



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y PROPUESTA  
PARA REDUCIR SU IMPACTO AMBIENTAL EN EL HOSPITAL DOS DE MAYO-  
2022**

**Línea de investigación:**

**Tecnologías para Residuos y Pasivos Ambientales. Biorremediación**

Tesis para optar el grado académico de Maestro en Gestión Ambiental

**Autor:**

Montañez Huancaya, Edgar Néstor

**Asesora:**

Aliaga Pacora, Alicia Agromelis

(ORCID: ORCID- 0000-0002-4608-2975)

**Jurado:**

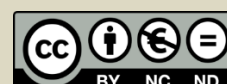
Coveñas Lalupu, José

Esenarro Vargas, Doris

Mendoza García, José Tomás

**Lima - Perú**

**2023**



## Reporte de Análisis de Similitud

Archivo:

[1A\\_MONTAÑEZ\\_HUANCAYA\\_EDGAR\\_NESTOR\\_MAESTR\\_2023.docx](#)

Fecha del Análisis:

29/03/2023

Analizado por:

Astete Llerena, Johnny Tomas

Correo del analista:

[jastete@unfv.edu.pe](mailto:jastete@unfv.edu.pe)

Porcentaje:

06 %

Título:

EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y PROPUESTA PARA REDUCIR SU IMPACTO AMBIENTAL EN EL HOSPITAL DOS DE MAYO- 2022

Enlace:

<https://secure.arkund.com/old/view/155404645-441958-871092#DclxDslwDEDRu2T+QrZjx06vghhQBSgDXToi7g5P79PeZ9uuiv4nWujEJh3HBTecGEQRkyEMYwQ5KEqY/UY71+tYz7Xfj/3RNrII9O5dJStNZlr59wc=>



DRA. MIRIAM LILIANA FLORES CORONADO  
JEFA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y PROPUESTA  
PARA REDUCIR SU IMPACTO AMBIENTAL EN EL HOSPITAL DOS DE MAYO-  
2022**

**Línea de Investigación:**

Tecnologías para Residuos y Pasivos Ambientales. Biorremediación

**Tesis para optar el Grado Académico de:**

Maestro en Gestión Ambiental

**Autor**

Montañez Huancaya, Edgar Néstor

**Asesora**

Aliaga Pacora, Alicia Agromelis

ORCID:0000-0002-4608-2975

**Jurado**

Coveñas Lalupu, José

Esenarro Vargas, Doris

Mendoza García, José Tomás

Lima- Perú

2023

**A mi madre Benedicta y en memoria de mi padre Lucio,  
por sus sacrificios y con el eterno reconocimiento de un  
hijo agradecido de igual modo a mis hermanas, esposa e  
hijas por su invaluable respaldo en el desarrollo del  
presente, como apoyo a la cotidiana superación personal.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Deseo expresar mi sincero agradecimiento y gratitud inmenso en honor a su nobleza y dedicación por lo paciente y muy valiosa asesoría a quien hizo posible poder concluir el presente trabajo a la:

Dra. Alicia Agromelis Aliaga Pacora

A la ayuda sugerencias y facilidades en uso de archivos de la institución, compañeros de estudios de la Escuela Universitaria De Posgrado- UNFV y amigos profesionales por su colaboración incondicional en la culminación de la presente tesis.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Descripción del problema .....	12
1.3. Formulación del problema .....	14
1.3.1. Problema general .....	14
1.3.2 Problemas específicos.....	14
1.4. Antecedentes .....	15
1.4.1. Antecedentes nacionales .....	15
1.4.2. Antecedentes internacionales.....	18
1.5. Justificación de la investigación.....	21
1.5.1. Justificación práctica.....	21
1.5.2. Justificación teórica .....	21
1.5.3. Justificación metodológica.....	21
1.6. Limitaciones de la investigación.....	21
1.7. Objetivos .....	22
1.7.1. Objetivo general.....	22
1.7.2. Objetivos específicos .....	22
1.8. Hipótesis.....	22
1.8.1. Hipótesis general.....	22
1.8.2. Hipótesis específicas.....	22
II. MARCO TEÓRICO .....	24
2.1. Marco conceptual .....	24

2.2. Bases teóricas .....	26
III. MÉTODO .....	42
3.1. Tipo de investigación .....	42
3.2. Población y muestra .....	42
3.3. Operacionalización de variables .....	44
3.4. Instrumentos .....	46
3.5. Procedimientos .....	47
3.6. Análisis de datos .....	47
IV. RESULTADOS .....	49
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	65
VI. CONCLUSIONES .....	68
VII. RECOMENDACIONES .....	69
VIII. REFERENCIAS .....	70
IX. ANEXOS .....	74

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Muestra según sexo.....	43
Tabla 2. Operacionalización de variables .....	44
Tabla 3. Ficha técnica para la variable (X): Evaluación de la gestión de los residuos sólidos	46
Tabla 4. Ficha técnica Para la Variable (Y): Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo.....	47
Tabla 5. Evaluación de la gestión de los residuos sólidos .....	49
Tabla 6. Cumplimiento de las normas .....	50
Tabla 7. Manejo de la segregación .....	51
Tabla 8. Recolección y transporte.....	52
Tabla 9. Disposición final .....	53
Tabla 10. Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo .....	54
Tabla 11. Políticas y objetivos .....	55
Tabla 12. Pertinencia en el manejo de recursos .....	56
Tabla 13. Estrategias en los procesos de la gestión .....	57
Tabla 14. Sistema de control.....	58
Tabla 15. Prueba de Kolmogorov- Smirnov para la variable: Evaluación de la gestión de los residuos sólidos.....	59
Tabla 16. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable: Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo .....	59
Tabla 17. Correlación rho de Spearman de la evaluación de la gestión de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo .....	60



Tabla 18. Correlación rho de Spearman del cumplimiento de las normas de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo .....	61
Tabla 19. Correlación rho de Spearman del manejo de la segregación de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo.....	62
Tabla 20. Correlación rho de Spearman de la recolección y transporte de los residuos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo.....	63
Tabla 21. Correlación rho de Spearman de la disposición final de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo.....	64

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 .....	43
Figura 2 <i>Evaluación de la gestión de los residuos sólidos</i> .....	49
Figura 3 <i>Cumplimiento de las normas</i> .....	50
Figura 4 <i>Manejo de la segregación</i> .....	51
Figura 5 <i>Recolección y transporte.</i> .....	52
Figura 6 <i>Disposición final</i> .....	53
Figura 7 <i>Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo</i> .....	54
Figura 8 <i>Políticas y objetivos.</i> .....	55
Figura 9 <i>Pertinencia en el manejo de recursos</i> .....	56
Figura 10 <i>Estrategias en los procesos de la gestión.</i> .....	57
Figura 11 <i>Sistema de control.</i> .....	58

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre la evaluación de la gestión de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo. La evaluación de la gestión de los residuos sólidos que es la primera variable de estudio, estuvo compuesta por cuatro dimensiones: Cumplimiento de las normas, manejo de la segregación, recolección y transporte y las disposiciones finales. Por otro lado, la propuesta para reducir su impacto ambiental, estuvo formado por las políticas y objetivos, la pertinencia en el manejo de recursos, estrategias en los procesos de la gestión y el sistema de control. Se trabajó con una muestra no probabilística intencional o de conveniencia la representaron 77 enfermeras del Hospital Dos de Mayo. Se aplicó la investigación básica. Los resultados mostraron que entre la evaluación de la gestión de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo existe una correlación positiva considerable,  $r = 0,767$  y un valor de significancia de  $p=0,000$ . Se recomienda seguir aplicando diferentes estrategias y propuestas que permitan aminorar impactos negativos y el ambiente sea saludable y libre de riesgos para todos los colaboradores que laboran, así como para los pacientes, familia y la comunidad.

