivo de las personas.

**PALABRAS CLAVES:** Educación Ambiental; Residuos Sólidos Hospitalarios; Manejo de Residuos; Nivel Cognitivo.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

Las instituciones prestadoras de salud (IPS) es la primordial fuente de contaminación debido a los desperdicios generados en los puestos de salud, que, al acoplarse con los residuos sólidos hospitalarios originan agentes biológicos en el entorno. Actualmente, las instituciones se comprometen en mejorar sus métodos para fortalecer su modelo básico ambiental; de hecho, una alternativa son los llamados hospitales verdes que tienen como objetivo brindar una mejora en el manejo de estos desperdicios (Rodríguez, et al, 2016, pág. 3).

A nivel mundial el manejo de los residuos sólidos hospitalarios originados en los servicios médicos tanto estatales como particulares, ya sean, consultorios médicos, policlínicos, hospitales, postas o centros de salud, en las últimas décadas, se ha convertido en un peligro para el personal debido a que están en constante riesgo por la propagación de enfermedades infecciosas y riesgos ambientales que pueden ser generados por los métodos empleados para su tratamiento y su disposición final (Vera, D; et al, 2020, pág. 17).

Según Fazenda; et al, (2015) actualmente, se viene realizando diversos proyectos a nivel mundial relacionados al manejo de los residuos hospitalarios y la influencia que tiene la educación ambiental en diversas áreas. Pero, en la mayoría de artículos, lo estudian por separado (pág.2). Y pocas veces se aborda el tema en conjunto como es tratado en la presente investigación, donde se busca implementar la influencia de la educación ambiental con respecto a los residuos sólidos hospitalarios.

En Sudamérica, Venezuela refleja un daño en la salud pública significativo, ya que, tienen dificultad en su funcionamiento y esto perjudica la calidad de sus servicios, lo cual ha empeorado a raíz de la pandemia. A tal punto que muchos establecimientos de atención médica tienen condiciones poco apropiadas, ya sea por la falta de espacio físico, así como de condiciones sanitarias que no cumplen con los estándares existentes en la materia. Esto podría generar un riesgo a los trabajadores y a los ciudadanos, ya que parte de esta problemática está relacionada al manejo inapropiado de estos residuos (Irausquín, C.; et al, 2012, pág. 33).

Por otra parte, en Colombia la Procuraduría General de la Nación junto con el Ministerio de Salud realizaron un estudio de diagnóstico en la gestión de residuos sólidos hospitalarios, donde, el análisis mostró deficiencias en la mayoría de los sectores de salud con respecto al conocimiento hacia el manejo de estos residuos, debido a que no existe una adecuada educación ambiental (Montenegro, L.; et al, 2011, pág. 59).

A nivel nacional, en Tumbes según (Carril, V.; et al, 2013, pág. 68) existe una inapropiada gestión de residuos sólidos hospitalarios, así como también, hay un inadecuado control en las etapas de almacenamiento, acondicionamiento y transporte de estos residuos. Asimismo, se evidencia un desconocimiento en las normas técnicas por parte de los trabajadores de salud que laboran en estos establecimientos (Zorritos y Zarumilla, Carlos Cortez Jiménez de EsSalud Tumbes, José Alfredo Mendoza Olavarría). Esto se debe también a la falta de medios económicos que podrían ayudar a implementar adecuadamente un sistema de gestión de residuos sólidos hospitalarios. Esta problemática, conllevaría un gran riesgo a los pacientes y al personal que manipula directamente estos residuos.

Es por ello, que en el 2018 se actualizó la Norma Técnica de Salud: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación (Ministerio de Salud, 2018, pág. 1) que tiene como objetivo contribuir en brindar seguridad al personal de salud y a los pacientes, ya sean estatales o privados con el fin de prevenir, minimizar y controlar los riesgos sanitarios ambientales y ocupacionales que conlleva la gestión y manejo de estos residuos, para disminuir los impactos que pueden generar hacia la población y el entorno.

Según Recinos (2014) establece que en los establecimientos de salud no existe una adecuada educación ambiental hacia el personal que trabaja con residuos, lo que podría generar un impacto negativo hacia ellos mismos (pág. 26).

La investigación de Tesen (2021). Nos comenta que, el manejo de los residuos hospitalarios, en el Perú desde hace varios años es muy deficiente, Esto se debe, a que el personal no cuenta con charlas de orientación y capacitación respecto al manejo de estos residuos. Además, estos residuos finalmente llegan al mismo punto de deshecho junto con los residuos generales, afectando al medio ambiente ya que, esto generará un aumento de insectos y roedores en la zona, impactando en la calidad del aire por los olores que se emiten a la atmósfera. (pág. 18)

Según Armiñanzas (2014), La presencia de vectores en los botaderos aumenta el riesgo a contraer enfermedades infecciosas donde los principales agentes biológicos que producen estas enfermedades en el hombre son: las bacterias, hongos, virus, parásitos, responsables de más de la cuarta parte de las muertes a nivel mundial. Por eso, la mala segregación de estos residuos generaría que los recicladores estén en riesgo de contraer estas enfermedades. (pág. 11)

Por tales motivos, este proyecto emerge debido a que, en nuestro país, el manejo de los residuos sólidos hospitalarios surge gracias a que; las instituciones públicas y privadas han tomado interés en los últimos años, con el objetivo de ofrecer un apoyo y desarrollar una eficiente técnica para la salud y seguridad en el trabajo hospitalario, brindando una excelente atención a las personas y contribuyendo con la protección del ambiente.

### **1.1.2 Antecedentes de la investigación:**

A continuación, se presentan artículos que sirvieron como soporte y antecedente al presente trabajo de investigación:

En Ecuador, la investigación denominada “Propuesta de un sistema de manejo de residuos hospitalarios en los centros de salud pública del cantón Buena Fe”. Jiménez E.; Martínez V. (2015). Elaboraron un plan de residuos hospitalarios, con la finalidad de crear una propuesta respecto al manejo de estos residuos. Asimismo, poder controlar y disminuir los impactos negativos que puedan dañar al ambiente y al personal de salud. Por lo tanto, utilizaron encuestas tipo Likert para obtener resultados de la percepción de los participantes. Para el estudio implementaron una charla de educación ambiental hacia el personal de salud. Concluyendo, que hubo un incremento en un 60 % de efectividad a diferencia de la primera parte.

En Guatemala, la investigación denominada "Educación ambiental para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios en Jalapa El caso de los Centros de Atención Permanente - C.A.P” Recinos, Y. (2014). Desarrollaron una investigación para poder evaluar a los empleados del centro de salud de Jalapa y verificar si tenían conocimiento de una adecuada formación ambiental respecto a los residuos sólidos hospitalarios, además, de cumplir con las normativas ambientales establecidas. Para

ello, utilizaron encuestas y entrevistas a los trabajadores, para evaluar su nivel de conocimiento sobre los residuos sólidos hospitalarios, donde obtuvieron como resultado, de un total de 65 trabajadores existe un 20% que conoce sobre las normas de los residuos hospitalarios y un 80 % que no sabe que existen normativas ambientales.

En Cuba, la investigación denominada “Impacto de un programa de educación ambiental en el manejo de los residuales sólidos peligrosos”. Vera, D.; et al. (2020) Llevaron a cabo un estudio para poder medir el impacto que genera una apropiada educación ambiental sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios. Por lo tanto, implementaron un programa de educación ambiental, donde se apoyaron con encuestas y capacitaciones hacia el personal de salud, mostrando un impacto positivo. Concluyendo, que antes de ser aplicado el programa de educación ambiental, los trabajadores tenían un nivel de conocimiento de un 30.76 % y post aplicación del programa aumentó en un 80.76 %. Por lo tanto, hubo un incremento en el nivel de conocimiento respecto a los residuos sólidos hospitalarios.

En Colombia, la investigación denominada “Propuesta metodológica para la gestión de residuos hospitalarios peligrosos – Caso de estudio departamento del Meta” Montenegro, L.; Romero, M. (2011) Desarrollaron un estudio para conocer el problema que se da en las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) o también conocidos como los centros de salud, respecto a los residuos sólidos hospitalarios. Donde, su propuesta metodológica tiene como finalidad minimizar el impacto ambiental y determinar el nivel de conocimiento del personal de salud respecto a estos residuos. En el cual, obtuvieron como resultado, que solo el 21 % cumple con las normativas empleadas. Por ello, si se emplea una adecuada educación ambiental en estos establecimientos de salud, se va a poder minimizar estos impactos.

En Venezuela, la investigación denominada “Conocimientos sobre residuos hospitalarios en estudiantes de enfermería” Chavarro, B.; et al. (2019) Realizaron una investigación para incorporar un proceso mediante una adecuada educación ambiental duradera respecto a los residuos sólidos hospitalarios, lo cual permita sensibilizar al personal. Por lo tanto, se empleó un método cuantitativo que tiene como finalidad diagnosticar la problemática, donde los laboratorios presentaron deficientes problemas respecto a estos residuos infecciosos. Se concluyó, implementar estrategias de educación ambiental para poder controlar y minimizar impactos negativos hacia el ambiente y la salud de las personas; dando como resultado que el 85% de las personas reconoce los procesos respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios, logrando un impacto positivo para la protección del medio ambiente y el bienestar de las personas.

En Puno, en la investigación denominada “Manejo de residuos sanitarios: un programa educativo del conocimiento a la práctica” Fernández, D.; et al. (2018). En su investigación tuvieron como objetivo determinar el impacto generado en los conocimientos y prácticas del manejo de residuos sólidos del personal de limpieza de los Hospitales en Puno. Con la finalidad, de elaborar un programa de educación ambiental aplicando un modelo andragógico apoyado en encuestas, donde nos muestra que el modelo aplicado aumenta el intelecto y la práctica del personal de salud. Ya que, antes de la intervención fue deficiente en las etapas de acondicionamiento, segregación y almacenamiento. Después, del programa mejoró considerablemente. Demostrando así la efectividad de su método educativo.

La investigación denominada “Evaluación del manejo de los residuos sólidos en el Hospital I El Buen Samaritano de Bagua Grande – Amazonas” Santisteban, Nelson. (2014). Realizó esta investigación con el fin de cumplir con las normativas



que rige la gestión de desechos sólidos en nuestro país. Se ayudó en fichas de caracterización y fichas de verificación. Donde, en un inicio el índice de generación de residuos fue 2.56 Kg/cama/día, obteniendo como resultado que el manejo de residuos fue muy deficiente; el nivel de conocimientos sobre bioseguridad fue de regular en el personal de asistencia, mientras que, de rango regular a deficiente en el personal de limpieza. Se concluyó, que las fichas de verificación elevaron el nivel de conocimiento de los trabajadores en el manejo de los residuos peligrosos y contribuyó a mejorar los criterios evaluados en las dimensiones, estructura, proceso y resultado en el ambiente hospitalario.

El estudio denominado “Evaluación de los procesos de gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios - Tumbes” Carril, V.; Vásquez, A. (2013). Desarrollaron el proyecto con el objetivo de investigar los riesgos asociados a los desechos hospitalarios hacia la comunidad, con la ayuda de fichas de verificación. Donde, los resultados obtenidos por esta investigación demuestran que no existe almacenamiento temporal. Además, no existe un tratamiento de residuos sólidos. Por ello, su calificación final según la norma técnica peruana permitió considerar a todo el proceso de gestión de residuos sólidos en todos los servicios como muy deficiente (MD) en el Hospital JAMO.

La investigación denominada “Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios para reducir el impacto ambiental en un Hospital de Seguridad Social - Tacna” Herrera, M.; Richard, L. (2019). En su investigación, el objetivo del estudio se centró en elaborar una propuesta de Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios para reducir el impacto ambiental en el Hospital III Daniel Alcides Carrión. Los resultados obtenidos demuestran que, la mayor generación de residuos biocontaminados donde alcanzan valores promedio de 391 kg/día, seguido de residuos

comunes con 112 kg/día y por último residuos especiales que representa 17kg/día. Por ello, se concluye que la propuesta del diseño de sistema de manejo de residuos sólidos hospitalarios reducirá el impacto ambiental en el Hospital Tipo III y esto ayudará a fortalecer y mejorar el manejo adecuado de los residuos y así contribuir a la prevención y control de la contaminación sanitaria y ambiental.

La investigación denominada “Gestión de seguridad y medio ambiente de los residuos sólidos hospitalarios en el Hospital de la Solidaridad Camaná – Arequipa” Portocarrero, F.; Espinoza, J. (2015). Desarrollaron esta investigación en la cual, se presenta un modelo de gestión de seguridad y medio ambiente para los residuos sólidos en el Hospital de la Solidaridad Camaná, donde se produce un total promedio diario de 20.9 kg de residuos. Estos son en su mayoría de origen biocontaminados, que representa el 52.15 % del total de residuos generados por los pacientes, ahora debido al inadecuado manejo de los residuos sólidos nace la investigación con la finalidad de brindar una mayor efectividad y eficacia, se utilizó un programa de estadística básica, donde se realizaron encuestas y pruebas de caracterización. Se concluye, que este porcentaje con un manejo inadecuado en el personal de salud, sería perjudicial para las personas y el ecosistema.

### **1.1.3 Bases Teóricas:**

#### **➤ Clasificación de los Residuos Sólidos:**

Los residuos sólidos generados en los establecimientos de salud se basan en su naturaleza, riesgos asociados, por lo cual necesitan tener un manejo integrado correcto para su debida disposición final como se observa en la Figura 1, con la finalidad de no afectar la salud ni el medio ambiente de acuerdo a la Ley General de Residuos Sólidos “Ley 27314” y

su Norma Técnica “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación N° 144-MINSA/2018.

**Figura 1**

*Manejo Integral de Residuos Sólidos Hospitalarios*



Fuente: (Norma Técnica de salud N°144-MINSA, 2018, pág. 17)

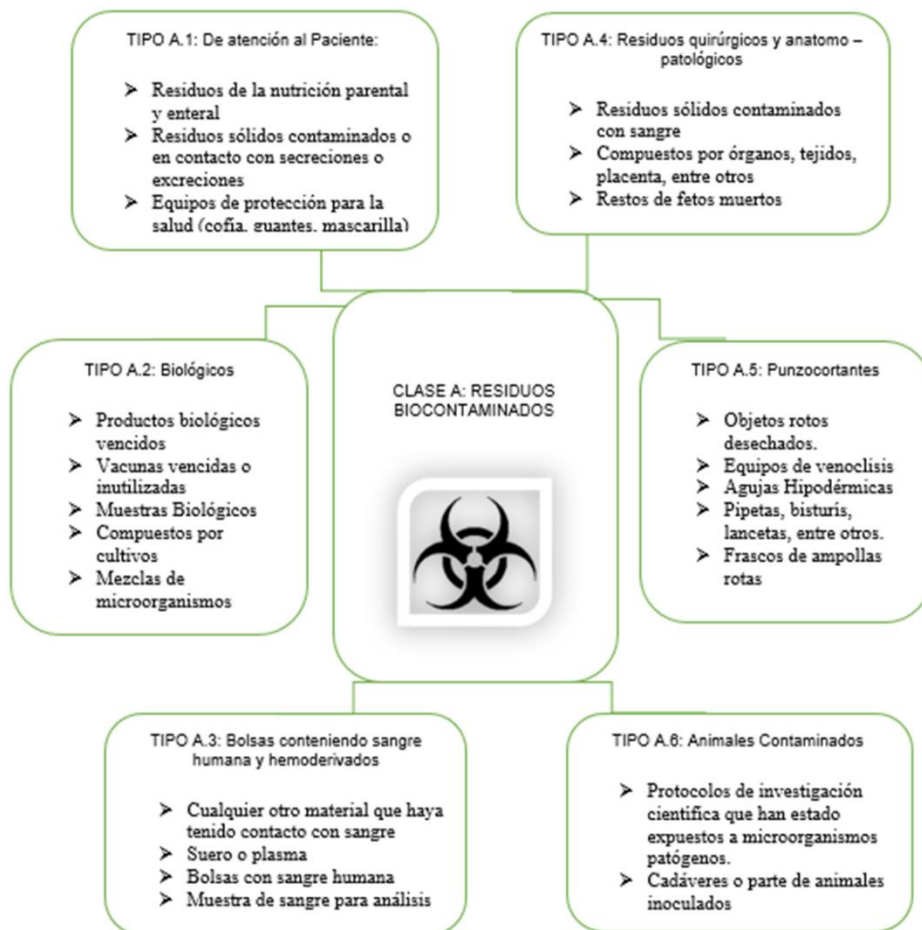
Y se clasifican en:

- **Clase A: Residuos Biocontaminados:**

Son aquellos residuos contaminados por agentes infecciosos originados en el proceso de atención. Tienen un nivel muy dañino para la salud de las personas y el ambiente, los cuales se clasifican en seis tipos como se observa en la Figura 2.

**Figura 2**

*Clase A – Residuos Biocontaminados*



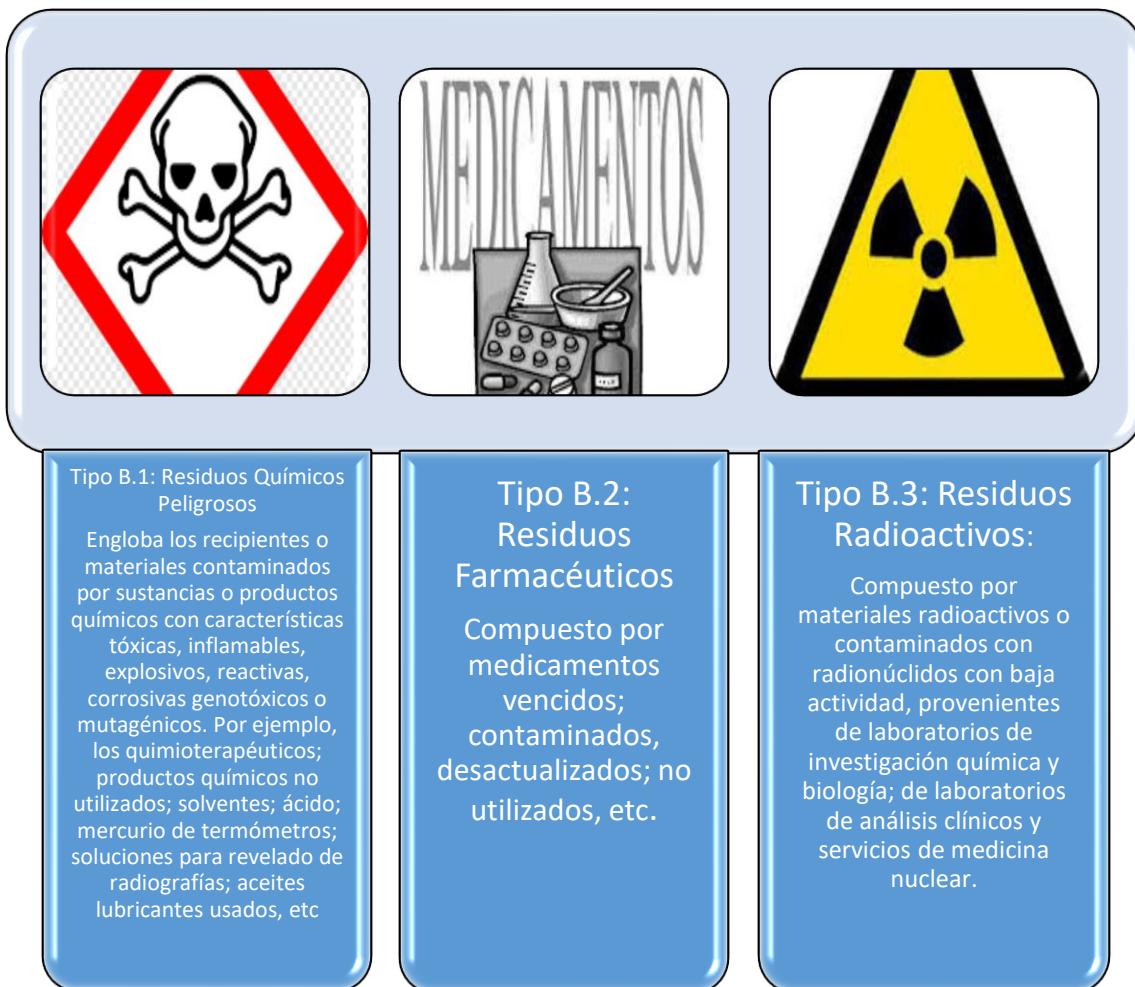
Fuente: (Ministerio de Salud, 2018, pág. 8)

- **Clase B: Residuos Especiales**

Son residuos peligrosos generados en los centros de salud con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, tóxico, explosivo, reactivo, inflamable y radioactivo para la persona expuesta. Los residuos especiales se pueden clasificar de la siguiente manera, como se observa en la Figura 3.

**Figura 3**

*Clase B - Tipos de Residuos Especiales*



Fuente: (Ministerio de Salud, 2018, pág.10)

- **Clase C: Residuos Comunes**

Son residuos que no han tenido contacto con los pacientes; tales como los que se generan en oficinas, pasillos, cafeterías, auditorios, incluyendo los restos de la preparación de alimentos. En general, todo material que no se pueda clasificar en las categorías A y B. A continuación, se muestra en la Figura 4.

**Figura 4**

*Clase C – Residuos Comunes*



**Tipo C.1:**

Cartones, papeles de la parte administrativa, que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados.



**Tipo C.2:**

Vidrio, madera, plásticos, metales, placas radiográficas, frascos de sueros sin equipos de venoclisis, otros que no hayan estado en contacto directo con el paciente.



**Tipo C.3:**

Restos de preparación de alimentos en la cocina, de la limpieza de jardines, otros y son objetos de valorización

Fuente: (Ministerio de Salud, 2018, pág.11)

#### **1.1.4 Marco Conceptual:**

➤ **Contaminación Ambiental:**

Según el (Ministerio del Ambiente, 2016, pág. 10) La contaminación Ambiental sucede cuando un agente físico químico o biológico, e incluso una combinación entre ellos son capaces de infectar la salud de la población y ser perjudiciales para la vida animal y vegetal, o impidan el uso de lugares de recreación, así como el uso normal de las propiedades.

Por lo tanto, estos agentes llegan a contaminar el ambiente causando un impacto negativo en los seres vivos, impidiendo un desenvolvimiento normal al momento de convivir dentro de un ecosistema.

➤ **Establecimiento de Salud:**

“Los establecimientos de salud se encargan de diagnosticar, prevenir, tratar y rehabilitar, además de mejorar y preservar el estado de salud de todo individuo” (Ministerio de Salud, 2016, pág. 4). Por lo tanto, estos son el conjunto, los cuales pueden ser centros de salud, puestos de salud, hospitales, entre otros que se encuentran divididos por niveles y categorías. Todos con el único objetivo de ayudar a las personas sin importar su nivel social y cultural.

➤ **Residuos Sólidos Hospitalarios:**

Los residuos sólidos hospitalarios se clasifican en tres categorías: “Clase A: Residuo Biocontaminados, Clase B: Residuo Especial y Clase C: Residuo Común” (Ministerio de Salud, 2018, pág. 8). Donde, cada uno tiene sub índices que ayudarán a organizar mejor los contaminantes. También, es importante mencionar que la posta “Señor de los Milagros” se encuentra en el Nivel 1 y cuenta con diferentes categorías que dependen de los puestos de salud que se dividen por grado de complejidad (Tipo I a IV).

➤ **Daños en la Salud:**

Los trabajadores en los puestos de salud deben estar totalmente capacitados, ya que; están expuestos a diversos peligros de toxicidad, como las “sustancias o residuos que pueden causar la muerte, lesiones graves o daños a la salud si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel” (Ministerio de Salud, 2018, pág. 56). Por ello, será importante determinar las medidas de seguridad, evitando riesgos y daños a la salud de la población derivados del inadecuado manejo de estos residuos.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1 Pregunta General:

- ¿Cómo influye la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos hospitalarios en la posta de salud “¿Señor de los Milagros” ubicado en Lurigancho – Chosica, 2021?

### 1.2.2 Preguntas Específicas:

Nuestra tesis también se complementará y profundizará en preguntas como:

- ¿Cómo determinar el nivel de conocimiento en la educación ambiental respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios en los trabajadores del puesto de Salud “¿Señor de los Milagros” ubicado en Lurigancho – Chosica, mediante una prueba de entrada?
- ¿Cómo debe ser la charla de educación ambiental en el personal de salud para mejorar el conocimiento del manejo de los residuos sólidos hospitalarios en las diferentes áreas?
- ¿Cuáles son las mejoras del nivel de conocimiento respecto al año 2021 al 2023 sobre la clasificación de los residuos sólidos hospitalarios mediante encuestas del antes y el después de realizar las charlas al personal de salud?



### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

- Relacionar la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos hospitalarios en el Puesto de Salud “Señor de los Milagros” ubicado en Lurigancho – Chosica, 2021

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar el nivel de conocimiento en la educación ambiental respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios en los trabajadores del puesto de Salud “Señor de los Milagros” ubicado en Lurigancho – Chosica, mediante una prueba de entrada.
- Realizar una charla de concientización en educación ambiental para mejorar el nivel de conocimiento del manejo de los residuos sólidos hospitalarios en el puesto de salud “Señor de los Milagros”.
- Comparar y analizar el nivel de conocimiento respecto al año 2021 y al 2023 sobre la clasificación de los residuos sólidos hospitalarios mediante encuestas del antes y el después de realizar las charlas al personal de salud.

### **1.4. Hipótesis**

- La educación ambiental influye en el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios en la Posta de Salud “Señor de los Milagros, Lurigancho – Chosica.

### **1.5. Justificación**

El presente estudio se centra en brindar una correcta concientización e importancia de la educación ambiental para el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios, así como también investigar los beneficios que se pueden generar después de la capacitación a todo el personal de salud. Ya que, la falta de conocimientos por parte de los trabajadores podría generar un riesgo tanto para la salud

(exposición a agentes químicos, físicos y biológicos) como para el ambiente (diseminación o modificación del ecosistema). Esto se debe, a que los puestos de salud son olvidados por parte del estado y no reciben capacitaciones de forma constante para reforzar estos temas. Además, de que no existe ninguna otra investigación en algún puesto de salud relacionado a nuestro tema.

Por ello, uno de los problemas más resaltantes es la falta de formación en el personal, llevando esto a una inadecuada segregación de los residuos. En este trabajo se usará un método mixto, donde nos vamos a apoyar en encuestas y programas ambientales para poder evaluar el nivel de conocimiento y determinar las diferencias generadas después de implementar una correcta capacitación al personal de trabajo en el Puesto de Salud “Señor de los Milagros”.

Por lo explicado anteriormente, será importante prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios que podrían generar una mala gestión de estos residuos sólidos hospitalarios y a la vez disminuir el impacto negativo a la salud pública y al ambiente. Este trabajo plantea implementar una correcta educación ambiental en el puesto de salud “Señor de los Milagros” ubicado en el Distrito de Lurigancho - Chosica, con la finalidad de mejorar las condiciones de higiene y seguridad del personal, impidiendo la propagación y presencia de bacterias.

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA**

### **2.1 Tipo de Investigación**

#### **2.1.1 Enfoque**

En la presente investigación, se trabajará utilizando un enfoque mixto. Según David N; et al (2018) se buscará recopilar y analizar los datos obtenidos en distintas fuentes que conllevará, al uso de herramientas estadísticas, informáticas para obtener resultados y responder nuestros objetivos. (pág. 69)

En nuestro proyecto, se recopilarán datos de descripción de operaciones, habilidades, los cuales serán comparados y analizados con la finalidad de demostrar el aumento en el conocimiento del personal de salud con la ayuda de una adecuada educación ambiental con respecto a los residuos sólidos hospitalarios.

#### **2.1.2 Diseño**

La presente investigación es de diseño causal ya que, se va a estudiar la influencia entre nuestras variables porque citando a INTEP (2016) en el diseño causal se manipula una o varias variables independientes. (pag.1).

Además, esta investigación tendrá un corte longitudinal debido a que, se va a trabajar en diferentes tiempos, ya que se evaluará en un inicio al personal de salud y también al finalizar el plan de educación ambiental en el mismo día.

#### **2.1.3 Tipo**

Esta investigación es de tipo cuasi - experimental. Ya que, tenemos un grupo estable al cual se le va a aplicar nuestro instrumento (cuestionario). Además, las variables ya están establecidas por naturaleza donde se va a medir, comparar y se va a manipular la variable independiente.

## 2.1.4 Población

Según la Universidad de los Andes (2019) menciona que la población es el conjunto universal de las unidades y puede estar establecida de una forma finita o infinita (pag.14). En este caso, en la presente investigación se va a trabajar con una población finita ya que se puede contabilizar obteniendo un total de 15 trabajadores en el puesto de Salud "Señor de los Milagros" en el distrito de Lurigancho - Chosica. Tal y como se observa en la Tabla 1

**Tabla 1**

*Lista oficial de empleados del puesto de salud Señor de los Milagros, Lurigancho*

Cargo Funcional	Cantidad
Médico	2
Obstetra	1
Enfermera	2
Odontólogo	1
Técnico en Nutrición	1
Técnico en Enfermería	4
Técnico en Administración	1
Técnico en Farmacia	1
Vigilante	1
Personal de Limpieza	1
<b>Total</b>	<b>15</b>

Nota: Ellos serían los profesionales a quienes ira dirigido la educación ambiental respecto al manejo de los residuos hospitalarios.

### **2.1.5 Muestra**

Según (Claros, 2018) La muestra se considera censal porque se seleccionó el 100% de la población. Ya que, será un número manejable de sujetos. (pág.1). Por ello, vamos a trabajar con la misma cantidad establecida de 15 personas del puesto de salud “Señor de los Milagros” en el distrito de Lurigancho – Chosica. Por consiguiente, en la presente investigación utilizaremos el método no probabilístico. Ya que, ellos serán nuestro público objetivo con lo que vamos a implementar una adecuada educación ambiental respecto al manejo los residuos sólidos hospitalarios.

## **2.2 Procedimiento de recolección de datos y tratamiento de análisis de datos.**

### **2.2.1 Métodos:**

La presente investigación está basada mediante un método inductivo - deductivo, y también de manera viceversa, debido a que; para poder lograr nuestro objetivo general con eficacia nos apoyaremos de los objetivos específicos. Con la ayuda de ello, se podrá sostener nuestro propósito principal el cual trata de implementar una adecuada educación ambiental respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios en el puesto de salud Señor de los Milagros.

### **2.2.2 Técnica:**

Según Cea A. (2017) nos comenta sobre la importancia de las técnicas que apoyan en almacenar y evaluar distintos conocimientos y estos facilitarán el análisis de preferencia del investigador (pag.104). Ahora, siguiendo con su cita podemos aplicar diversas técnicas, las cuales tendrán como finalidad recolectar toda la

información para la presente investigación. A continuación, se describirá las técnicas utilizadas para la recopilación de datos.

#### **A) La observación:**

Se desarrolla mediante un suceso o hecho observable, que es medida por instrumentos científicos. En nuestro caso, utilizamos la técnica de la observación, debido a que anteriormente habíamos tenido la oportunidad de visitar el Puesto de salud “Señor de los Milagros – Lurigancho - Chosica” y pudimos conocer la gran problemática que se daba respecto a un manejo inadecuado de los residuos sólidos hospitalarios. Nos apoyaremos en un Check list basado en la “Inspección del puesto de salud” (Ver anexo 6).

#### **B) La encuesta:**

Es un, proceso que tiene como objetivo ayudar a saber las opiniones significativas de la población a evaluar. En la presente investigación, se tuvo como finalidad evaluar la diferencia que pueda existir en un tiempo determinado y esto nos ayudará a medir el nivel de instrucción del personal de salud y el impacto que va a tener a causa de la capacitación brindada.

#### **C) La entrevista:**

Para la investigación, esta técnica también fue empleada, debido a que tuvimos una pequeña charla con la Coordinadora General del Puesto de salud “Señor de los Milagros” Lurigancho – Chosica, que tuvo como finalidad conocer, la problemática respecto a estos residuos, además se coordinó sobre la capacitación (fecha y hora), para mantener un orden.