**Palabras clave:** Residuos sólidos, impacto ambiental, normas de gestión, segregación de residuos sólidos, recolección y transporte de los residuos.

## ABSTRACT

The general objective of this research work was to determine the relationship between the evaluation of solid waste management and the proposal to reduce its environmental impact at Hospital Dos de Mayo. The evaluation of solid waste management, which is the first study variable, was composed of four dimensions: Compliance with regulations, segregation management, collection and transportation, and final provisions. On the other hand, the proposal to reduce its environmental impact, was formed by the policies and objectives, the relevance in the management of resources, strategies in the management processes and the control system. We worked with an intentional or convenience non-probabilistic sample represented by 77 nurses from Hospital Dos de Mayo. Basic research was applied. The results showed that between the evaluation of solid waste management and the proposal to reduce its environmental impact at Hospital Dos de Mayo there is a considerable positive correlation,  $r = 0.767$  and a significance value of  $p=0.000$ . It is recommended to continue applying different strategies and proposals that allow to reduce negative impacts and the environment is healthy and free of risks for all the collaborators that you work for, as well as for the patients, family and the community.

**Keywords:** Solid waste, environmental impact, management standards, segregation of solid waste, collection and transportation of waste.

## I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación se titula *Evaluación de la gestión de los residuos sólidos y propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022*. Cabe mencionar la importancia de la higiene en una institución de salud. Considerando que los hospitales tienen como función primordial la recuperación de la salud de todas las personas que ingresan, tanto a consulta, como a los pacientes hospitalizados. También es necesario mencionar que aún estamos pasando una pandemia mundial, donde se han perdido muchas vidas humanas y que los hospitales han estado abarrotados en la atención de los pacientes para su recuperación. Siendo el papel de la enfermera preponderante y de gran responsabilidad, a ello se suma que debe realizar también otras tareas como son las de gestionar adecuadamente los residuos sólidos a fin de mantener el lugar con higiene y seguridad.

Razón por la cual fue un tema importante por el que se decide investigar, así mismo el hospital puso en marcha una propuesta para reducir el impacto, lo cual ha contribuido en forma significativa, sin embargo debe aun seguir mejorando a fin de lograr la calidad de servicio.

### **1.1. Planteamiento del problema**

Al plantear el problema de los residuos sólidos observamos que no es un aspecto negativo de la actualidad éste data ya de muchas décadas y obviamente con los adelantos tecnológicos, la población y los hábitos que han evolucionado al realizarse el proceso de descomposición del residuo sólido genera malos olores y gases que son conductores e incrementan el efecto invernadero en el ambiente, un ejemplo de lo expuesto es el metano y el dióxido de carbono. Las consecuencias son el aumento de la temperatura y esto a su vez produce el descongelamiento, también afecta al suelo que es inutilizado, contamina el agua, destruye los ecosistemas y reduce la calidad de vida.

Ante esto la investigación presenta una experiencia de gestión en el Hospital Dos de Mayo, centro de salud que por sus características y condiciones es el adecuado para el estudio

y por ello se plantea como pregunta ¿si la gestión de residuos sólidos es un aspecto que reduce el impacto ambiental en esta institución de salud?

## **1.2. Descripción del problema**

Si tomamos en cuenta el informe del Banco Mundial (2018) el cual nos señala que para 2050 tendremos un 70% de los desechos sólidos, los cuales generarán un nivel de contaminación y enfermedades afectando a las poblaciones actuales y venideras. En tal sentido resulta importante adoptar medidas urgentes para la gestión de los residuos sólidos que ayudarán a tener ciudades sostenibles y promover el crecimiento económico de manera adecuada minimizando el impacto ambiental.

Se trata de un problema a nivel mundial y nuestro país no escapa a esta realidad, en especial aquellos que son hospitalarios, la OMS (2017) dio a conocer que existe un 15% del 100% de desperdicios que son contagiosos, provocando daño al entorno donde se habita.

En el territorio peruano, según el MINAM (2016) en el Plan Nacional para la Gestión Integrada de Residuos Sólidos (2016-2024), muestra un porcentaje del 26% de desechos hospitalarios. De igual modo enfatiza el problema en la escasez de los lugares de disposición final y destaca la necesidad de contar con por lo menos 190 infraestructuras a nivel nacional, para el 2014 solo se tenían 11, luego en el 2015 se cuenta con 21 y Lima tiene 3, Lima Portillo Grande, Zapallal y Huaycoloro, en los siguientes años el número ha ido creciendo hasta tener 5 lugares en Lima.

En cuanto a los hospitales siempre han sido considerados como aquellos donde se expone a los trabajadores a riesgos físicos, químicos, biológicos y más, en la actualidad al encontrarnos en una situación de emergencia sanitaria por la Pandemia que aun es latente, y si revisamos la cantidad de fallecidos y hospitalizados nos damos cuenta de que por sus consecuencias se ha incrementado los desechos hospitalarios. Estos lugares son de forma

indirecta una fuente de contaminación ambiental tanto por los residuos que emiten como por los recursos y productos que en los procesos de atención utilizan.

El estudio aborda la realidad problemática del Hospital Dos de mayo considerado como el primer hospital público peruano administrado por el Ministerio de Salud, en él se evaluará el manejo de los residuos sólidos que son generados por las actividades propias que se realizan en este centro de salud, en ese mismo escenario emergerán las medidas de seguridad para evitar daños a la salud por efectos del inadecuado manejo de estos residuos, es decir la gestión como proceso en la institución antes descrita.

### **Diagnóstico**

Para considerar el diagnóstico se tomó en cuenta al Hospital Dos de Mayo el cuál constituye un centro de salud que por sus características de ser uno de los primeros hospitales públicos y tener una infraestructura y contar con todos los servicios asistenciales fue la institución de salud adecuada para la temática que se desarrollará.

Ya con más de 100 años de existencia este centro de salud no solamente ha contribuido con su lucha en lo referente a las enfermedades y hoy con la Pandemia que aun está latente sino creando docencia y aplicando métodos, estrategias para el control de las enfermedades. Es menester considerar cómo se realizan los procesos de gestión de residuos que impacten en el ambiente.