### **2.2.3 Instrumento**

Según Cea A (2017) afirma que, con la ayuda de instrumentos de medición, en el caso de cuestionarios, entrevistas apoyarán en recordar historias, conocimientos concernientes al pasado (pag.107). A continuación, se explicará los instrumentos utilizados para esta presente investigación.

#### **A) El cuestionario:**

Este instrumento fue empleado para la recolección de información de datos con la finalidad de medir el nivel de instrucción del personal de salud en un tiempo determinado.

#### **B) Formatos de recolección de datos**

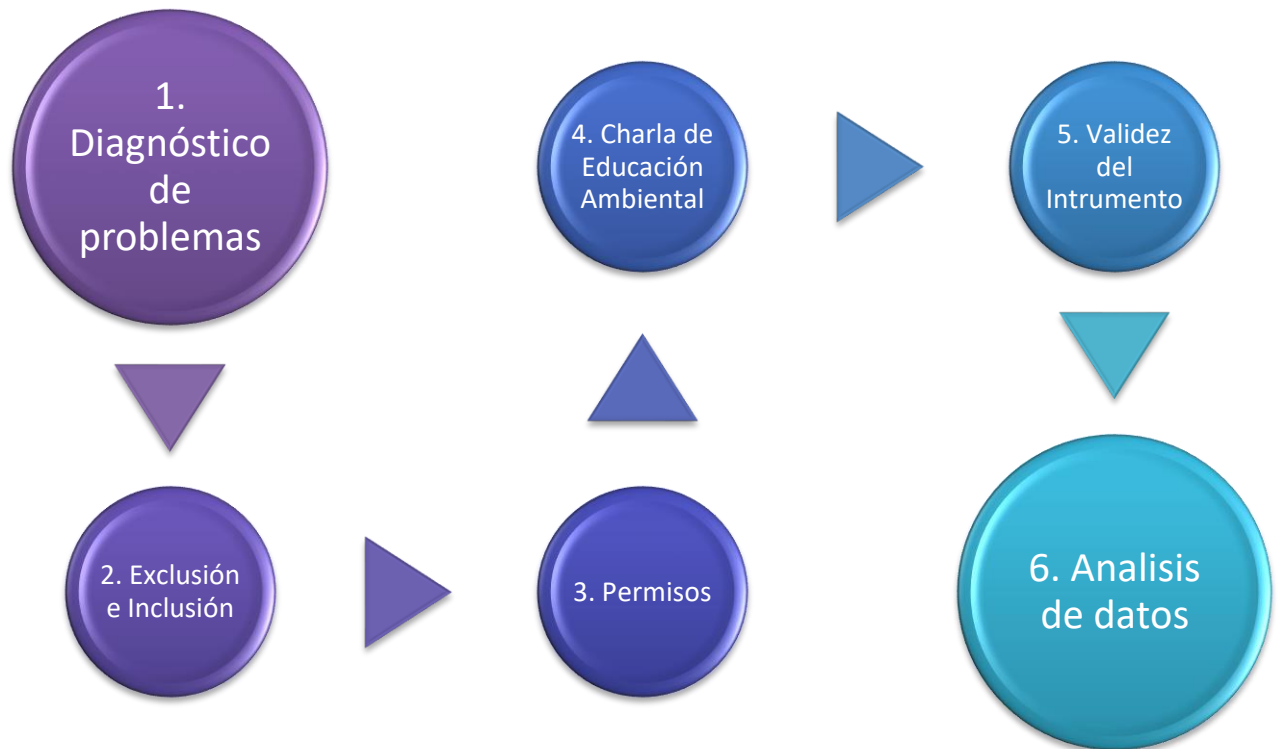
Este Instrumento se realizó con la ayuda de Excel y SPSS para poder recolectar las respuestas, datos y realizar las respectivas gráficas de la encuesta realizada al personal de salud.

### **2.3.4 Procedimiento**

A continuación, se explicará el paso a paso para la elaboración del procedimiento de esta investigación.

**Figura 5**

*Procedimiento para el desarrollo del proyecto*



### 1) Diagnóstico de los problemas

El proyecto nace debido a un diagnóstico ambiental generado por el manejo inadecuado de residuos sólidos hospitalarios, donde también existe una falta de conocimiento en las etapas de almacenamiento, acondicionamiento y transporte de estos residuos, que serán perjudiciales para las personas y el ecosistema, debido a la falta de conocimientos de educación ambiental.

### 2) Exclusión e Inclusión

En un inicio para la inclusión de documentos en la elaboración del proyecto se tuvo que buscar artículos confiables que estén relacionados con nuestras variables de estudio y que estén dentro del rango de tiempo permitido, no superior a 10 años. Por otro lado, para la exclusión de las investigaciones se consideró:



## Figura 6

### *Criteria para la exclusión de artículos científicos*



### 3) Permisos

Se realizó con la ayuda de la Coordinadora General del Puesto de salud “Señor de los Milagros” Lurigancho – Chosica, que nos dio las facilidades para poder brindar la charla, entonces, nos tuvimos que acercar al Puesto de Salud para poder explicarles nuestra investigación y puedan firmar la “Carta de Autorización de Uso de Información de Empresa para la obtención de grado de Bachiller y Título Profesional” que nos brinda la Universidad para poder empezar a desarrollar el proyecto. La solicitud firmada y se podrá visualizar en el (Anexo 2).

### 4) Charla de educación ambiental

Se conversó con la Coordinadora General y con la jefa de personal para establecer un día determinado y también para que todo el personal de salud pueda asistir a esta capacitación. Cabe mencionar que la primera charla en el año 2021, se brindó por Vía Zoom y se grabó desde inicio a fin y para el año 2023 se realizó de forma presencial.

Entonces se trabajó con el instrumento de una encuesta con opción múltiple. Se desarrolló un cuestionario basándonos en las normativas ambientales actuales, riesgos en la salud, consecuencias de un manejo inadecuado en las personas y en el ecosistema, clasificación de los residuos sólidos hospitalarios y como se relaciona esto con la educación ambiental, estas preguntas se aplicaron a todo el personal médico que labora en el puesto de salud " Señor de los Milagros" en el distrito de Lurigancho - Chosica, con el fin de recolectar la información de su nivel de instrucción tanto en un inicio como el final de un programa. La encuesta se dividió en dos partes:

La primera parte se desarrolló antes de iniciar la capacitación de educación ambiental, donde las preguntas de opción múltiple (Anexo 1) nos ayudaron a medir su nivel de conocimiento en un punto de partida. La segunda parte de la evaluación al finalizar la charla fue de opción múltiple (cabe recalcar que es la misma evaluación), pero en esta oportunidad se medirá el cambio generado a nivel de instrucción en el personal de salud. Con ello, se busca generar un impacto positivo a nivel de conocimiento en los trabajadores y esto ayudará a prevenir cualquier accidente laboral y cualquier impacto negativo en el ecosistema.

Para la charla de educación ambiental nos apoyamos con una PPT para poder complementar la dinámica y pueda ser más interactivo, como se puede observar en el Anexo 4.

## **5) Procedimiento para la Validez del instrumento**

Para la validez se buscó 3 jurados que tengan conocimientos respecto a nuestra investigación. Entonces, se obtuvo la ayuda de los Ingenieros Magda Velázquez Vásquez, Iselli Murga Gonzalez y Starsky Danny Ortega Olivas. Con la finalidad, de que también puedan realizar cualquier observación que nos ayude a mejorar nuestro instrumento y posterior a ello, se les brindó la Matriz de Validación de Expertos (Anexo 3) donde, al de estar de acuerdo con las preguntas tendrían que firmar para poder culminar con la validación del instrumento.

## **6) Procedimiento de análisis de datos**

Ahora, para el análisis, se realizó con la ayuda de los resultados obtenidos por el instrumento para luego efectuar un análisis estadístico y de esta forma relacionar nuestras variables. Se aplicó con la herramienta estadística SPSS y Excel, a continuación, se explicará el procedimiento realizado:

En primer lugar, se descargó el programa y luego se codificó cada pregunta en la vista de datos y variables, donde nos botó todas las tablas estadísticas de cada pregunta para poder comparar y analizar en nuestros resultados.

Por último, con la ayuda del programa Excel se pudo hallar las medias sacando el promedio por especialidades, obteniendo un promedio total del antes y el después de la charla brindada. Esto nos ayudó a evaluar el cambio generado en los trabajadores a nivel cognitivo.

### **2.3.5 Análisis de Datos**

Esta investigación es causal, por lo que vamos a utilizar el método SPSS después de aplicar el instrumento se procederá a ordenar la información recopilada en un formato Excel para continuar con la elaboración de tablas y gráficos que

demuestren la eficacia de esta educación ambiental en el personal de salud con respecto al manejo de los residuos sólidos hospitalarios.

### **2.3.6 Aspectos éticos de la investigación**

En el presente estudio se está citando todas las fuentes confiables que han sido utilizadas para poder desarrollar esta investigación, además, hemos contado con la autorización de la Doctora jefa del puesto de salud "Señor de los Milagros" y con la jefa de Personal para que nos puedan brindar la información necesaria, para poder aprovechar los datos obtenidos, por lo cual, toda la información recibida será solamente utilizada para el desarrollo de la presente investigación, basándonos en el método científico y no olvidando los valores establecidos desde un principio, finalmente todos los resultados que se obtendrán no van alterar los datos iniciales.

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

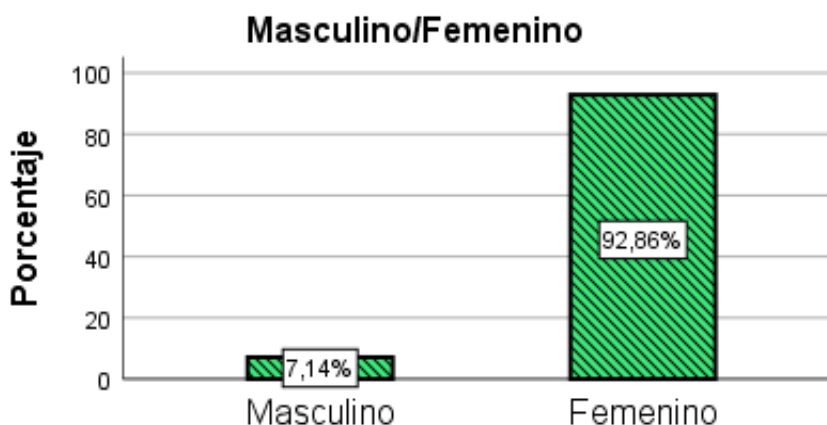
En el presente estudio se planteó como objetivo relacionar la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos hospitalarios en la Posta de Salud “Señor de los Milagros” ubicado en el distrito de Lurigancho – Chosica. Donde nos apoyamos en una encuesta para medir el nivel de instrucción en el personal de salud. Los resultados se presentarán organizados en dos partes: La primera parte constará en medir el nivel de conocimiento antes de brindar la charla de educación ambiental; la segunda se realizará al finalizar la charla para medir el cambio generado en ellos. A continuación, se muestran los resultados obtenidos en la encuesta.

➤ **Datos Generales:**

Se realizó la encuesta a un total de 15 trabajadores en el Puesto de Salud “Señor de los Milagros”

**Figura 7**

*Datos por género*



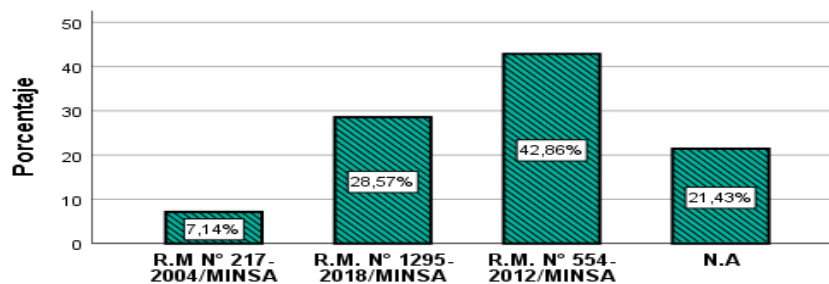
Como observamos en la Figura 7, la mayoría de los trabajadores del puesto de salud es de género femenino. Esto se debe, principalmente al rubro de trabajo. Pero, también hay trabajadores del sexo masculino en el área de Vigilancia.

**3.1 O.E.1: Determinar el nivel de conocimiento en la educación ambiental respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios en los trabajadores del puesto de Salud “Señor de los Milagros” ubicado en Lurigancho – Chosica, mediante una prueba de entrada.**

Respondiendo a nuestro primer objetivo específico, se busca determinar el nivel de conocimiento de educación ambiental respecto a los residuos sólidos hospitalarios. Por ello, se evaluó a los trabajadores del puesto de salud “Señor de los Milagros” mediante una encuesta tomada antes de iniciar la charla de educación ambiental. Por consiguiente, se mostrará los resultados dados en la encuesta previa charla.

**Figura 8:**

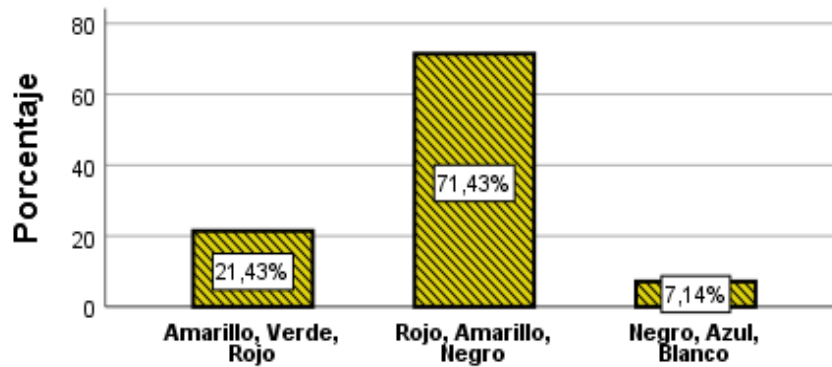
*Resultados de la pregunta N°1 ¿Cuál es la Resolución Ministerial de la Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación”*



Como se puede apreciar en la Figura 8, aproximadamente el 43% tiene claro cuál es la normativa vigente para el manejo de residuos sólidos hospitalarios, mientras que los restantes tuvieron dificultades para recordarlo. Es por ello, que es importante recibir constantemente capacitaciones para poder recordar y trabajar con las normativas vigentes.

**Figura 9**

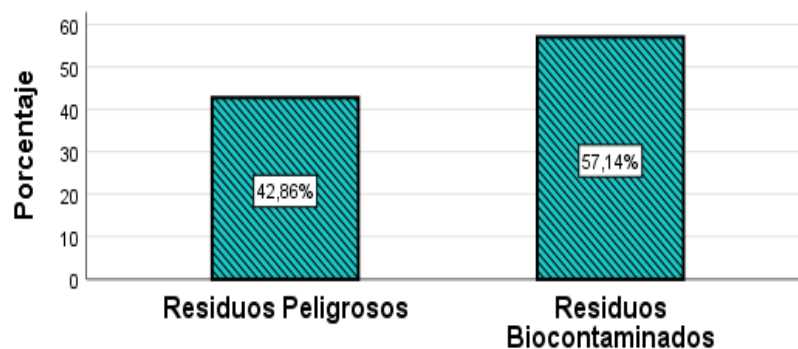
*Resultados de la pregunta 2 ¿Señale los colores establecidos para la clasificación de RR SS. HH?*



Como se puede observar en la Figura 9, aproximadamente el 70% de los trabajadores contestó de forma correcta y el restante no sabía diferenciar los colores establecidos para la clasificación de los residuos sólidos hospitalario de acuerdo a la normativa establecida.

**Figura 10**

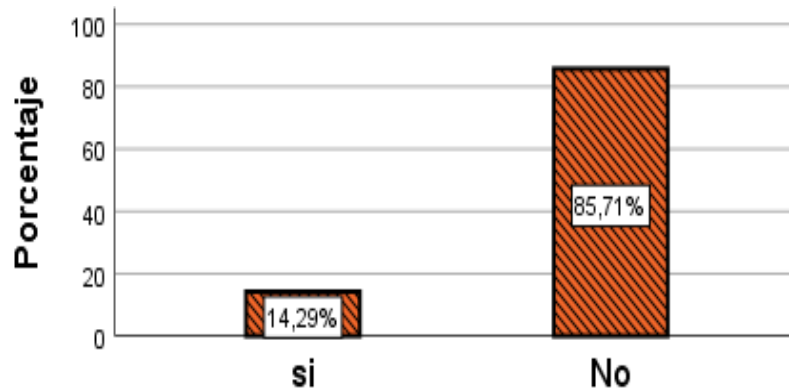
*Resultados de la pregunta 3 ¿El color rojo en los contenedores de desechos es para?*



En la Figura 10, se muestra que antes de comenzar la charla más del 50% logro responder de manera adecuada. Por el contrario, también más del 40% marco una respuesta equivocada y lo que se buscaría sería disminuir el porcentaje de error para así evitar cualquier impacto negativo hacia la población y el entorno.

**Figura 11**

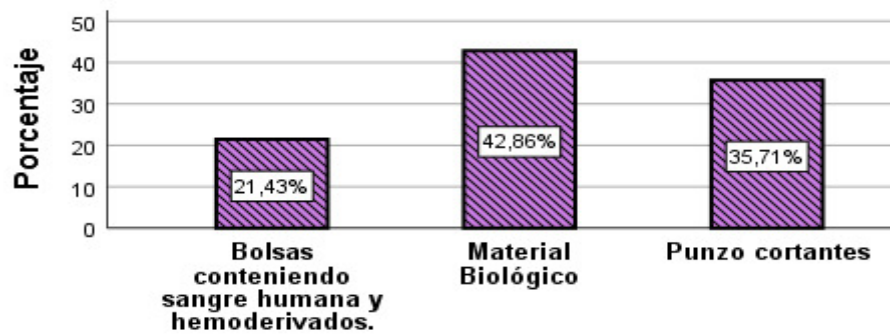
*Resultados de la pregunta 4 ¿Reciben alguna capacitación o charla de educación ambiental por parte del estado acerca de clasificación de los residuos sólidos hospitalarios?*



En la Figura 11 aproximadamente el 86% de trabajadores no han recibido una capacitación o charla de educación ambiental por parte del ministerio de salud respecto a la clasificación de residuos sólidos hospitalarios.

**Figura 12**

*Resultados de la pregunta 5 En la Clase A de Residuos Biocontaminados, ¿El tipo A.5 es de?*

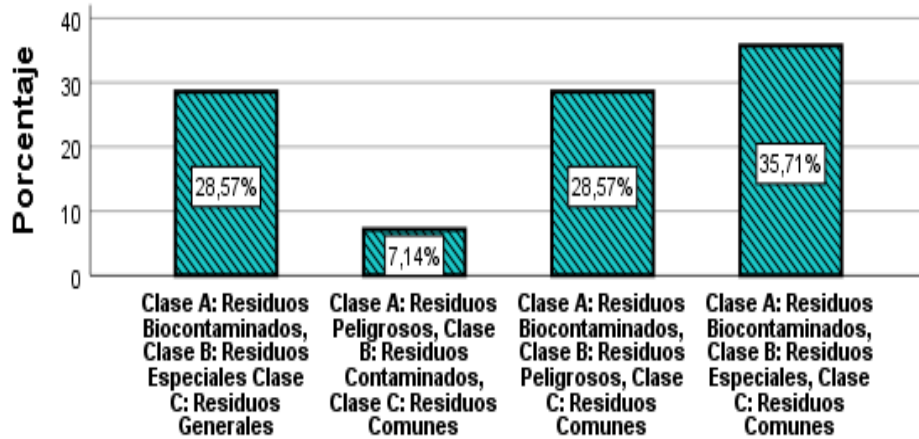


En la Figura 12, del total de participantes. Solo el 36 % marco la alternativa correcta, debido a que tenían un conocimiento básico respecto a la clasificación de Residuos Biocontaminados. Por otra parte, el 64% restante tuvo equivocaciones al momento de marcar la respuesta correcta.



**Figura 13**

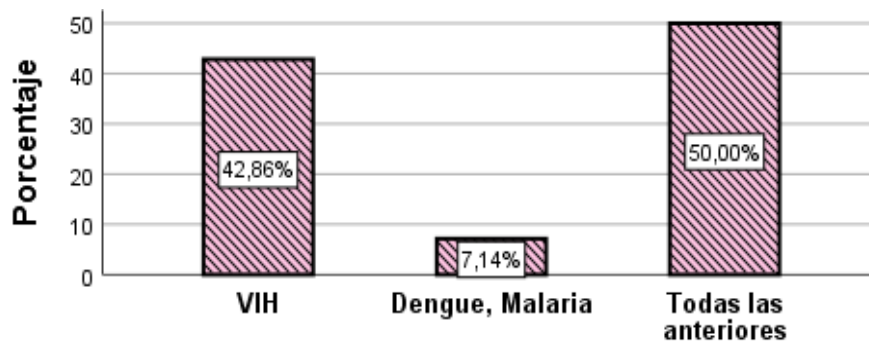
*Resultados de la pregunta 6 ¿Cómo se clasifica los residuos sólidos hospitalarios?*



En la Figura 13, solo el 35 % respondió la alternativa correcta y el restante no supo cómo se clasifican los residuos y esto podría generar un impacto negativo tanto para los trabajadores y hacia la población.

**Figura 14**

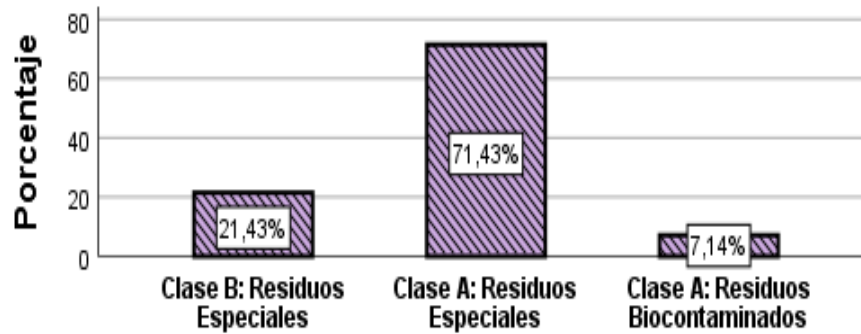
*Resultados de la pregunta 7 ¿Qué daños podrían provocar en las personas una mala gestión de residuos sólidos?*



Como se puede apreciar en la Figura 14, el 50 % respondió de manera correcta y las otras partes se confundieron pensando que solo el daño podría ser uno, sin confiar que en realidad eran todas las alternativas.

**Figura 15**

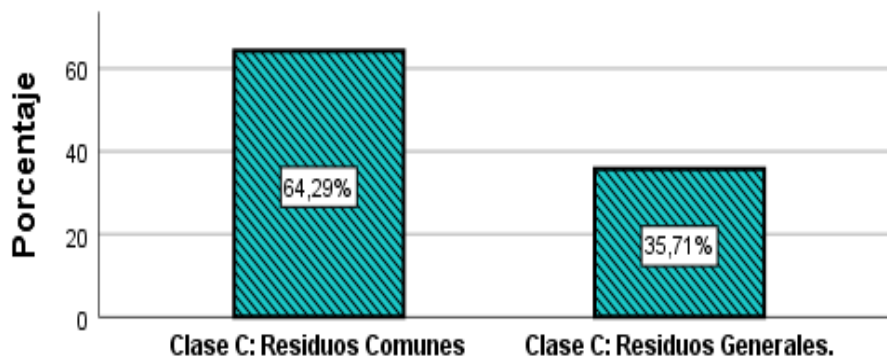
*Resultados de la pregunta 8 ¿La bolsa amarilla utilizada en las postas de salud es para la asignación de?*



En la Figura 15, aproximadamente el 21 % respondió correctamente y el restante se equivocó con la alternativa de Clase A: Residuos Especiales pensando que era el correcto, pero Residuos Especiales son de Clase B, esto se debe a la falta de capacitaciones y al nerviosismo al realizar la prueba.

**Figura 16**

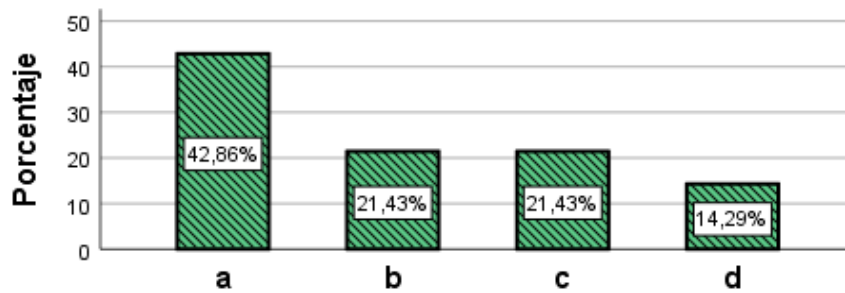
*Resultados de la pregunta 9 ¿Cuáles son los residuos que se generan en oficina administrativas, áreas públicas y zonas similares?*



En la Figura 16, el 64 % respondió la alternativa correcta y el restante se confundieron marcando la alternativa de Clase C: Residuos Generales que es la forma errónea de nombrarlo.

**Figura 17**

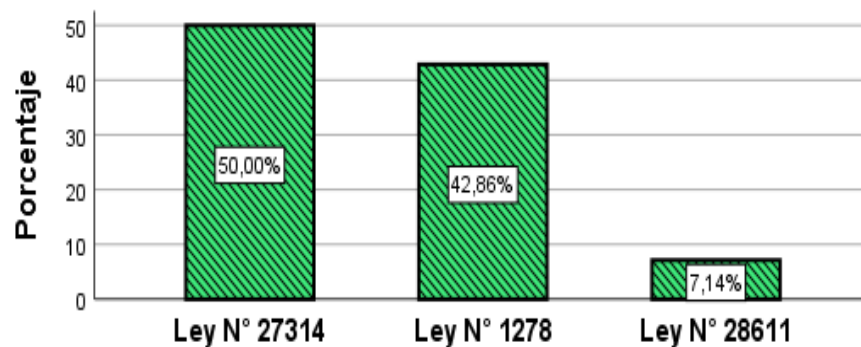
*Resultados de la pregunta 10 ¿Cuál es el símbolo de los residuos Biocontaminados?*



En la Figura 17, el 40 % de trabajadores marco la respuesta correcta. Sin embargo, la gran mayoría se equivocó en diferenciar los símbolos. Esto se debe, a que si no se brindan capacitaciones por parte del estado seguirán existiendo estos errores en el personal, debido a que la memoria es muy frágil.

**Figura 18**

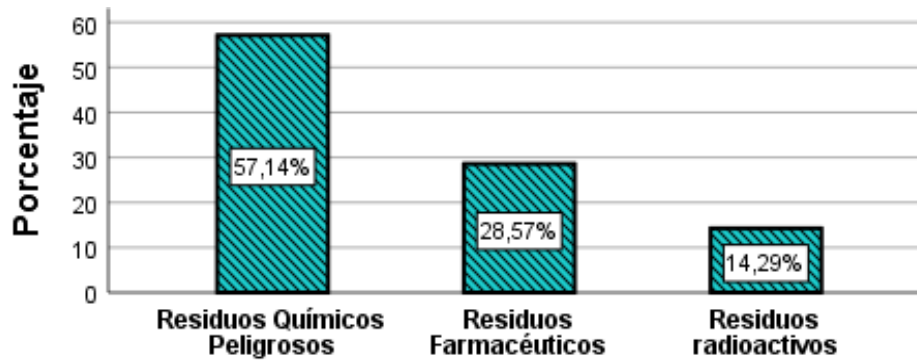
*Resultados de la pregunta 11 ¿Cuál es la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos?*



En la Figura 18, el 50% se quedó con la Ley de Gestión de Residuos Sólidos, la cual fue derogada hace tiempo por la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos (N°1278) que es la correcta. Por ello, como se comentó anteriormente es fundamental recibir capacitaciones, aunque sea mínimo una vez por año para seguir trabajando con las normativas actualizadas.

**Figura 19**

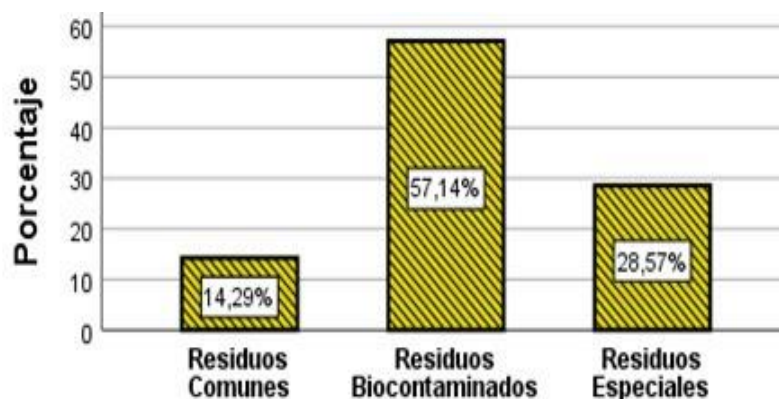
*Resultados de la pregunta 12 En la Clase B de Residuos Biocontaminados ¿El tipo B.2 es de?*



En la Figura 19, el 29 % respondió correctamente y el 71% no sabían cuál era el Tipo B.2 de los Residuos Biocontaminados.

**Figura 20**

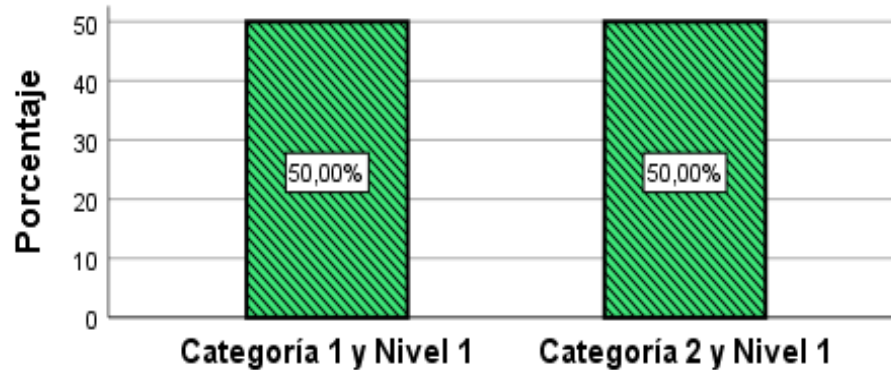
*Resultados de la pregunta 13 ¿Qué daños podrían provocar en las personas una mala gestión de residuos sólidos?*



En la Figura 20, el 57% marcó la respuesta correcta (Residuos Biocontaminados). Pero, se muestra que al igual que las anteriores tablas hay un porcentaje de error significativo que podría generar impactos negativos a la salud por una mala clasificación de residuos sólidos hospitalarios.

**Figura 21**

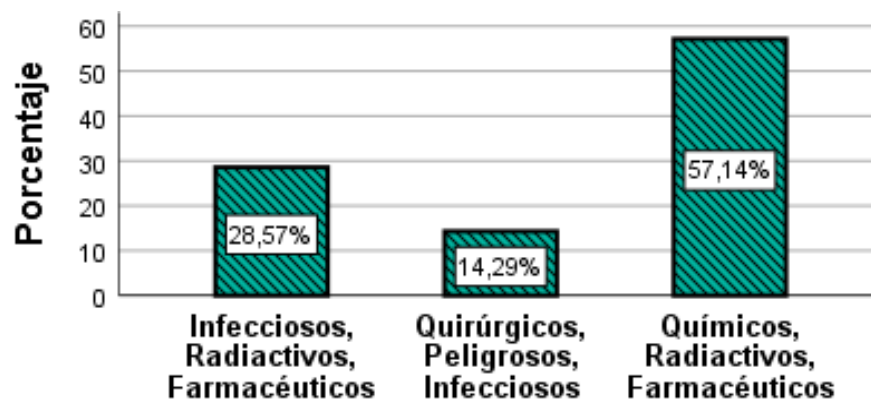
*Resultados de la pregunta 14 ¿En qué categoría y nivel se encuentra la Posta de Salud Señor de los Milagros?*



En la Figura 21, antes de iniciar la charla el 50% de los participantes no sabían con seguridad en que categoría se encontraba el Puesto de Salud Señor de los Milagros y estaban indecisos al momento de marcar.