### **Pronóstico**

Considerando a la institución que se constituye en la muestra del estudio, y, según la información de encontrarse en proceso de acreditación estamos proyectando un escenario de gestión eficiente con respecto a los residuos sólidos, primero porque se evidencia un manejo de recursos tanto económicos, tecnológicos y humanos que responden a las exigencias de lo que demanda la modernidad sin dejar de observar la realidad de reconocer que en nuestro país el sistema de salud no es el adecuado, no se presenta una coherencia entre el servicio y la

atención, entre la capacidad médica con los pacientes y presupuesto para la implementación, medicina y otros tratamientos.

### **Control del pronóstico**

Si bien es cierto no se deja un escenario irreal y se apunta a considerar lo que ya es del conocimiento de todo peruano en aceptar la situación real de nuestros hospitales del Perú, sin embargo, se evidencia la actitud de cambio y la capacidad de nuestros médicos en situar al Hospital Dos de Mayo en uno de los mejores nosocomios públicos de salud. De allí la propuesta de gestión de residuos sólidos que impacten negativamente en el ambiente.

## **1.3. Formulación del problema**

### ***1.3.1. Problema general***

¿Qué relación existe entre la **evaluación de la gestión de los residuos sólidos** y la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo?

### ***1.3.2 Problemas específicos***

¿Qué relación existe entre el **cumplimiento de las normas** de la gestión de residuos sólidos y la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022?

¿Qué relación existe entre el **manejo de la segregación** de los residuos sólidos y la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo- 2022?

¿Qué relación existe entre la **recolección y transporte** de los residuos sólidos y la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022?

¿Qué relación existe entre la **disposición final** de la gestión de residuos sólidos y la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022?



## **1.4. Antecedentes**

### ***1.4.1. Antecedentes nacionales***

Herrera (2019), en su tesis 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 de Tacna. Metodología: El diseño de la investigación fue no experimental, transversal, prospectivo; por lo que se realizó un diagnóstico basal a fin de llevar a cabo la caracterización de residuos sólidos hospitalarios en un periodo de siete días, y para la valoración de los componentes de gestión y manejo de residuos sólidos hospitalarios se aplicaron fichas de evaluación según se indica en la NTS N° 096- MINSA/DIGESA, por lo que este procedimiento de evaluación permite identificar el impacto ambiental generado por el inadecuado manejo de residuos sólidos en todas sus etapas de manejo. Los resultados evidenciaron que; la clase de residuo de mayor generación corresponde a residuos Biocontaminados que alcanza valores promedio de 391 kg/día, seguido de residuos comunes que alcanza valores promedio de 112 kg/día y por último residuos especiales que representa 17kg/día. En relación a la verificación de cumplimiento de aspectos administrativos y de gestión de manejo de residuos sólidos en el Hospital, siguiendo la aplicación de la norma vigente NTS N° 096- MINSA/DIGESA se determina que primero: para las Etapas de manejo de residuos sólidos ha obtenido una valoración de ACEPTABLE; segundo para cumplimiento de aspectos de Gestión de residuos, ha obtenido una calificación aceptable donde ha obtenido un puntaje de 30. Por tanto, estos resultados han permitido elaborar una propuesta de diseño de sistema de manejo de residuos sólidos hospitalarios para reducir el impacto ambiental en el Hospital III Daniel Alcides Carrión documento que permitirá fortalecer y mejorar el manejo adecuado de los residuos y así contribuir a la prevención y control de la contaminación sanitaria y ambiental.

Lecca (2016), en su investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios con el riesgo de adquirir infecciones cruzadas en trabajadores del Policlínico San Luis, de la Universidad San Pedro, Ancash – Perú, 2014. Metodología: Se empleó el diseño transeccional descriptivo correlacional. Población estuvo representada por el total de trabajadores (36) trabajadores del Policlínico. Se empleó una lista de chequeo para conocer los aspectos técnicos y administrativos del manejo de residuos. Se revisó las historias clínicas de los trabajadores y correlacionaron con los datos obtenidos en la evaluación del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios. Se determinaron accidentes laborales (61,11 % por pinchazos, 13,86 % por cortaduras y 13,89 % por secreciones); el uso de los equipos de protección personal (88,89 %); el cumplimiento de las normas de bioseguridad (72,22 %) y el programa de inmunizaciones (91,67 %) de los trabajadores. Se obtuvo correlación inversa ( $r = -0,77$ ) entre el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios y el riesgo de adquirir infecciones cruzadas.

Dávila (2021), en su tesis indica que el propósito de la investigación ha sido tiene por finalidad presentar una propuesta de Gestión de Residuos Sólidos para el Mercado Moshoqueque del Distrito de José Leonardo Ortiz, con el objetivo de alcanzar las metas propuestas en el PIGARS municipal de la Provincia de Chiclayo publicado en el año 2012. Con esta herramienta se permitiría resolver los problemas que se producen por consecuencia de los residuos sólidos generados en el mercado que repercuten en el orden y estética del mercado sino también de los efectos contra la salud. Para elaborar la propuesta se realizó encuestas, entrevistas y la observación directa de las condiciones en las que se encuentra dicho mercado. Los resultados de estas encuestas nos mostraron una realidad deprimente, ya que se observa inmediatamente toda la basura acumulada por todas partes esto debido a la inexistencia de un plan de manejo de los residuos, falta de conocimiento de los pobladores y

el desinterés de las autoridades por implantar una adecuada segregación de residuos. Los resultados mostraron la necesidad que tiene la aplicación de un sistema de Gestión de Residuos, por lo que el presente informe presenta una propuesta que permitirá realizar los grandes cambios de imagen en este uno de los más grandes mercados a nivel Departamental.

Tagle (2019), en su tesis tuvo como objetivos el análisis y evaluación de la gestión de los residuos sólidos en el distrito de Miraflores, de la Universidad Nacional de Ingeniería, el objetivo de esta tesis es formular una agenda estratégica que permita sostener una cultura de compromiso ambiental en el distrito de Miraflores, cuyas acciones realizadas con este propósito han dado interesantes resultados como producto de la actuación de los diversos actores que participan en los programas municipales de gestión ambiental. La metodología es básica, con nivel descriptivo, enfoque es mixto, diseño no experimental y método analítico. Algunas de las conclusiones indica lo siguiente: La gestión ambiental en general y la gestión de residuos sólidos en particular han venido fortaleciéndose en el Perú como las líneas de acción social más innovadoras ante un contexto de agravamiento de la contaminación ambiental y de incremento de la población. Los Municipios, como instancias de articulación de la vida social, juegan un rol preminente y de liderazgo en la búsqueda de soluciones frente a la crisis ambiental y son los Programas de Segregación en la Fuente los factores fundamentales que podrían mitigarla siempre que se enfoquen en soluciones realistas e incorporen iniciativas innovadoras, creativas y se utilicen eficazmente los adelantos tecnológicos.