**Figura 22**

*Resultados de la pregunta 15 Los residuos Especiales Químicos se divide en:*



En la Figura 22, antes de iniciar la charla el 50% tenía conocimientos básicos respecto a la clasificación respecto a los residuos especiales pero el restante se confundió y marcaron otras alternativas. Esto se debe, a la falta de capacitaciones por parte del estado.

### **3.2 O.E.2: Brindar una charla de educación ambiental en el personal de salud para mejorar el conocimiento del manejo de los residuos sólidos hospitalarios en las diferentes áreas.**

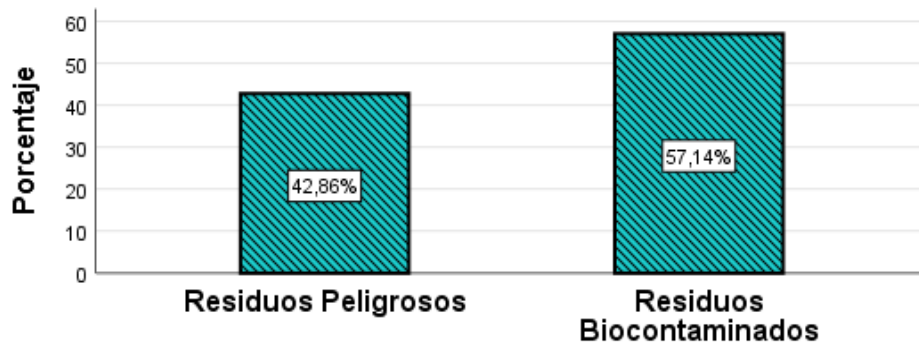
Respondiendo a nuestro segundo objetivo específico, se buscó mejorar el conocimiento en las diferentes áreas con la ayuda de una charla de educación ambiental respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios, donde asistieron los 15 trabajadores del puesto de salud “Señor de los Milagros” como se puede apreciar en el (Anexo 4). Por ello, se preparó una PPT enfocados en la actualización de las leyes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Clasificación de esta misma, explicando la importancia de recibir capacitaciones de educación ambiental, con la finalidad de disminuir cualquier accidente laboral como se podrá observar en el (Anexo 5). Por último, los representantes del puesto de salud, nos brindaron su testimonio acerca de la charla y nos comentaron que sería bueno que se pueda difundir más capacitaciones en los diferentes puestos de salud a nivel nacional como se podrá observar en el (Anexo 7).

### **3.3 O.E.3: Comparar y analizar el nivel de conocimiento respecto al año 2021 al 2023 sobre la clasificación de los residuos sólidos hospitalarios mediante encuestas del antes y después de realizar las charlas al personal de salud.**

Respondiendo a nuestro tercer objetivo específico, se busca comparar y analizar los cambios generados gracias a la charla de educación ambiental en el personal de salud. Como se podrá observar en las figuras estadísticas respecto a nuestro instrumento el impacto que causó a los trabajadores, siendo así que se plasmará en dos partes una estadística antes de iniciar las charlas, donde se evalúa el nivel de conocimiento y otras figuras estadísticas después de haber brindado la capacitación, con la finalidad de comparar el impacto que causó y analizar el efecto.

**Figura 23**

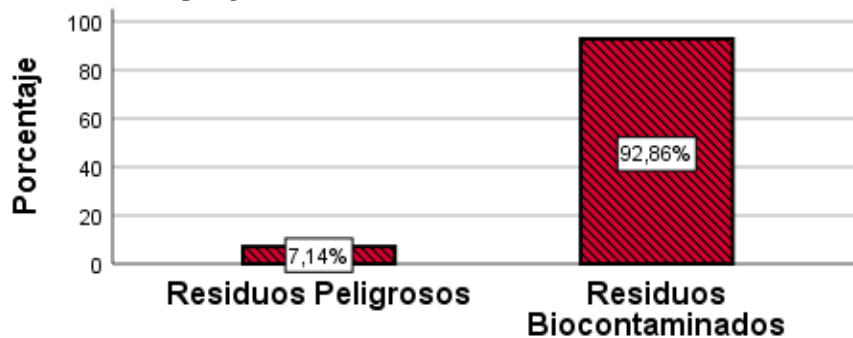
*Respondiendo a la pregunta 3 (Pre Charla)*



En la Figura 23, se observa que antes de iniciar la charla más del 50% logró responder de manera adecuada. Por el contrario, también más del 40% marcó una respuesta equivocada y lo que se buscaría es disminuir el porcentaje de error para así evitar cualquier impacto negativo.

**Figura 24**

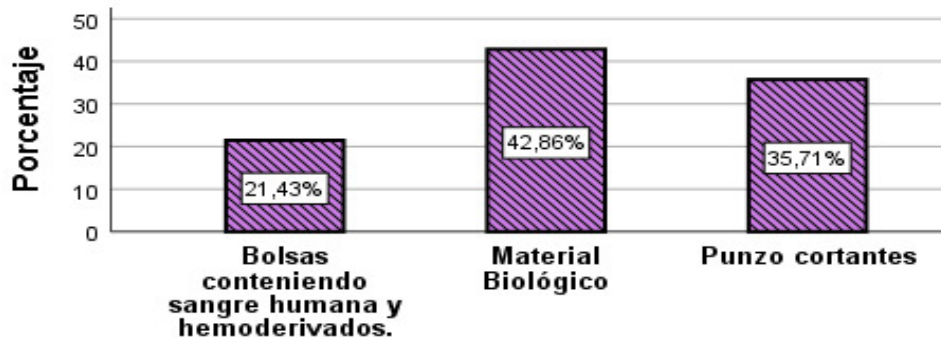
*Respondiendo a la pregunta 3 (Post Charla)*



Ahora, en la Figura 24 se puede apreciar que la charla brindó un impacto positivo ya que más del 90% logró marcar la alternativa correcta y esto demostraría cómo influye la educación ambiental respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios. Sin embargo, hubo un mínimo de error en algún participante al momento de marcar la respuesta.

**Figura 25**

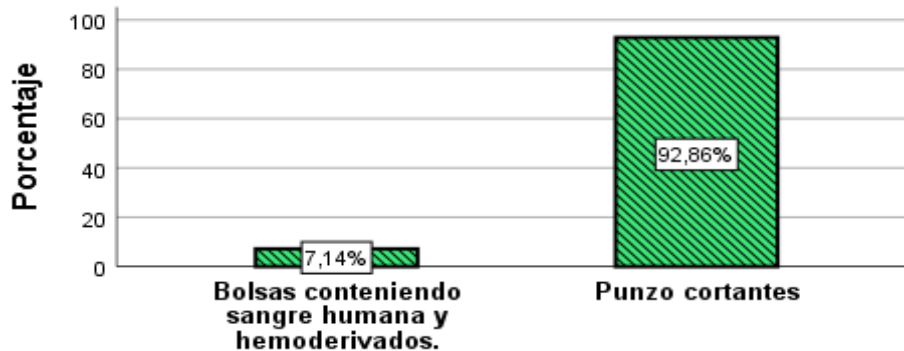
*Respondiendo a la pregunta 5 (Pre charla)*



Como se observa en la Figura 25, del total de participantes. Solo el 36 % marcó la alternativa correcta, debido a que tenían un conocimiento básico respecto a la clasificación de Residuos Biocontaminados. Por otra parte, el 64% restante tuvo equivocaciones esto se debe a que no han recibido capacitaciones por el estado.

**Figura 26**

*Respondiendo a la pregunta 5 (Post charla)*

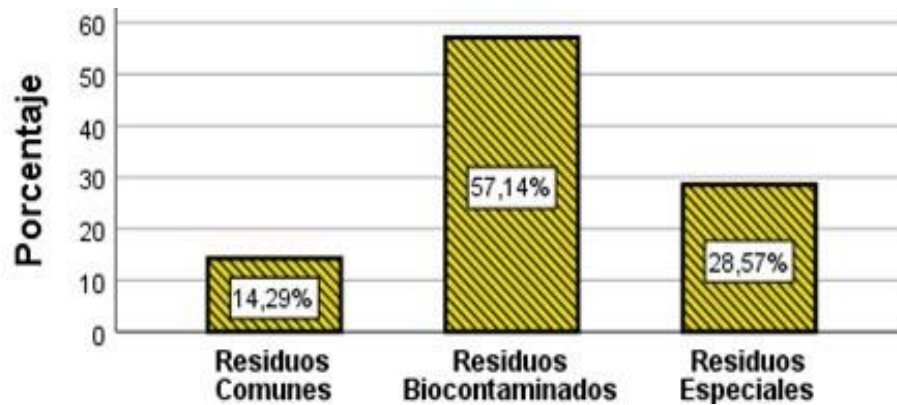


En la Figura 26, se muestra el cambio generado en los participantes de forma exitosa. Ya que, primero se redujo el número de alternativas y se obtuvo que más del 90% respondió la alternativa correcta. Concluyendo así, que es importante brindar charlas de educación ambiental en las Postas ya que, ayudará en mejorar sus conocimientos y así se podrá evitar cualquier riesgo.



**Figura 27**

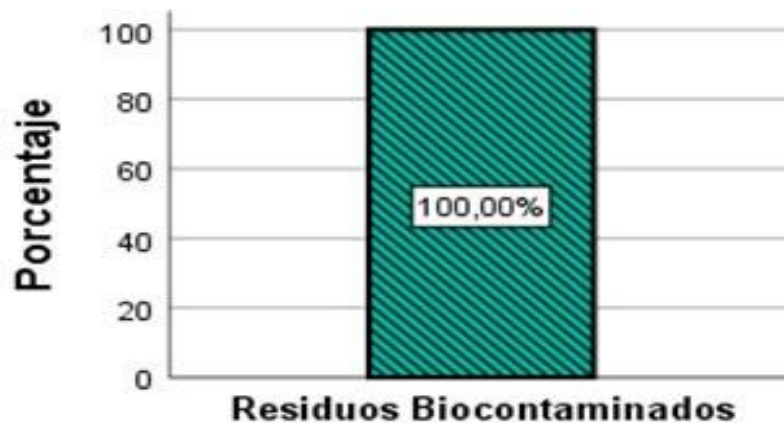
*Respondiendo a la pregunta 13 (Pre charla)*



Como se podrá observar en la Figura 27, el 57% marcó la respuesta correcta (Residuos Biocontaminados). Pero, se muestra que al igual que las anteriores tablas hay un porcentaje de error significativo que podría generar impactos negativos a la salud por una mala clasificación de residuos sólidos hospitalarios.

**Figura 28**

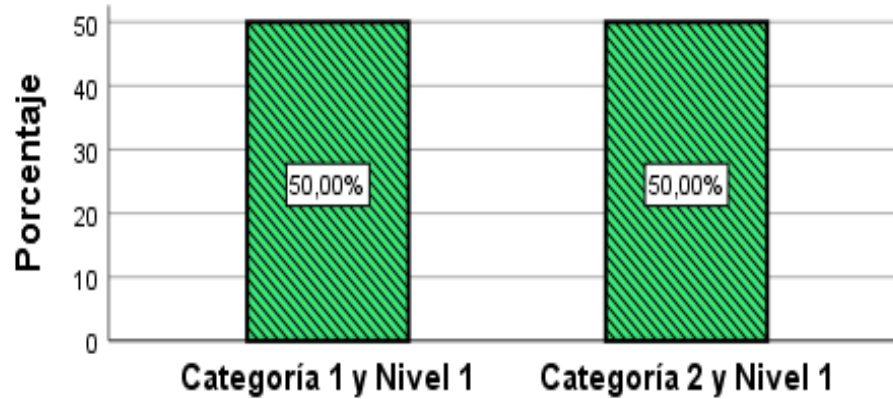
*Respondiendo a la pregunta 13 (Post charla)*



Como se logra observar en la Figura 28, después de haber recibido la charla de educación ambiental, el 100% de los participantes marcaron la respuesta correcta y se logró generar un cambio significativo en sus conocimientos.

**Figura 29**

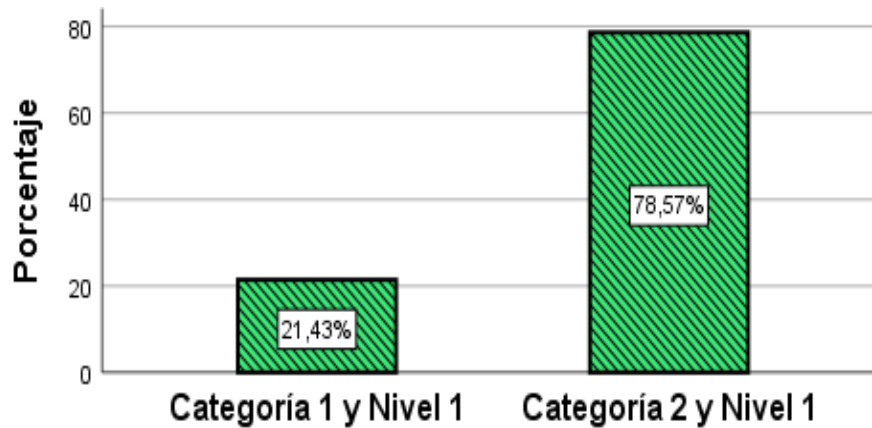
*Respondiendo a la pregunta 14 (Pre charla)*



Como se observa en la Figura 29, antes de iniciar la charla el 50% de los participantes no sabían con seguridad en que categoría se encontraba el Puesto de Salud Señor de los Milagros.

**Figura 30**

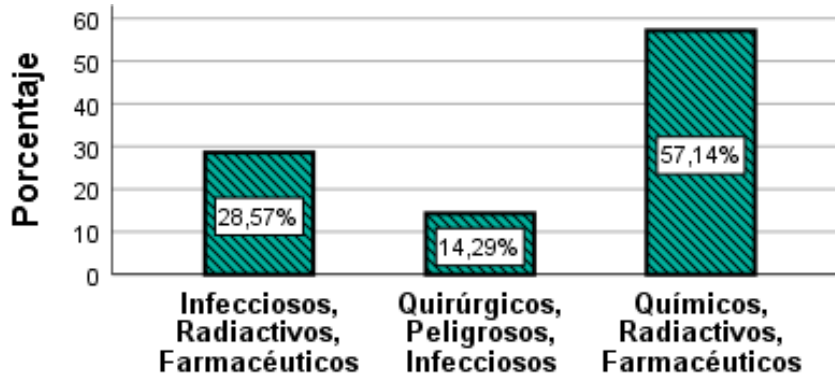
*Respondiendo a la pregunta 14 (Post charla)*



En la Figura 30, se muestra que hubo un incremento respecto a la primera evaluación, esto demuestra la efectividad de la charla brindada, ya que la mayoría de participantes marcó la respuesta indicada.

**Figura 31**

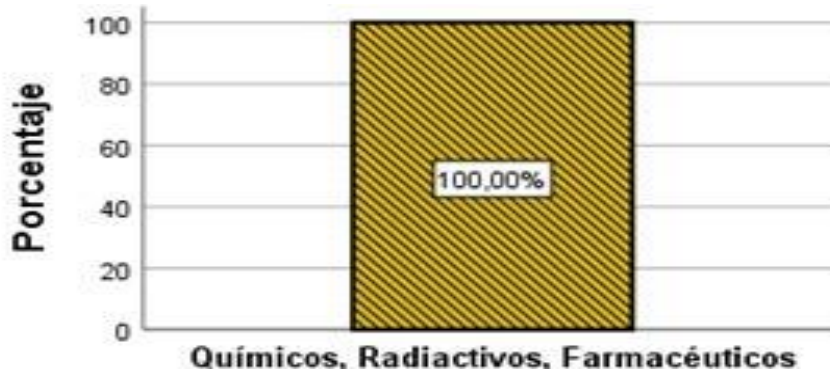
*Respondiendo a la pregunta 15 (Pre charla)*



En la Figura 31, antes de iniciar la charla el 50% tenía conocimientos básicos respecto a la clasificación respecto a los residuos especiales pero el restante se confundió y marcaron otras alternativas. Esto se debe, a la falta de capacitaciones por parte del estado.

**Figura 32**

*Respondiendo a la pregunta 15 (Post charla)*



En la Figura 32, se demuestra la influencia que tiene la charla de educación ambiental, respecto a la clasificación de residuos hospitalarios. Debido, a que el 100% de los participantes lograron marcar de manera correcta la alternativa, teniendo así un impacto significativo en ellos; ya que gracias a estos conocimientos adquiridos se podrá controlar, minimizar y prevenir cualquier riesgo a la salud y al ecosistema.

Esto demuestra que la presente investigación apoyó a mejorar el nivel de instrucción de los trabajadores del Puesto de Salud “Señor de los Milagros”, terminando de manera exitosa la utilidad y validez del instrumento realizado.

### 3.4 H.G: La educación ambiental influye en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios en la Posta de Salud “Señor de los Milagros, Lurigancho – Chosica

Respondiendo a nuestra hipótesis general, se demostrará como la educación ambiental influyó en el conocimiento de los trabajadores respecto al manejo de los residuos sólidos hospitalarios en la Posta de Salud “Señor de los Milagros, Lurigancho – Chosica.

Por consiguiente, se mostrará los resultados obtenidos de los valores medios, que estarán clasificados por los cargos del personal (Vigilante, Personal de limpieza, Técnicas, Doctores y Enfermeras)

- **Vigilante:**

**Tabla 2**

*Resultados del Vigilante*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	0	1
6	1	0
7	0	1
8	1	0
9	0	1
10	0	1
11	0	1
12	0	1
13	1	1
14	0	1
15	0	1
<b>Resultado</b>	<b>5</b>	<b>12</b>

Como se puede observar en la Tabla 2, antes de brindar la charla de educación ambiental el nivel del conocimiento del Vigilante era deficiente obteniendo 5/14

respuestas correcta, que equivale al 35.71% de efectividad. Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 12/14 respuestas correctas que sería un 85.71 % de efectividad. Generando así un aumento de un 50% en el Vigilante.

- **Técnicas**

**Tabla 3**

*Resultados de la Técnica de Farmacia*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	0	1
6	1	1
7	0	1
8	1	1
9	0	1
10	0	1
11	1	1
12	0	1
13	1	1
14	1	1
15	0	1
<b>Resultado</b>	<b>7</b>	<b>14</b>

Como se puede observar en la Tabla 3, antes de brindar la charla de educación ambiental la Técnica en Farmacia obtuvo 7/14 respuestas correctas, equivalente al 50% de efectividad. Pero, al finalizar la charla de educación ambiental su nivel aumento de manera significativa obteniendo 14/14 respuestas correctas es decir un 100% de efectividad, y esto demuestra que nuestra charla tuvo una buena acogida por parte de la especialista.

**Tabla 4**

*Resultados de la Técnica de Nutrición*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	1	1
6	1	0
7	0	1
8	1	1
9	0	1
10	0	1
11	1	1
12	1	1
13	0	1
14	0	1
15	0	1
<b>Resultado</b>	<b>7</b>	<b>13</b>

En la Tabla 4, antes de iniciar la charla de educación ambiental de la Técnica en Nutrición obtuvo 7/14 respuestas correctas (50% de efectividad). Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 13/14 respuestas (92.9% de efectividad).

### Tabla 5

#### *Resultados de la Técnica en Administración*

Preguntas	R, Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	0
4	0	0
5	0	1
6	1	1
7	0	1
8	0	1
9	1	1
10	0	1
11	1	1
12	0	0
13	1	1
14	0	1
15	0	1
<b>Resultado</b>	<b>6</b>	<b>12</b>

Como se puede apreciar en la Tabla 31, antes de iniciar la charla de educación ambiental de la Técnica en Administración obtuvo 6/14 respuestas correctas (42.86%

de efectividad). Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 12/14 respuestas (85.71% de efectividad)

**Tabla 6**

*Resultados de la 1° Técnica en Enfermería*

Preguntas	R, Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	0	1
6	0	1
7	1	1
8	1	1
9	0	1
10	0	1
11	1	1
12	0	1
13	1	1
14	0	0
15	1	1
<b>Resultado</b>	<b>7</b>	<b>13</b>

En la Tabla 6, se puede apreciar que antes de iniciar la charla de educación ambiental de la primera Técnica en Enfermería obtuvo 7/14 respuestas correctas (50% de efectividad). Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 13/14 respuestas (92.9% de efectividad).

**Tabla 7**

*Resultados de la 2° Técnica en Enfermería*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	0	1
6	0	1
7	1	1
8	0	1
9	0	1
10	0	1
11	1	1

12	1	1
13	0	1
14	1	1
15	0	1
<b>Resultado</b>	<b>6</b>	<b>14</b>

En la Tabla 7, se puede apreciar que antes de iniciar la charla de educación ambiental de la segunda Técnica en Enfermería obtuvo 6/14 respuestas correctas (42.86% de efectividad). Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 14/14 respuestas correctas (100% de efectividad).

### Tabla 8

#### *Resultados de la 3° Técnica en Enfermería*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	0	1
6	0	1
7	0	1
8	0	1
9	0	1
10	0	1
11	1	1
12	0	1
13	1	1
14	1	1
15	0	1
<b>Resultado</b>	<b>5</b>	<b>14</b>

En la Tabla 8, se puede apreciar que antes de iniciar la charla de educación ambiental de la tercera Técnica en Enfermería obtuvo 5/14 respuestas correctas (35.71% de efectividad). Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 14/14 respuestas correctas (100% de efectividad).



**Tabla 9**

*Resultados de la 4° Técnica en Enfermería*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	0	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	0	1
6	1	1
7	0	1
8	0	1
9	0	1
10	0	1
11	1	1
12	0	1
13	1	1
14	1	1
15	0	1
<b>Resultado</b>	<b>5</b>	<b>14</b>

En la Tabla 9, se puede apreciar que antes de iniciar la charla de educación ambiental de la cuarta Técnica en Enfermería obtuvo 5/14 respuestas correctas (35.71% de efectividad). Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 14/14 respuestas correctas (100% de efectividad)

- **Médicos:**

**Tabla 10**

*Resultados del Odontólogo*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	0	1
6	0	1
7	0	0
8	0	1
9	0	1
10	0	0
11	1	1
12	0	1
13	1	1

14	0	1
15	1	1
<b>Resultado</b>	<b>5</b>	<b>12</b>

En la Tabla 10, se puede apreciar que antes de iniciar la charla de educación ambiental el Odontólogo mostraba un nivel deficiente; ya que, solo obtuvo 5/14 respuestas correctas (35.71% de efectividad). Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 12/14 respuestas (85.71% de efectividad). Es decir, la charla brindada influyo en su nivel de conocimiento respecto al manejo de residuos sólidos.

**Tabla 11**

*Resultados de la Obstetra*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	1	1
6	0	1
7	0	1
8	1	1
9	0	1
10	0	1
11	0	1
12	1	1
13	1	1
14	0	1
15	1	1
<b>Resultado</b>	<b>7</b>	<b>14</b>

En la Tabla 11, se puede apreciar que antes de iniciar la charla de educación ambiental la Obstetra obtuvo 7/14 respuestas correctas que equivale al 50% es decir la Obstetra tenía un conocimiento básico. Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 14/14 respuestas correctas es decir un 100% de efectividad y culmino acertando todas las preguntas que demuestra que estuvo atenta a toda la charla de inicio a fin.

**Tabla 12**

*Resultados del 1° Médica*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	0	1
6	1	1
7	0	1
8	0	1
9	0	1
10	0	1
11	1	1
12	0	1
13	1	1
14	1	1
15	0	1
<b>Resultado</b>	<b>6</b>	<b>14</b>

En la Tabla 12, se puede apreciar que antes de iniciar la charla de educación ambiental la primera Médica obtuvo 6/14 respuestas correctas equivalente al 42.86% de efectividad. Pero, al finalizar la charla obtuvo 14/14 respuestas correctas equivalente al 100%. Es decir, tuvo un aumento significativo de un 60 % aproximadamente que demuestra, que la charla tuvo un impacto positivo y aumento su nivel de conocimiento.

**Tabla 13**

*Resultados del 2° Médica*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	0	1
6	1	1
7	0	1
8	1	1
9	0	1
10	0	1
11	1	1
12	0	1
13	1	1
14	1	1
15	0	1
<b>Resultado</b>	<b>7</b>	<b>14</b>

En la Tabla 13, se puede apreciar que antes de iniciar la charla de educación ambiental de la segunda Médica obtuvo 7/14 respuestas correctas (50% de efectividad). Pero, al finalizar la charla obtuvo 14/14 respuestas correctas (100% de efectividad). Es decir, aumento en un 50 % su nivel de conocimiento.

- **Enfermeras:**

**Tabla 14**

*Resultados de la 1° Enfermera*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	1	1
6	0	0
7	0	1
8	0	1
9	1	1
10	0	1
11	1	1
12	0	1
13	1	1
14	1	1
15	0	1
<b>Resultado</b>	<b>7</b>	<b>13</b>

En la Tabla 14, se puede apreciar que antes de iniciar la charla de educación ambiental la primera Enfermera obtuvo 7/14 respuestas correctas (50% de efectividad). Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 13/14 respuestas correctas (92.9% de efectividad). Es decir, aumento más de 45 % su nivel de conocimiento.

**Tabla 15**

*Resultados de la 2° Enfermera*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	0	1
3	1	1
4	0	0
5	0	1
6	1	1
7	0	1
8	1	1
9	0	0
10	0	1
11	1	1
12	0	1
13	1	1
14	0	1
15	0	1
<b>Resultado</b>	<b>6</b>	<b>13</b>

En la Tabla 15, se puede apreciar que antes de iniciar la charla de educación ambiental la segunda Enfermera obtuvo 6/14 respuestas correctas (42.86% de efectividad). Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 13/14 respuestas correctas (92.9% de efectividad). En relación, a lo anterior hubo un incremento de 50 % en su nivel de conocimiento, demostrando así que la educación ambiental si influyen en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios.

**Tabla 16**

*Resultados del personal de limpieza*

Preguntas	R. Pre	R. Post
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	0	0
5	0	1
6	1	1
7	1	1
8	1	1
9	0	1
10	1	1
11	1	1
12	1	1
13	1	1
14	1	1
15	1	1
<b>Resultado</b>	<b>12</b>	<b>14</b>

En la Tabla 16, se puede apreciar que antes de iniciar la charla de educación ambiental del personal de limpieza obtuvo 12/14 respuestas correctas (82.71% de efectividad). Pero, al finalizar la charla su nivel aumento de manera significativa obteniendo 14/14 respuestas correctas (100% de efectividad). Cabe recordar que el personal de limpieza es capacitado acerca del manejo de estos residuos.

Nota: Como se puede observar en todos los cuadros, la pregunta N°4 está sombreado debido a que, esta pregunta es libre y no mide el nivel de conocimiento. Solo era para saber si el personal del Puesto de Salud “Señor de los Milagros” recibían capacitaciones por parte del estado o no.

**Tabla 17**
*Resumen de resultados de efectividad Pre- Charla 2021*

N° de Trabajadores	Enfermeras	N° de Trabajadores	Técnicas	N° de Trabajadores	Médicos	N° de Trabajadores	Vigilante	N° de Trabajadores	Personal de limpieza
1	50%	1	50%	1	35.7%	1	35.7%	1	85.7%
2	42.86%	2	50%	2	50%	-	-	-	-
-	-	3	42.86%	3	43%	-	-	-	-
-	-	4	50%	4	50%	-	-	-	-
-	-	5	42.86%	-	-	-	-	-	-
-	-	6	35.7%	-	-	-	-	-	-
-	-	7	35.7%	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	46.43%	<b>TOTAL</b>	44%	<b>TOTAL</b>	44.64%	<b>TOTAL</b>	35.7%	<b>TOTAL</b>	85.7%
<b>PROMEDIO TOTAL</b>						<b>51.27%</b>			

Como se puede observar en la Tabla 17, en un inicio el nivel de conocimiento del personal de salud era de solo un 51.27% lo cual, era muy alarmante. Esto demuestra, que al aumentar el nivel cognitivo con la ayuda de una educación ambiental respecto al manejo de los residuos mejorará las condiciones de higiene y seguridad del personal, impidiendo la propagación y presencia de bacterias.

**Tabla 18**
*Resumen de resultados de efectividad Post- Charla 2021*

N° de Trabajadores	Enfermeras	N° de Trabajadores	Técnicas	N° de Trabajadores	Médicos	N° de Trabajadores	Vigilante	N° de Trabajadores	Personal de limpieza
1	92.90%	1	100%	1	85.71%	1	85.71%	1	100%
2	92.90%	2	92.90%	2	100%	-	-	-	-
-	-	3	85.71%	3	100%	-	-	-	-
-	-	4	92.90%	4	100%	-	-	-	-
-	-	5	100%	-	-	-	-	-	-
-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-
-	-	7	100%	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	92.90%	<b>TOTAL</b>	96%	<b>TOTAL</b>	96.43%	<b>TOTAL</b>	85.71%	<b>TOTAL</b>	100%
<b>PROMEDIO TOTAL</b>						<b>94.21%</b>			

Como se puede observar en la Tabla 18, se obtuvo aproximadamente un 94 % de efectividad al finalizar la charla, esto demuestra que nuestra educación ambiental influyó de forma positiva en el personal de salud “Señor de los Milagros” respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios. Por lo tanto, este programa ayudara a minimizar, prevenir y controlar cualquier riesgo en la salud y en el ecosistema.

**Tabla 19**
*Resumen de resultados de efectividad Pre- Charla 2023*

N° de Trabajadores	Enfermeras	N° de Trabajadores	Técnicas	N° de Trabajadores	Médicos	N° de Trabajadores	Vigilante	N° de Trabajadores	Personal de limpieza
1	73.37%	1	73.37%	1	73.37%	1	66.67%	1	80%
2	80.00%	2	80.00%	2	80%	-	-	-	-
-	-	3	80.00%	3	73.37%	-	-	-	-
-	-	4	80.00%	4	80%	-	-	-	-
-	-	5	73.37%	-	-	-	-	-	-
-	-	6	80%	-	-	-	-	-	-
-	-	7	80%	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>76.69%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>78%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>76.69%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>66.67%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>80%</b>
<b>PROMEDIO TOTAL</b>						<b>75.63%</b>			

Como se puede observar en la Tabla 19, en un inicio el nivel de conocimiento del personal de salud era del 76% lo cual, demuestra que el personal aún recuerda, la charla brindada en el año 2021, esto ayudara a minimizar los riesgos a la salud y al ecosistema.

**Tabla 20**
*Resumen de resultados de efectividad Post- Charla 2023*

N° de Trabajadores	Enfermeras	N° de Trabajadores	Técnicas	N° de Trabajadores	Médicos	N° de Trabajadores	Vigilante	N° de Trabajadores	Personal de limpieza
1	93.3%	1	93.3%	1	93.30%	1	93.30%	1	100%
2	100%	2	100%	2	93.30%	-	-	-	-
-	-	3	100%	3	100%	-	-	-	-
-	-	4	93.3%	4	93.30%	-	-	-	-
-	-	5	93.3%	-	-	-	-	-	-
-	-	6	100%	-	-	-	-	-	-
-	-	7	100%	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>96.65%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>0%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>94.98%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>93.30%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>
<b>PROMEDIO TOTAL</b>						<b>95.44%</b>			

Como se puede observar en la Tabla 20, se obtuvo un aproximado de 96 % de efectividad al finalizar la charla, esto demuestra que nuestra educación ambiental influyó de forma positiva en el personal de salud “Señor de los Milagros”. Esto ayudara a minimizar la propagación de bacterias y enfermedades.



## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Se realizó un estudio sobre la influencia de la educación ambiental respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios en el puesto de salud Señor de los milagros, Lurigancho – Chosica, 2021. A continuación, se presentará las limitaciones en esta investigación.

### 4.1. Limitaciones

En primer lugar, una de las limitantes fue el tamaño de la muestra ya que, al tener una población pequeña se iba a dificultar realizar pruebas estadísticas significantes, debido a que, se requiere un tamaño de muestra más grande para poder obtener una distribución representativa. En segundo lugar, la falta de estudios a nivel nacional referente a nuestra investigación. Ya que, se nos dificultó en buscar una similitud en nuestros resultados, las investigaciones nacionales se centran en medir otros aspectos y no en la efectividad de su programa. Por último, el corte longitudinal, debido a que el tiempo del personal de salud era limitado no se puede generar un cronograma para poder establecer capacitaciones constantes y esto puede ocasionar que con el tiempo el personal de salud se olvide todas las indicaciones brindadas dentro de la charla de educación ambiental.