Lorente (2018), en su tesis menciona que el propósito de la investigación fue evaluar la gestión y tratamiento de los residuos sólidos en el Hospital Central PNP Luis N. Sáenz, para lo cual se ha procedido a evaluar las unidades de hospitalización que generan desechos y determinar los ingresos económicos que con procesos adecuados a la norma técnica se revertiría a favor de la institución. Se ha utilizado como metodología descriptiva, prospectiva

no experimental. Entre los resultados observamos una puntuación entre baja y muy baja, demostrando la ineficiente gestión y tratamiento de los desechos. Urge planes de mejora, ya que el hospital factura S/. 527,954.44, registrados durante el 2016, para la evacuación y transporte de desechos, representando 445,171 TM/año. Al no tener un tratamiento y reciclaje adecuado de los residuos comunes (175,121 TM/año), estos no son aprovechado para su venta, elevando los costos por la eliminación de los mismos. Con una inversión inicial de S/ 32,512.00, es decir el 6% del gasto anual por disposición de desechos, una adecuada gestión, tratamiento y reciclaje generarían indicadores económicos positivos con un VAN S/ 128,163.42, TIR 98% y un C/B de 1.66.

#### ***1.4.2. Antecedentes internacionales***

Macias et al. (2018), en su investigación analiza la implementación de la política pública de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el estado de Hidalgo con una perspectiva territorial en la que confluyen instituciones, actores, procesos y política pública; busca aportar evidencia sobre la eficacia y eficiencia de la política en mención en el estado de Hidalgo y sus municipios. En conclusión, en las últimas décadas, el proceso acelerado de urbanización en el territorio nacional ha generado grandes retos para las autoridades locales en la provisión de servicios públicos por una mayor demanda de la población, presiones presupuestales y complejos esquemas de organización inter e intra-gubernamental. En este sentido, el estudio de los residuos sólidos urbanos funciona como un punto de entrada para analizar los determinantes, acciones y los arreglos de los actores involucrados para resolver una problemática pública desde una perspectiva territorial.

Ortiz (2017), en su investigación indica que objetivo general de este trabajo fue generar el conocimiento necesario sobre los aspectos tecnológicos, económicos sociales, culturales, y normativos, para formular y poner en práctica una propuesta para la

gestión integral de residuos sólidos plásticos en una pequeña comunidad del municipio de Cajicá. La población de estudio estuvo situada en el sector Rio grande, localidad “La Esperanza”. En conclusión, A través de este trabajo se identificaron costumbre de los habitantes, que llevan a tener la problemática actual de residuos sólidos, los hábitos de manejo inapropiado de los residuos en los hogares es la principal problemática que se buscó transformar por medio de la estrategia de organización social permitiendo aplicar los conocimientos adquiridos por la información que proporcionó el estudio de los diferentes aspectos y con esto se dio inicio a un proceso de organización social enfocado en el manejo de los residuos plásticos en el sector la Esperanza, aportando soluciones a la problemática de residuos actual, generando participación ciudadana, y beneficios económicos para la sociedad. Es indispensable dar continuidad a este trabajo en el sector la Esperanza. Y replicar el mismo en diferentes localidades del municipio.

Luna (2018), en su investigación menciona el objetivo general de la investigación fue reducir el impacto ambiental mediante la gestión integral de los desechos generados por las actividades de atención sanitaria del Hospital Oskar Jandl, en la isla San Cristóbal, de Galápagos. A modo de conclusión, al implementar las estrategias generales mencionadas, se espera un resultado paulatino en la gestión integral de desechos sanitarios en el Hospital Oskar Jandl, con un proceso claro establecido, que se articule con un presupuesto destinado para esas actividades y con el empoderamiento de cada uno de los empleados del Hospital, para cumplir con cada uno de sus roles en las diferentes áreas.

Álvarez (2017), en su tesis refiere que el principal objetivo de esta investigación fue formular un programa de gestión ambiental (PGA) para la empresa Coca-Cola FEMSA Nicaragua, para el seguimiento de sus compromisos ambientales. Se aborda desde una metodología no experimental, la tipología según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información es prospectiva, ya que se registra la información según han ocurrido

los hechos. Según el análisis y alcance de los resultados la tipología será descriptiva. En conclusión, Los planes ambientales propuestos dan respuesta de manera sistémica a los aspectos ambientales más relevantes originados por las operaciones de la empresa y su objetivo es mitigar los posibles impactos que se puedan originar de una mala gestión ambiental por parte de la empresa. Para el monitoreo del cumplimiento de los planes de manejo ambientales se diseñó un plan de monitoreo para cada aspecto ambiental relevante, para lograr medir cuantitativamente y cualitativamente la generación de contaminación y por consiguiente de impactos producidos por la industria.

Mosquera (2017), en su investigación indica que el objetivo general de este proyecto fue elaborar un diagnóstico ambiental en el área de consulta externa de dicho hospital. Se realizó el levantamiento de información para la identificación de los aspectos ambientales y la estimación del consumo eléctrico, así como también la descripción de las actividades y determinación de las áreas de influencia directa e indirecta mediante investigación de campo, información cartográfica y revisión bibliográfica. Para la identificación y evaluación de impactos ambientales se usó la Matriz Causa-Efecto de Leopold y la propuesta del plan de manejo ambiental se realizó de acuerdo al formato establecido por el Acuerdo Ministerial 061. De los resultados obtenidos se evidenció que los impactos generados por las operaciones del área de consulta externa, es de 22 interacciones; siendo el proceso de atención y valoración médica del paciente el que causa mayor impacto ambiental debido al uso de energía eléctrica. Se identificó además que el 18% de los impactos son positivos y el 82% son negativos. El impacto causado al componente suelo es más frecuente en las actividades del área de consulta externa, mientras que el impacto al componente aire es el más significativo. El costo del plan de manejo ambiental se estimó en 46.144.00 USD.

## **1.5. Justificación de la investigación**

### ***1.5.1. Justificación práctica***

La presente investigación se justificó porque con los resultados que se lograron, luego del procesamiento de los datos, nos permitió un diagnóstico exhaustivo, de todo lo necesario para poder llevar a cabo el adecuado manejo de residuos sólidos en el Hospital Dos de Mayo.

### ***1.5.2. Justificación teórica***

El estudio consideró dos temáticas la evaluación de la gestión de los residuos sólidos, es importante saber gestionar los residuos sólidos de un establecimiento sanitario debido a que se desechan muchos residuos infecciosos. Otra de las temáticas es la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo, el manejo inadecuado de los residuos sólidos produce múltiples impactos negativos sobre la salud de las personas y el medio ambiente.

### ***1.5.3. Justificación metodológica***

Para esta investigación se consideró los aspectos metodológicos del método científico para garantizar la viabilidad y factibilidad del estudio considerando las técnicas y herramientas para el procesamiento de los datos, la selección de muestra y las facilidades en cuanto a la información. Con el estudio no se arribó a una nueva metodología, sin embargo, se obtuvo como producto un resultado que nos permitió señalar un nuevo instrumento de recolección de datos para la gestión de residuos sólidos.