### 4.2. Interpretación Comparativa

De acuerdo a los resultados obtenidos de la dimensión cognitiva se puede observar que gracias a la educación ambiental brindada al personal de salud su nivel de conocimiento aumentó de forma considerable. Ya que, se obtuvo un aproximado de 94% de efectividad en el año 2021 y al año 2023 se obtuvo un 96% al finalizar la charla, esto ayudará a mejorar la seguridad del personal impidiendo la propagación de bacterias, infecciones laborales y daños al ecosistema. Cabe mencionar, que en un inicio su nivel de conocimiento del personal era de solo un 51% en el año 2021 y para el año 2023 aumento a un 76%. Esto demuestra, que

la charla brindada de educación ambiental fue exitosa logrando captar la atención y satisfacción de los participantes.

Por otra parte, la investigación de Jiménez E.; Martínez V. (2015) titulada: “Propuesta de un sistema de manejo de residuos hospitalarios en los centros de salud pública del cantón Buena Fe”. Desarrollaron una propuesta respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios con la finalidad de minimizar los impactos negativos que puedan afectar al ambiente y al personal de trabajo. Donde utilizaron una encuesta tipo Likert que sirve para medir la percepción de los trabajadores acerca de las charlas brindadas calificando solamente su conformidad o no conformidad y con ello evaluar la influencia que tiene su programa respecto al manejo de residuos hospitalarios.

Relacionando a nuestro primer objetivo específico, se muestra que en la presente investigación se utilizó una encuesta de opción múltiple, con el objetivo de medir el nivel cognitivo de los trabajadores antes de iniciar la charla de educación ambiental, en el puesto de salud “Señor de los Milagros”. Comparado, con la investigación de Jiménez E.; Martínez V. (2015), emplearon un método diferente, ya que; ellos van a evaluar su nivel de percepción de su población. Es decir, nosotros no buscamos medir su percepción sino medir su nivel de instrucción respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios mediante una prueba de entrada.

Según la investigación realizada por Chavarro, B.; et al. (2019) titulada: “Conocimientos sobre residuos hospitalarios en estudiantes de enfermería” donde buscan incorporar un proceso mediante una adecuada educación ambiental duradera respecto a los residuos sólidos hospitalarios, lo cual permita sensibilizar al personal. Dando como resultado que el 85% de las personas reconoce los procesos respecto al manejo de residuos sólidos

hospitalarios, logrando un impacto positivo para la protección del medio ambiente y el bienestar de las personas.

A diferencia, de nuestro segundo objetivo específico, donde se realizó una charla de educación ambiental en el personal de salud respecto al manejo de los residuos que de acuerdo a los resultados obtenidos aumentó la dimensión cognitiva del personal ya que se obtuvo un 96% de efectividad al concluir la charla.

Por lo tanto, estas investigaciones aumentaron la dimensión cognitiva del personal de salud respecto a los residuos sólidos hospitalarios. Además, se puede apreciar que nuestra charla brindada fue más efectiva y esto se debe a que, se pudo lograr captar la atención del personal de forma satisfactoria, puesto que el material empleado fue llamativo, motivador y la comunicación verbal fue fluida y entre otros factores que hacen que nuestro programa tenga mejores resultados.

Según, la investigación de Vera, D.; et al. (2020) titulada: “Impacto de un programa de educación ambiental en el manejo de los residuales sólidos peligrosos”. En donde se implementó un programa de educación ambiental, concluyendo que antes de ser aplicado, solo el personal de salud mostraba un conocimiento de 30.76 % y post programa aumentó en un 80.76 % de efectividad.

Relacionando a nuestro tercer objetivo específico, como se puede observar en esta investigación existe una similitud puntual; ya que, ellos emplearon un programa de educación ambiental hacia un grupo de profesionales de la salud donde hubo una mejora en un 50% de efectividad al concluir su programa. A comparación, de nuestra charla de educación ambiental que, gracias a los valores medios obtenidos, sirvió para medir el nivel de conocimiento de las personas y para hallar ese valor establecimos una puntuación de respuestas correctas con un valor de 1 y respuestas incorrectas con un valor de 0. Con la

finalidad, de obtener un resultado y ver un cambio generado de un antes y un después en el personal de salud.

Donde al finalizar nuestra charla de educación ambiental hubo un incremento del 43 % aproximadamente. Pero la diferencia, es que nuestro proyecto obtuvo un mejor resultado casi aproximándose al 100% de efectividad. Esto demuestra que la educación ambiental influye en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios en las personas.

### **4.3. Implicancias**

#### **4.3.1 Implicancia Teórica:**

El presente estudio se centra en brindar una correcta educación ambiental para el manejo adecuado de residuos sólidos hospitalarios, así como también investigar los beneficios que se pueden generar después de la capacitación correcta a todo el personal de salud. Con la finalidad, de prevenir, mitigar y minimizar cualquier riesgo a la salud y al ecosistema; ya que, al aumentar el nivel de conocimiento del personal mejora su rendimiento laboral.

#### **4.3.2 Implicancia Metodológica:**

En este trabajo se usó un método mixto, donde nos vamos apoyar en encuestas y programas ambientales. Con el objetivo, de evaluar y mejorar el nivel de conocimiento; así como también, determinar las diferencias generadas después de implementar una correcta capacitación al personal de trabajo en el Puesto de Salud “Señor de los Milagros”.

#### **4.3.3 Implicancia Practica:**

Este trabajo plantea implementar una charla de educación ambiental en el puesto de salud “Señor de los Milagros” ubicado en el Distrito de Lurigancho –

Chosica. Con la finalidad, de mejorar las condiciones de higiene y seguridad del personal, impidiendo la propagación y presencia de bacterias.

#### 4.4. Conclusiones

Según el objetivo general, la investigación permite afirmar que, el conocimiento adquirido gracias a la educación ambiental mediante la charla relacionada en el manejo de residuos sólidos hospitalarios en el personal de salud mejoró y se obtuvo aproximadamente un 93% de efectividad y se aumentó el nivel de conocimiento en la posta de Salud “Señor de los Milagros”. Ya que, en un inicio era muy deficiente y menor a un 50 %, lo cual pudo haber provocado en algún momento un impacto negativo tanto en la salud como en el ambiente, esto demuestra que la educación ambiental sí tiene influencia respecto al manejo de los residuos sólidos.

Según el primer objetivo específico, que busca determinar el nivel de conocimiento de las personas mediante una prueba de entrada, esto es fundamental que se realice antes de iniciar la charla de educación ambiental. Ya que, nos ayudará a saber cuál es nivel de conocimiento que tienen los trabajadores en el Puesto de Salud “Señor de los Milagros” y a partir de ese dato podemos determinar si gracias a la charla existió un cambio en ellos.

Según el segundo objetivo específico, al realizar la charla de educación ambiental, ayudó a mejorar el nivel de conocimiento respecto al manejo de los residuos sólidos hospitalarios en los trabajadores del puesto de salud “Señor de los Milagros”.

Según el tercer objetivo específico, al comparar y analizar el nivel del conocimiento respecto al año 2021 al 2023 sobre la clasificación de los residuos sólidos hospitalarios mediante encuestas del antes y después de realizar las charlas al personal de salud, demuestra que hubo un incremento significativo en su nivel de

instrucción y se puede concluir que la educación ambiental tiene un impacto positivo en las personas.

Por ello, la respuesta a la pregunta sobre cómo influiría la educación ambiental respecto al manejo de residuos hospitalarios, si bien algunos antecedentes demuestran que se establece un cambio positivo después de la capacitación al personal, esto también, va a depender de cómo te expreses y como puedas realizar la charla para captar mayor su atención de los participantes. Ya que, si están atentos de inicio a fin mayor será su nivel de conocimiento al finalizar la charla y esto ayudará a disminuir un riesgo en la salud de las personas como también, en el ambiente.

## Referencias

- Armiñanzas, C.; Parra, J.; González, C.; Guzmán, L. (2014). *Estrategias diagnósticas y terapéuticas en las enfermedades infecciosas*. Revista ScienceDirect pp. 11. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541214707838?via%3Dihub>
- Carril, V.; Vásquez, A. (2013). *Evaluación de los procesos de gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios en el Departamento de Tumbes*. Revista Manglar 10(2), pp. 68 Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.17268/manglar.2013.008>
- Claros. C (2018). *Muestra Censal o Poblacional*. Revista Scribd, pp.1. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/391608311/Muestra-Censal-o-Poblacional>
- Cea A. (2017). *Metodología Cuantitativa: Estrategias y técnicas de investigación social*. Revista Síntesis Sociología. pp. 114 Recuperado de [http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/metodologia\\_cuantitativa\\_estrategias\\_y\\_tecnicas\\_de\\_investigacion\\_social\\_cea\\_d\\_ancona.pdf](http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/metodologia_cuantitativa_estrategias_y_tecnicas_de_investigacion_social_cea_d_ancona.pdf)
- Chavarro, B.; Correa, M.; Riascos, B.; Salazar, C.; Arenas, D.; Urrea, L.; (2019). *Conocimientos sobre residuos hospitalarios en estudiantes de enfermería*. Revista Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. Volumen 38, número 4". Recuperado de: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft\\_4\\_2019/6\\_conocimientos.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_4_2019/6_conocimientos.pdf)
- Fazenda A.; Manuel, A.; García, L. (2015). *Capacitación en Educación Ambiental para la Gestión de Residuos Sólidos del Hospital General del Kuanza Sul*. Revista Humanidades Médicas vol.15 no.2. pp. 2. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S172781202015000200003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S172781202015000200003&script=sci_arttext&tlng=en)
- Fernández, D.; Adriaola, S.; Mamani, F.; Panca. P (2018). *Manejo de residuos sanitarios: un programa educativo del conocimiento a la práctica*. Revista Investigación Altodina. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v20n3/a05v20n3.pdf>
- Forero, L.; Enríquez, M. (2017). *Educación ambiental. Propuesta para el manejo de residuos químicos en los laboratorios de química de la Universidad de Nariño*. Revista Electrónica en Educación y Pedagogía, vol. 2, núm. 2, pp. 2. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5739/573962519009/html/index.html>
- Herrera, M.; Richard, L. (2019). *Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios para reducir el impacto ambiental en un Hospital de seguridad social en Tacna*. Veritas Et Scientia. Vol 8, N 2. Recuperado de: <https://doi.org/10.47796/ves.v8i2.136>

- Irausquín, C.; Rodríguez, L.; Acosta, Y.; Moreno, D. (2012). *Gestión del manejo de desechos sólidos hospitalarios*. Una perspectiva práctica. Multiciencias, Vol. 12, N° Extraordinario, pp. 33. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/904/90431109005.pdf>
- Jiménez E.; Martínez V. (2015). *Propuesta de un sistema de manejo de residuos hospitalarios en los centros de salud pública del cantón Buena Fe. Quevedo*. UTEQ. Recuperado de: <http://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/107>
- Ministerio de Salud (2018), *Norma técnica de salud: "gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación"*. MINSA NTS N°199-minsa/2018/digesa. pp.1-56 Recuperado de: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm\\_1295-2018-minsa.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm_1295-2018-minsa.pdf)
- Ministerio del Ambiente. (2013), *Glosario de términos de uso frecuente en la gestión ambiental*. MINAM. pp. 10. Recuperado de: <https://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2017/02/Publicaciones-1.-Texto-de-consulta-M%C3%B3dulo-1-1.pdf>
- Montenegro, L.; Romero, M. (2011). *Propuesta metodológica para la gestión de residuos hospitalarios peligrosos – Caso de estudio departamento del Meta*. SIGNOS-Investigación en Sistemas de Gestión, vol. 3(2), pp. 59. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560458740004>
- Neil D.; Cortez L. (2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. Revista Ediciones UTMACH. pp. 69 Recuperado de: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>
- Portocarrero, F.; Espinoza, J. (2015). *Gestión de seguridad y medio ambiente de los residuos sólidos hospitalarios en el Hospital de la Solidaridad Camaná - Arequipa*. Rev. del Instituto de Investigación (RIIGEO), FIGMMG-UNMSM. Recuperado de: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/12149/10860>
- Recinos, Y. (2014). *Educación ambiental para el manejo de los desechos sólidos hospitalarios en Jalapa El caso de los Centros de Atención Permanente -C.A.P.* Revista Naturaleza, Sociedad Y Ambiente, Volumen 1(1). pp.26. Recuperado de: <https://doi.org/10.37533/cunurori.v1i1.2>



- Rodriguez, C.; Martínez, P; Cárdenas, J. (2016). *El impacto ambiental por parte de los servicios de salud en el manejo de los residuos hospitalarios*. Revista Altoandina, pp. 3. Recuperado de: <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/1078>
- Santisteban, Nelson. (2014). *Evaluación del manejo de los residuos sólidos en el Hospital I El Buen Samaritano de Bagua Grande – Amazonas*. UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura, Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521754663003>
- Tesen, Christian. (2021). *Sistema de gestión de residuos sólidos hospitalarios y su relación con los riesgos de accidentes laborales en el personal de limpieza del Hospital Nacional Arzobispo Loayza*. USS, pp.18. Recuperado de: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8091/Tesen%20Torres%2C%20Christian%20Rainier.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Declaración Mundial de la (UICN) acerca del Estado de Derecho en materia ambiental. UICN, pp. 2. Recuperado de: [https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/spanish\\_declaracion\\_mundial\\_de\\_la\\_uicn\\_acerca\\_del\\_estado\\_de\\_derecho\\_en\\_materia\\_ambiental\\_final.pdf](https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/spanish_declaracion_mundial_de_la_uicn_acerca_del_estado_de_derecho_en_materia_ambiental_final.pdf)
- Vera, D.; Sanchez, E.; Rodriguez, P. Reyes, M. (2020). *Impacto de un programa de educación ambiental en el manejo de los residuales sólidos peligrosos*. Revista Killkana Salud y Bienestar. Vol. 4, No. 2, pp. 17-18. Recuperado de: [https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killcana\\_salud/article/view/641/816](https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killcana_salud/article/view/641/816)

## Anexos

### ANEXO 1: MATRIZ DE ENCUESTA

#### NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL PERSONAL DE SALUD EN LA POSTA DE SALUD SEÑOR DE LOS MILAGROS, LURIGANCHO - CHOSICA, 2021

Autores: Egocheaga Pizarro, Jhery  
Vega Ancajima, Joseph Aldair

Nombre y Apellidos: .....

Edad: .....





Cargo: .....

Sexo: M ( ) F ( )

Este instrumento tiene como objetivo relacionar la influencia de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos hospitalarios, con la finalidad de disminuir cualquier impacto negativo para el ambiente y las personas. En tal sentido, solicitamos a usted responder las siguientes preguntas. Muchas gracias.

Marque con una X la respuesta correcta.