## **1.6. Limitaciones de la investigación**

Habiendo considerado principalmente la coyuntura sanitaria que vivimos, al respecto:

- **En cuanto al tiempo.** Para contar con las facilidades de desplazamiento en cuanto a la información.

- **Recursos.** La recolección de información demoró un poco más por lo que el personal se encontraba saturado de trabajo

## 1.7. Objetivos

### 1.7.1. *Objetivo general*

Determinar la relación que existe entre la **evaluación de la gestión de los residuos sólidos** y la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022

### 1.7.2. *Objetivos específicos*

Identificar la relación que existe entre el **cumplimiento de las normas** de la gestión de los residuos sólidos y la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022

Describir la relación que existe entre el **manejo de la segregación** de los residuos sólidos y la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022

Identificar la relación que existe entre la **recolección y transporte** de los residuos sólidos y la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022

Determinar la relación que existe la **disposición final** de la gestión de residuos sólidos y la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022

## 1.8. Hipótesis

### 1.8.1. *Hipótesis general*

Existe una relación directa entre la **evaluación de la gestión de los residuos sólidos** con la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022

### 1.8.2. *Hipótesis específicas*

El **cumplimiento de las normas** de la gestión de residuos sólidos se relaciona directamente con la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022



El **manejo de la segregación** de residuos sólidos se relaciona directamente con la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022

La **recolección y transporte** de los residuos sólidos se relaciona directamente con la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022

La **disposición final** de la gestión de residuos sólidos se relaciona directamente con la **propuesta para reducir su impacto ambiental** en el Hospital Dos de Mayo-2022

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Marco conceptual

#### *Desechos infecciosos*

Son aquellos que contienen gérmenes patógenos e implican un riesgo inmediato para la salud humana y para el ambiente. Se considera como desecho infeccioso a los cultivos de agentes infecciosos, vacunas, y todos los instrumentos utilizados para manipular microorganismos, órganos, tejidos partes corporales, sangre, fluidos corporales y objetos cortopunzantes (MSP, 2010).

#### *Disposición final*

Son los procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura (Ley 27314, 2000).

#### *Evaluación de impacto ambiental*

Es como un proceso de análisis, más o menos largo y complejo, encaminado a que los agentes implicados formen un juicio previo, lo más objetivo posible, sobre los aspectos ambientales de una acción humana prevista (a la que se le denomina proyecto) y sobre la posibilidad de evitarlos, reducirlos a niveles aceptables o compensarlos (Gómez, 1999).

#### *Fuente de generación*

Unidad o servicio del EESS o SMA que, en razón de sus actividades, genera residuos sólidos (MINSA/DIGESA,2012).

#### *Gestión*

La gestión es el proceso mediante el cual se formulan objetivos y luego se miden los resultados obtenidos para finalmente orientar la acción hacia la mejora permanente de los resultados (Jordán, 1996).

### ***Gestión de residuos sólidos***

Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional y local (Ley 27314, 2000).

### ***Impacto***

Se aplica a una alteración que introduce una actividad humana en su entorno, el impacto ambiental se origina en una actividad humana, y se manifiesta según tres facetas sucesivas (Gómez, 1999).

### ***Impacto ambiental***

Se define como la alteración significativa de los sistemas naturales y transformados de sus recursos, provocada por acciones humanas. Por tanto, los impactos se expresan en las diversas actividades y se presentan tanto en ambientes naturales como en aquellos que resultan de la intervención y creación humana (Espinoza, 2006).

### ***Incineración***

Método de tratamiento de residuos sólidos que consiste en la oxidación química para la combustión completa de los residuos en instalaciones apropiadas, a fin de reducir y controlar riesgos a la salud y ambiente (MINSA/DIGESA, 2012).

### ***Material punzocortante***

Objetos tales como agujas y elementos cortantes, que pueden producir heridas y el ingreso de patógenos al organismo (Méndez, 2012).

### ***Residuos sólidos***

Son materiales orgánicos e inorgánicos de naturaleza compacta que han sido desechados luego de consumir su parte vital, además menciona que dicho concepto está en frecuente dinámica al desarrollo económico y productivo (Montes, 2009).

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Gestión hospitalaria

Cuando se señala la misión de una institución de salud, en este caso un hospital, se describe como una institución hospitalaria que está encaminada a la recuperación de la salud de la población bajo la responsabilidad de un equipo humano preparado y seleccionado de manera adecuada; por ende, la gestión hospitalaria implica atender las expectativas y demandas de los usuarios, por lo general relacionadas con diferentes aspectos de la calidad, aplicando criterios de planificación, organización, satisfacción del trabajador, eficiencia, mejora permanente, retroalimentación y ética, de tal manera que se responda a las expectativas de todas las partes interesadas. El hospital refleja la cultura sanitaria de una sociedad en un momento determinado.

Lo estratégico no es abordar de manera global los aspectos de la realidad que acontece en el sector salud, sino la búsqueda de una visión conjunta para poder lidiar con un ambiente conflictivo e incierto, a fin de dar dirección a los procesos para el logro de los objetivos establecidos. (Riaño. y García, 2016).

**2.2.1.1. Política de gestión hospitalaria: Lineamientos.** La gestión hospitalaria debe ser concordante con aquellos lineamientos que se encuentran plasmados en la política de salud 2007-2020, según MINSA (2013) adscribe los principios recogidos en el Documento Técnico del Modelo de Atención Integral de Salud que son los siguientes.

- La solidaridad es el camino.
- La universalización del acceso a la salud es nuestra legítima aspiración.
- La familia es la unidad básica de salud con la cual trabajar.
- La integridad de la persona y de la atención se corresponden.
- La eficacia y la eficiencia son exigencias irrenunciables.
- La calidad de la atención es un derecho ciudadano.

- La equidad es un principio elemental de la justicia social.

**2.2.1.2. Residuos sólidos, evolución.** Los residuos sólidos comprenden todos los residuos que provienen de actividades animales y humanas, que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos. El término “Residuo Sólido” es general, y comprende tanto la masa heterogénea de los desechos de la comunidad urbana como la acumulación más homogénea de los residuos agrícolas, industriales y minerales.

Material que no representa una utilidad o un valor económico para el dueño, el dueño se convierte por ende en generador de residuos. Desde el punto de vista legislativo lo más complicado respecto a la gestión de residuos, es que se trata intrínsecamente de un término subjetivo, que depende del punto de vista de los actores involucrados (esencialmente generador y fiscalizador).

En tiempos remotos, la evacuación de los residuos humanos y otros planteaban un problema significativo debido a que la población era pequeña y la cantidad de terreno disponible para la asimilación de los residuos grande. Actualmente el énfasis se pone en la recuperación de los contenidos energéticos, y uso como fertilizantes de los residuos sólidos, el campesino en tiempos pasados y actuales sigue con su intento valiente en esta cuestión.

La relación entre la salud pública, almacenamiento, recogida y evacuación inapropiada de los residuos sólidos es muy clara, dando lugar esto a la cría de ratas, moscas y otros transmisores de enfermedades se reproducen en vertederos incontrolados. Fenómenos ecológicos, tales como la contaminación del aire y agua, han sido atribuidos también a la gestión inapropiada de los residuos sólidos. Aunque la naturaleza tiene la capacidad de diluir, extender, degradar, absorber o, de otra forma reducir el impacto de los residuos no deseados en la atmósfera, en las lluvias fluviales y en la tierra, han existido desequilibrios ecológicos allí donde se ha excedido la capacidad de asimilación natural. (Cerrato, 2006).

**2.2.1.3. Residuos sólidos, salud y ambiente.** En un artículo sobre el manejo de residuos sólidos en América latina y el Caribe, Sáenz y Urdaneta (2014) nos señalan que:

El manejo de estos residuos tienen una estrecha relación con la salud de la población, se han presentado tres situaciones principales, la primera referida a la transmisión de enfermedades bacterianas y parasitarias tanto por agentes patógenos transferidos por los residuos como por vectores que se alimentan y reproducen en los residuos; en segundo lugar el riesgo de lesiones e infecciones ocasionados por los objetos punzo penetrantes que se encuentran en los residuos, esta condición pone en alto riesgo la salud de las personas que recuperan materiales en los vertederos; y en tercer lugar la contaminación ocasionada por la quema de residuos, la cual afecta el sistema respiratorio de los individuos.

Otro de los entornos que afecta el manejo de los residuos es la relación con el ambiente, la afectación de los residuos sobre la tierra, el agua y el aire. La colocación y acumulación de residuos inutiliza las tierras para otros usos; además representa un riesgo para quienes viven cerca de los vertederos y acumulaciones de desechos, debido a los gases que se originan durante el proceso de descomposición; así mismo se contaminan las aguas freáticas con nitratos y metales pesados que se filtran a través de los residuos; se contaminan las aguas de lluvia y las aguas superficiales; la acumulación indiscriminada de residuos puede convertir el agua en no apta para el consumo humano y el desarrollo de la vida acuática; la quema de residuos sólidos ocasiona deterioro del aire conjuntamente con los gases tóxicos generados por la quema de materiales plásticos así como el metano emanado por la descomposición de los residuos sólidos.

Los autores citan a Contreras (2008) señala que la incidencia de la eliminación inadecuada de residuos sólidos en el desarrollo de una región o país se presenta al desmejorar la calidad de vida de sus pobladores, reduciendo su productividad y por ende su contribución

al desarrollo económico de la región; adicionalmente la creación de problemas ambientales conlleva a pagar elevados costos económicos y sociales. (pp. 123-124).

**2.2.1.4. Desarrollo sostenible y gestión de residuos sólidos.** En una publicación, La ONU (2018) describe:

Cómo el desarrollo sostenible se ha convertido en el pilar para el desarrollo mundial a largo plazo, buscando asegurar la protección del medio ambiente, el bienestar social y el progreso económico de las naciones. Sin embargo, las tendencias actuales como el incremento poblacional, la mayor extracción de recursos, y los patrones de consumo insostenibles basados en una economía lineal, han conllevado a múltiples desafíos ambientales a nivel global y regional. Entre ellos, la gestión adecuada de los residuos, que resulta un tema central para ser incluido en las agendas regionales.

En el caso de América Latina y El Caribe, la región genera aproximadamente el 10 % de los residuos generados a nivel global. Si bien los sistemas de recolección y gestión de los residuos han mejorado progresivamente en las últimas décadas, es alarmante que más de 40 millones de personas carezcan todavía de acceso a un servicio básico de recolección, y que alrededor de una tercera parte de los residuos generados, unas 145.000 toneladas al día acaben en basurales a cielo abierto, ocasionando graves impactos sobre la salud y el medio ambiente. Por otro lado, se estima que tan sólo se está recuperando un 10 % de los residuos generados, de manera que se desperdicia una gran cantidad de valiosos recursos materiales y energéticos (p. 5).

Como consecuencia de ello se observan algunos cambios, pero se siguen evidenciando la falta de políticas, bases legales, la aplicación de las herramientas tecnológicas como la inversión que puedan darle la dinámica a los procesos y por ende el desarrollo.

**2.2.1.5. Manejo de los residuos en el contexto de la salud y ambiente.** El manejo inadecuado de los residuos sólidos produce múltiples impactos negativos sobre la salud de las

personas y el medio ambiente. Por un lado, si bien la falta de estudios epidemiológicos no ha permitido corroborarlo directamente, se reconoce que existen agentes en la basura causales de determinadas afecciones a la salud de las personas. Los residuos no recolectados o no dispuestos finalmente de una forma sanitariamente adecuada pueden ocasionar un aumento en el número de casos registrados de enfermedades como dengue, leptospirosis, distintos trastornos gastrointestinales, dificultades respiratorias e infecciones dérmicas, efectos que son amplificadas cuando la población carece de servicios de saneamiento básicos. Dichos cuadros provocan, a su vez, frecuentes procesos diarreicos y parasitarios que pueden converger en episodios de desnutrición infantil. Cuando los residuos se disponen en basurales a cielo abierto, o vertederos no controlados, también son fuente de proliferación de vectores de enfermedades, como insectos y roedores.

#### **2.2.1.6. Principales impactos al medio ambiente.**

*a) Atmosféricos.* La degradación de la materia orgánica presente en los residuos produce una mezcla de gases conocida como biogás, compuesta fundamentalmente por metano y dióxido de carbono (CH<sub>4</sub> y CO<sub>2</sub>), los cuales son reconocidos gases de efecto invernadero (GEI) que contribuyen al proceso de cambio climático. Asimismo, la emisión ya mencionada de dioxinas y furanos producto de la quema no controlada de residuos es la principal fuente de emisiones de estos compuestos orgánicos persistentes en ALC.

*b) Suelos y geomorfología.* La presencia de aceites, grasas, metales pesados y ácidos, entre otros residuos contaminantes, altera las propiedades físicas, químicas y de fertilidad de los suelos.

*c) Aguas superficiales y subterráneas.* Alteración de las características hidráulicas y calidad del agua.

*d) Bióticos.* Alteración de la flora y la fauna (Organización Panamericana de la Salud, 2010).



**2.2.1.7. Clasificación de residuos de establecimientos de salud.** En el estudio se ha ensayado una clasificación para los residuos generados en los hospitales evaluados, con la finalidad de determinar el volumen generado en cada una de las categorías identificadas, y si éstas son adecuadas y adaptables a las características operativas de estos establecimientos de salud para su implementación. Dicha clasificación tiene su fundamento técnico en el manejo adecuado de estos residuos, la que se inicia desde el momento en que éstos son generados para una identificación y separación de aquellos que presentan mayor riesgo, para luego continuar con las demás etapas de un sistema que de seguridad y eficiencia. Para efectos de este trabajo, Establecimiento de Salud, se define como aquel establecimiento que presta asistencia médica a la población (hospital, clínica, centro de salud, laboratorios privados, consultorios privados, etc.), de allí el nombre genérico de "Clasificación de Residuos de los Establecimientos de Salud", el cual puede ser adaptado a cualquiera de estos establecimientos y no exclusivamente a hospitales.