- ¿Cuál es la Resolución Ministerial de la Norma Técnica de Salud: "¿Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación?
  - R.M N° 217-2004/MINSA
  - R.M. N° 1295-2018/MINSA
  - R.M. N° 554-2012/MINSA.
  - N.A
- ¿Señale son los colores establecidos para la clasificación de RR SS. HH?
  - Amarillo, Verde, Rojo
  - Rojo, Amarillo, Negro
  - Negro, Azul, Blanco
  - Rojo y Amarillo
- ¿El color rojo en los contenedores de desechos es para?
  - Residuos Peligrosos
  - Residuos Biocontaminados
  - Residuos Comunes
  - Residuos Tóxicos
- ¿Reciben alguna capacitación o charla de educación ambiental por parte del estado acerca de la clasificación de los residuos sólidos hospitalarios?  
SI (  ) NO ( )

5. En la Clase A de Residuos Biocontaminados, ¿El tipo A.5 es de?
  - a) Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados.
  - b) Material Biológico
  - c) Punzo cortantes
  - d) Atención al Paciente
  
6. ¿Cómo se clasifica los residuos sólidos hospitalarios?
  - a) Clase A: Residuos Biocontaminados, Clase B: Residuos Especiales Clase C: Residuos Generales
  - b) Clase A: Residuos Peligrosos, Clase B: Residuos Contaminados, Clase C: Residuos Comunes
  - c) Clase A: Residuos Biocontaminados, Clase B: Residuos Peligrosos, Clase C: Residuos Comunes
  - d) Clase A: Residuos Biocontaminados, Clase B: Residuos Especiales, Clase C: Residuos Comunes
  
7. ¿Qué daños podrían provocar en las personas una mala gestión de residuos sólidos hospitalarios?
  - a) Infecciones estomacales
  - b) VIH
  - c) Dengue, Malaria
  - d) Todas las anteriores
  
8. ¿La bolsa amarilla utilizada en las postas de salud es para la asignación de?
  - a) Clase B: Residuos Especiales
  - b) Clase B: Residuos Contaminados
  - c) Clase A: Residuos Especiales
  - d) Clase A: Residuos Biocontaminados
  
9. ¿Cuáles son los residuos que se generan en oficinas administrativas, áreas públicas y zonas similares?
  - a) Clase C: Residuos Comunes
  - b) Clase C: Residuos Generales.
  - c) Clase B: Residuos Especiales
  - d) N.A
  
10. ¿Cuál es el símbolo de los residuos Biocontaminados?
  - a) 
  - b) 
  - c) 
  - d) 

11. ¿Cuál es la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos?
  - a) Ley N° 27314
  - b) Ley N° 1278
  - c) Ley N° 26842
  - d) Ley N° 30407
  
12. En la Clase B de Residuos Biocontaminados, ¿El tipo B.2 es de?
  - a) Residuos Químicos Peligrosos
  - b) Residuos Farmacéuticos
  - c) Residuos radioactivos
  - d) Animales contaminados
  
13. ¿Qué tipos de residuos contienen agentes microbiológicos?
  - a) Residuos Comunes
  - b) Residuos Biocontaminados
  - c) Residuos Químicos
  - d) Residuos Especiales
  
14. ¿En qué categoría y nivel se encuentra la Posta de Salud de los Milagro?
  - a) Categoría 1 y Nivel 1
  - b) Categoría 2 y Nivel 1
  - c) Categoría 3 y Nivel 2
  - d) Categoría 1 y Nivel 3
  
15. Los Residuos Especiales Químicos se dividen en:
  - a) Infecciosos, Radiactivos, Farmacéuticos
  - b) Quirúrgicos, Peligrosos, Infecciosos
  - c) Químicos, Radiactivos, Quirúrgicos
  - d) Químicos, Radiactivos, Farmacéuticos

**ANEXO 2: CARTA DE AUTORIZACION**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA PARA OBTENCIÓN DE GRADO DE BACHILLER Y TÍTULO PROFESIONAL**

**UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE**

Yo Karen Angeli Marique Perez  
(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

identificado con DNI 40193674, en mi calidad de Coordinadora General del Puesto de Salud Señor Milagros  
(Nombre del puesto del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

del área de (HINSA) Ministerio de Salud  
(Nombre del área de la empresa)

de la empresa/institución Dirección de Redes Integradas de Salud LIND ESTE  
(Nombre de la empresa)

con R.U.C N° 20602236596 ubicada en la ciudad de Lurigancho Chosica.

**OTORGO LA AUTORIZACIÓN,**

Al señor Joseph Aldair Vega Ancajima  
(Nombre completo del Egresado/Bachiller)

identificado con DNI N° 74061830 egresado/bachiller de la carrera de Ingeniería Ambiental  
(Nombre de la carrera profesional) para que utilice la siguiente información de la empresa:

Datos de la empresa respecto al manejo de residuos sólidos hospitalarios  
(Detallar la información a entregar)

con la finalidad de que pueda desarrollar su Trabajo de Investigación para optar el grado de bachiller ( ) o Tesis  o Trabajo de Suficiencia Profesional ( ) para optar al grado de Bachiller ( ) o el Título Profesional .

Adjunto a esta carta, está la siguiente documentación:

- Ficha RUC (Para Tesis o investigación para grado de bachiller)
- Vigencia de Poder (Para Informes de Suficiencia profesional)
- Otro (ROF, MOF, Resolución, etc. para el caso de empresas públicas válido tanto para Tesis investigación para grado de bachiller e Informe de Suficiencia Profesional)

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o

Mencionar el nombre de la empresa.

**MINISTERIO DE SALUD**  
**REGISTRO NACIONAL DE EMPRESAS**  
**PS SEÑOR DE LOS MILAGROS**  
**V° B° JEFATURA**  
Firma y sello del Representante Legal  
DNI: \_\_\_\_\_


El Egresado o Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente, y asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda iniciar.

Firma del Egresado o Bachiller  
DNI: 74061830

CÓDIGO DE DOCUMENTO	COR-F-REC-VAC-05-04	NÚMERO VERSIÓN	03	PÁGINA	Página 1 de 1
FECHA DE VIGENCIA	13/09/2019				

### ANEXO 3: MATRIZ DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

➤ Matriz de Validación de la Ing. Iselli Murga Gonzalez

Título de la investigación:		LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL RESPECTO AL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN LA POSTA DE SALUD SEÑOR DE LOS MILAGROS, LURIGANCHO - CHOSICA, 2021		
Línea de investigación:		Desarrollo Sostenible y Gestión Empresarial		
Apellidos y nombres del experto:		Murga Gonzalez Iselli Josylin Nohely		
El instrumento de medición pertenece a la variable:		Encuesta		
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	x		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		
Sugerencias: NINGUNA				
Firma del experto:				
				

➤ Matriz de Validación del Ing. Starsky Ortega Olivas


<b>Título de la investigación:</b>	<b>LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL RESPECTO AL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN LA POSTA DE SALUD SEÑOR DE LOS MILAGROS, LURIGANCHO - CHOSICA, 2021</b>		
<b>Línea de investigación:</b>	Desarrollo Sostenible y Gestión Empresarial		
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>	ORTEGA OLIVAS STARKY DANNY		
<b>El instrumento de medición pertenece a la variable:</b>	Encuesta		

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	x		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		

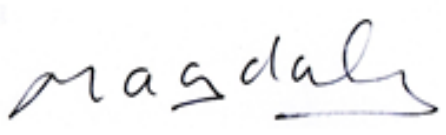
**Sugerencias:** NINGUNA

**Firma del experto:**



STARKY DANNY ORTEGA OLIVA

➤ Matriz de Validación del Ing. Magda Velásquez Marín

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación:	LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL RESPECTO AL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN LA POSTA DE SALUD SEÑOR DE LOS MILAGROS, LURIGANCHO - CHOSICA, 2021			
Línea de investigación:	Desarrollo Sostenible y Gestión Empresarial			
Apellidos y nombres del experto:	Magda Rosa Velásquez Marín			
El instrumento de medición pertenece a la variable:	Encuesta			
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	x		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		
Sugerencias:				
Firma del experto:				
				



**ANEXO 4: CAPACITACIONES 2021 - 2023**



**ANEXO 5: DIAPOSITIVA DE LA CHARLA DE EDUCACION AMBIENTAL**

### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS

**Expositores:** Egocheaga Pizarro, Jhary  
Vega Ancajima, Joseph

**N**  
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

### ??

¿Qué son Residuos Sólidos?  
¿Cómo se clasifican los Residuos Sólidos Hospitalarios?  
¿Qué son Residuos Sólidos Hospitalarios?  
¿Qué leyes existen para los Residuos Sólidos Hospitalarios?

### JUSTIFICACION

El presente estudio se centra en brindar una correcta educación ambiental para el manejo adecuado de residuos sólidos hospitalarios, así como también investigar los beneficios que se pueden generar después de la capacitación correcta a todo el personal de salud.

### CLASIFICACION DE LOS R.S.H

- ✓ CLASE A: RESIDUOS INOCUOS/ABANDONADOS
- ✓ TIPO A1: DE AFEXION AL DIENTE
- ✓ TIPO A2: DOLORIDOS
- ✓ TIPO A3: BOLSAS CONTENEDORES DE TUBOS HUMIDA
- ✓ TIPO A4: RESIDUOS QUIRURGICOS Y ANATOMO
- ✓ TIPO A5: FUNDECORTANTES
- ✓ TIPO A6: ANIMALES CONTAMINADOS

### CLASIFICACION DE LOS R.S.H

CLASE B: RESIDUOS ESPECIALES

- ✓ TIPO B1: RESIDUOS QUIMICOS POLIQUIMICOS
- ✓ TIPO B2: RESIDUOS FARMACUTICOS
- ✓ TIPO B3: RESIDUOS RADIOACTIVO

### CLASIFICACION DE LOS R.S.H

CLASE C: RESIDUOS COMUNES

✓ TIPO C1:                      ✓ TIPO C2:                      ✓ TIPO C3:

### BASE LEGAL DE R.S.H:



- ✓ Ley General de Residuos sólidos - Ley N° 1278
- ✓ Resoluciones Ministeriales de la Norma Técnica de Salud - Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud - Servicios médicos de Apoyo y Centros de Investigación - N° 1219-2010/MINSA
- ✓ Resolución Ministerial 014-2010-ANSA aprueba Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector de Salud"

CATEGORIAS	
Establecimiento I	Establecimiento de atención primaria de salud (EPS) que presta servicios de atención primaria de salud.
Establecimiento II	Establecimiento de atención secundaria de salud (EPS) que presta servicios de atención secundaria de salud.
Establecimiento III	Establecimiento de atención terciaria de salud (EPS) que presta servicios de atención terciaria de salud.
Establecimiento IV	Establecimiento de atención cuaternaria de salud (EPS) que presta servicios de atención cuaternaria de salud.
Establecimiento V	Establecimiento de atención quincuagésima de salud (EPS) que presta servicios de atención quincuagésima de salud.

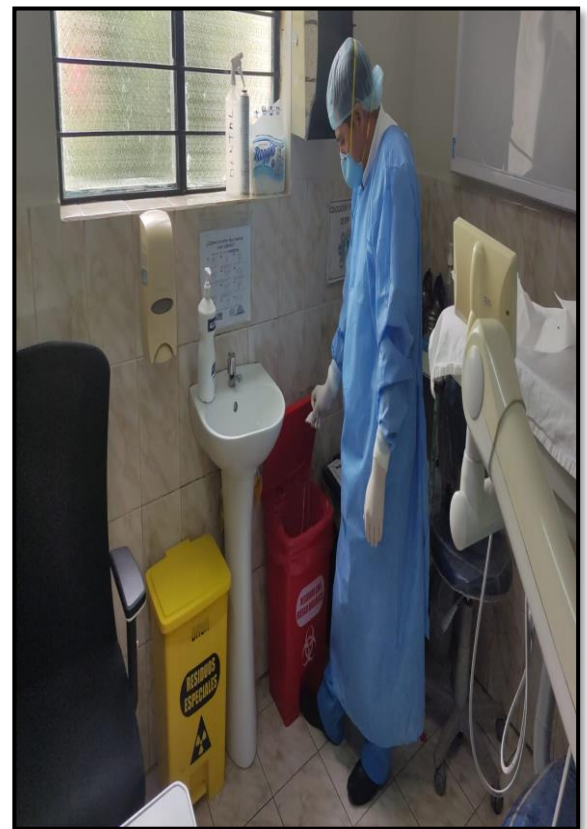
### MANUAL DE BIOSEGURIDAD MANEJO DE RESIDUOS

- ✓ Mantener el lugar de trabajo en condiciones óptimas de Higiene y Salud.
- ✓ Uso de elementos de protección personal.
- ✓ No dar conexiones con aguas, alimentos, bebidas o mascar.
- ✓ Emplear mascarilla y guantes protectores durante procedimientos que pueden generar nebulización o gotitas aerosolizadas de origen o virus, bacterias, hongos, etc.
- ✓ Trabajar siempre con los elementos de protección personal (EPP) del área de trabajo. Si es posible evitar situaciones de trabajo en la noche.

## ANEXO 6: CHECK LIST “INSPECCION DEL PUESTO DE SALUD”

		<b>INSPECCION DEL PUESTO DE SALUD SEÑOR DE LOS MILAGROS</b>			
		Fecha de elaboracion: 10/03/2021	Pagina: 1 de 1		
<b>OBJETIVO DE LA INSPECCION:</b>					
. Realizar la inspeccion adecuada para saber la condicion del almacenamiento de los Residuos Solidos Hospitalarios . Verificar el cumplimiento del manejo de los Residuos Solidos Hospitalarios					
<b>PUESTO DE SALUD:</b>		<b>FECHA:</b>			
<b>HORA:</b>					
ITEM	ACTIVIDADES	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
1	El Área de trabajo se encuentra limpia y ordenada				
2	Cuenta con tacho de residuos peligrosos Biocontaminados				
3	¿Se almacenan por separado los residuos peligrosos de los no peligrosos?				
4	¿Los contenedores utilizados para almacenar sus residuos peligrosos son resistentes al residuo almacenado?				
5	Existe acopio temporal de residuos en el puesto de salud, con las bolsas de colores adecuados para almacenamiento.				
6	¿Los contenedores están en buen estado?				
7	¿Cuenta con un sitio autorizado por la autoridad sanitaria para almacenar sus residuos peligrosos?				
8	¿Se encuentra techado y protegido de las condiciones ambientales como humedad, temperatura y radiación solar?				
9	¿Los contenedores se encuentran en contacto con la superficie?				
10	El personal de Limpieza se encuentra con sus EPP especificos				
11	¿Se encuentra con acceso restringido?				
12	¿El sitio de almacenamiento de residuos reactivos o inflamables está al menos a 15 m de los deslindes de la propiedad?				
13	¿Los residuos cuentan con su Hoja de Seguridad?				
14	Las áreas alrededor de los contenedores en los puntos de acopio, están o permanecen limpias				
15	Los contenedores disponen de bolsas para la eliminacion de residuos.				
16	Los contenedores se encuentran con tapa y debidante rotulados				
<b>RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN (1):</b>		<b>RESPONSABLE DEL P. SALUD (1):</b>			
<b>RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN (2):</b>		<b>RESPONSABLE DEL P. SALUD (2):</b>			
<b>CARGO:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>CARGO:</b>	<b>FECHA:</b>		
<b>CARGO:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>CARGO:</b>	<b>FECHA:</b>		
FIRMA (1)	FIRMA (2)	FIRMA (1)	FIRMA (2)		





## ANEXO 7: MANIFIESTO DEL PERSONAL DE SALUD”


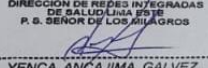
**TESTIMONIO**

**Psto. Salud Señor de los Milagros:**

Agradece a los estudiantes: Joseph Aldair Vega Ancajima con DNI: 74061830 y Jhery Egocheaga Pizarro con DNI: 77541639 de la Universidad Privada del Norte por habernos capacitado en el año 2021 de manera virtual y en el año 2023 de forma presencial para todo nuestro personal del establecimiento, respecto al tema de Residuos Sólidos Hospitalarios. De tal manera, nos ayudó a poder recordar las normativas y sus actualizaciones, la clasificación y la segregación adecuada de estos residuos.

Esperamos que estas capacitaciones se puedan inculcar y llevar a otros Centros de Salud a nivel nacional, con la finalidad de poder ayudar al personal de salud, y así poder evitar cualquier enfermedad contagiosa por un manejo inadecuado de estos residuos sólidos hospitalarios.

Lurigancho – Chosica, 25 de Mayo 2023

<p style="text-align: center;"> Dr. Jesus Manuel Bombalero-Martel MEDICO CIRUJANO EMP 53883</p> <p style="text-align: center;"><b>FIRMA</b></p> <p>Nombre: <u>Jesus Manuel Bombalero</u> DNI: <u>45994059</u> Cargo: <u>Medico</u></p>	<p style="text-align: center;"> YENCA ANCAJIMA GALVEZ RESPONSABLE DE PERSONAL</p> <p style="text-align: center;"><b>FIRMA</b></p> <p>Nombre: <u>YENCA ESCOBAR ALONSO GALVEZ</u> DNI: <u>10172800</u> Cargo: <u>Encargada Personal</u></p>
---	---