Esta clasificación ayudó a identificar la peligrosidad de los residuos, asociados a las características funcionales y operativas de las fuentes de generación, es decir de las distintas unidades que dan servicio en los hospitales. Además, cuando se implemente un sistema de manejo sanitario de estos desechos, permitirá un adecuado acondicionamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final, con riesgos mínimos a la salud de la comunidad y el medio ambiente asociados en todas sus etapas.

La clasificación que se utilizó fue adaptada de la Norma Brasileira, la cual identifica tres categorías:

- a) Clase A: Residuo Biocontaminado
- b) Clase B: Residuo Especial
- c) Clase C: Residuo Común

La clasificación obedece a la peligrosidad de cada uno de ellos, basados en los riesgos potenciales a la salud pública y al medio ambiente, así tenemos que en el proceso de la atención médica en sus diferentes etapas (diagnóstico, tratamiento, recuperación, investigación, etc.), son generados estos residuos en mayor o menor volumen, dependiendo de la fuente de generación.

De esta manera tenemos que los residuos biocontaminados (Clase A) es como consecuencia de la atención a los pacientes, residuos que han entrado en contacto con material biológico, sangre y productos derivados, residuos punzo cortantes contaminados, restos quirúrgicos y anátomo patológicos y, animales contaminados.

También en el proceso son generados residuos especiales (Clase B), denominados así por sus características físicas y químicas, los cuales merecen un manejo especial con respecto al resto, por la peligrosidad expresadas en la corrosividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad, reactividad y radioactividad.

Finalmente, los residuos comunes (Clase C), los que están presentes en todo este proceso, caracteriza su generación a algunos servicios del establecimiento que no tienen contacto con los pacientes, como, por ejemplo, los servicios de administración, servicios generales, entre otros. Además, en cada una de estas categorías se identifica una serie de tipos de residuos para su mejor utilización. (p. 349).

**2.2.1.8. Gestión integral de residuos sólidos.** Rondón et al. (2016) elaboraron una guía en el marco de un convenio entre el ministerio de desarrollo social en Chile y la CEPAL sobre la gestión de residuos sólidos domiciliarios, quienes describen que: “dentro de su ámbito, la gestión de residuos sólidos incluye todas las funciones administrativas, financieras, legales, de planificación y de ingeniería involucradas en las soluciones de todos los problemas de los residuos sólidos. Las soluciones pueden implicar relaciones interdisciplinarias complejas entre campos como la ciencia política, el urbanismo, la planificación regional, la geografía, la

economía, la salud pública, la sociología, la demografía, las comunicaciones, la conservación, así como, la ingeniería y la ciencia de los materiales.

Los problemas asociados a la gestión de residuos sólidos en la sociedad actual son complejos (por ej. cantidad y naturaleza diversa de los residuos, desarrollo de zonas urbanas dispersas, limitaciones de fondos para los servicios públicos, impactos de la tecnología, entre otros), y en consecuencia, si la gestión de residuos sólidos ha de realizarse de una forma eficaz y ordenada, las relaciones y los aspectos fundamentales implicados debiesen ser identificados y ajustados para la uniformidad de los datos, y a su vez, ser comprendidos de forma clara.

Así, y respondiendo a este planteamiento, todas las actividades asociadas a la gestión de residuos sólidos deben promover la aplicación de una estrategia jerarquizada, la cual señala la siguiente prioridad: evitar, minimizar, tratar y disponer. Este orden significa que, desde el punto de vista ambiental, la mejor alternativa es prevenir, evitando la generación de un residuo. En segundo lugar, si no es posible evitar su generación, se debe buscar su minimización. En tercer término, si no es posible minimizar se debe buscar su tratamiento (con el objetivo de reducir cantidad y/o peligrosidad antes de su disposición final) y, por último, la disposición final del residuo. (pp. 30-31).

Si se tiene que tomar decisiones en los procesos de la gestión de residuos es importante tomar en cuenta la estrategia jerarquizada y a ellos se une los aspectos económicos y sociales.

### ***2.2.2. Propuesta para reducir el impacto ambiental***

Para el presente trabajo se ha considerado desde el punto de vista sanitario y ambiental los siguientes propósitos en referencia a un plan de manejo de desechos sólidos de Gonzáles (2010):

**2.2.2.1. Reducir tanto como sea posible.** Los riesgos que para la salud de la población hospitalaria (pacientes, trabajadores y visitantes) derivan del manejo de los diferentes tipos de desechos que genera el servicio de salud, en especial aquellos que por sus características

infecciosas o por sus propiedades físicas y químicas son altamente peligrosos. Con un manejo adecuado de los desechos, se corta la cadena de transmisión de los gérmenes patógenos contenidos en los desechos y se evita la aparición de agentes transmisores dentro y fuera de la institución.

**2.2.2.2. Reducir el impacto ambiental.** Se reduce la cantidad de desechos peligrosos existentes en la comunidad y se mejora la imagen de los establecimientos de salud. En conjunto con los organismos encargados del saneamiento a nivel municipal y provincial se promueve la correcta transportación y disposición final de los desechos peligrosos, minimizando el impacto que estos puedan ocasionar al ambiente.

**2.2.2.3. Optimizar los costos.** El manejo desorganizado de los desechos, particularmente los infecciosos incrementa el número de infecciones intrahospitalarias y el ausentismo del personal. Ambas situaciones, elevan los gastos de atención médica y los costos por días 5 no laborados. Al separar los desechos peligrosos que constituyen de manera general un mínimo por ciento del total, disminuyen los costos de tratamiento ya que el mayor porcentaje no los necesita. Si se logran separar los reciclables y venderlos, estos ingresos ayudan a cubrir los gastos que implica el manejo adecuado de los mismos. (pp. 6-7).

En base a estos propósitos se desarrollan los procesos que fundamentan la propuesta del estudio: El cumplimiento de las bases legales que se centran en el manejo de residuos sólidos; el manejo de la segregación en donde se clasifican y se seleccionan los residuos en base a su tipo y origen; la recolección y el transporte que se desarrolla considerando el tiempo del trayecto, así como el tipo de vehículo que debe reunir las características adecuadas y condiciones para el transporte y que llevará a la última morada del residuo.

En cuanto al cumplimiento de las políticas y objetivos deberán plasmarse en cada proceso y también en los marcos legales tanto internacionalmente como a nivel nacional, aquí debe evidenciarse la responsabilidad social que tiene que asumir el centro de salud, el respeto

al medio ambiente y las estrategias en lo que se refiere a la prevención, conservación y preservación del medio ambiente.

En el desarrollo se tendrá en cuenta las siguientes etapas:

#### **2.2.2.4. Diagnóstico de la situación existente.**

- Refleja la situación particular existente en la institución, en cuanto a: tipos de desechos generados, de acuerdo a la clasificación adoptada, (que en este caso sería la de la OMS para países en vías de desarrollo), cantidades, nivel de riesgo y peligrosidad, estado de los recipientes, condiciones de almacenamiento, tanto temporal como en las áreas donde se generan, población susceptible a contaminación, etc.

a) Realizar un estudio sobre la localización de los servicios de salud en el área, su tamaño, tipo de atención que brindan, etc. así como planes de expansión de los establecimientos existentes y los proyectos de nuevas instalaciones.

b) Evaluación técnica y económica, tomando en cuenta la capacidad de equipamiento existente y la posibilidad de optimizar su aprovechamiento, siendo muy precisos con la determinación de los costos y gastos.

c) Obtener por cada departamento, un inventario preciso de la naturaleza y la cantidad de desechos que generan.

d) Analizar y evaluar las medidas actualmente aplicadas para la gestión de los desechos.

Sobre la base de estos resultados se tiene un panorama “claro” de lo que sucede en la institución, sus puntos fuertes, sus débiles, los costos involucrados, si se cumple o no la legislación vigente o futura, etc.; permitiendo trazar las alternativas para dar solución a los problemas y cumplir así con los objetivos propuestos.

### **2.2.2.5. Identificación, selección y aplicación de alternativas de solución**

Se deberá solucionar primero los problemas más urgentes, teniendo en cuenta su importancia, y la factibilidad según los recursos disponibles y comenzar por aquellos lugares o departamentos donde exista mayor vulnerabilidad a enfermedades por el contacto con los desechos peligrosos. Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

#### **2.2.2.5.1. Envases: bolsas y recipientes rígidos**

a) Las bolsas deben ser resistentes e impermeables. Pueden utilizarse las bolsas de polietileno utilizadas en los mercados. No es necesario el código de colores, pero si deben estar identificadas de alguna manera (etiqueta de cartón con tipo de desecho).

b) Los envases rígidos deben ser utilizados para tres tipos de desechos: para corto punzantes debiendo ser de material rígido y resistente a perforaciones, golpes o caídas; para sólidos que puedan drenar líquidos de material rígido e impermeable con cierres herméticos y seguros; y para desechos de vidrio, recipientes plásticos o de metal de forma cilíndrica o cúbica. Pueden utilizarse las cubetas de acero inoxidable con tapas o pomos de plástico rígido con tapas de rosca con espacio suficiente que permita el paso del material sin realizar presión. En el caso de desechos de vidrio pueden utilizarse cajas de cartón, con bolsa de polietileno dentro.

**2.2.2.5.2. Lugar de almacenamiento temporal.** Lugar exclusivo y deben contar con dos contenedores. Uno para desechos comunes y otro para biológicos. Apartado, con suficiente ventilación y facilidad de higienización, reuniendo condiciones físicas y estructurales que impidan que la acción del clima ocasione daños o accidentes y que personas no autorizadas, niños o animales ingresen fácilmente en el lugar.

**2.2.2.5.3. Medios de transporte interno.** Recipientes diseñados de tal forma que asegure hermeticidad, impermeabilidad y estabilidad a fin de evitar accidentes por derrames de los desechos, choques o daños. A su vez de material fácil de limpiar y desinfectar.

**2.2.2.5.4. Sistema de tratamiento.** Los desechos peligrosos según sus características deben ser sometidos a tratamientos específicos o acondicionados para ser dispuestos en rellenos de seguridad o confinamientos. Los métodos de tratamiento de los desechos peligrosos generados en instituciones de salud teniendo en cuenta nuestras condiciones actuales pueden ser los siguientes:

- Autoclave
- Desinfección química

**2.2.2.5.5. Selección del personal.** El personal que formará parte del equipo que realizará el manejo de estos desechos debe ser seleccionado cuidadosamente y se someterá a exámenes periódicos de salud y se vacunarán contra el tétanos, fiebre tifoidea y la Hepatitis B. Una vez seleccionado este debe ser capacitado e integrado a las actividades de la institución.

**2.2.2.5.6. Capacitación del personal.** Ejecución de programas de capacitación y entrenamiento permanente tanto al personal encargado de manejar los desechos, como para aquel que los genera.

Se debe tener en cuenta la elaboración de normas y procedimientos escritos para la ejecución de cada etapa en el manejo de desechos y recopilación de información jurídica, normativa y técnica asociada a la actividad.

Un diseño de un plan de emergencia para hacer frente de forma eficaz y oportuna a situaciones de accidentes.

El Control y evaluación.

Se considerarán los siguientes aspectos:

- Asignación de responsabilidades específicas para el cumplimiento de las etapas del plan y de tareas específicas planificadas.

- Nombramiento del profesional responsable que coordine las etapas de análisis, elaboración, implementación e implantación del Programa de Gestión Integral de Desechos el cual debe rendir cuenta ante la dirección del centro sobre los avances y decisiones.
- Establecer fechas de cumplimiento para la ejecución de las tareas planificadas.
- Establecer y ejecutar controles sistemáticos para evaluar la marcha del cumplimiento de las tareas planificadas. (pp.7-9).

2.2.3. ***Enfoque sistémico de los procesos hospitalarios.*** El enfoque sistémico de los procesos hospitalarios se basa en la aplicación de la teoría de sistemas en el ámbito de la gestión y operación de los hospitales. Este enfoque considera al hospital como un sistema compuesto por múltiples subsistemas interrelacionados, incluyendo aspectos clínicos, administrativos, tecnológicos y humanos. El objetivo es optimizar la eficiencia y efectividad del hospital en su conjunto, mejorando la calidad de la atención al paciente y la gestión de los recursos. A continuación, se mencionan aspectos relevantes, de acuerdo con Donabedian (1980) y Porter (2010):

*Visión holística:* Se ve al hospital como un todo interconectado, no solo como la suma de sus partes. Esto implica entender cómo los cambios en un área pueden afectar a otras.

*Procesos integrados:* Se pone énfasis en la integración de los procesos, desde la admisión del paciente hasta su alta, pasando por el diagnóstico, tratamiento y servicios de apoyo.

*Gestión basada en evidencia:* Utiliza datos y análisis para tomar decisiones informadas, buscando mejorar continuamente la calidad y eficiencia.

*Enfoque en el paciente:* Se prioriza la experiencia y los resultados del paciente, considerándolos como el centro del sistema hospitalario.

*Colaboración multidisciplinaria:* Se fomenta la colaboración entre diferentes especialidades y departamentos para ofrecer una atención integral.



**2.2.4. La responsabilidad social en la gestión de recursos sólidos hospitalarios.** La gestión de residuos sólidos hospitalarios es un área crítica donde la responsabilidad social y la ética tienen un papel significativo. En este contexto, estas prácticas no solo están orientadas a proteger el medio ambiente, sino también a garantizar la salud y la seguridad de los pacientes, el personal hospitalario y la comunidad en general.

**2.2.4.1. Responsabilidad social en la gestión de residuos hospitalarios.** Se señala algunos aspectos importantes al respecto.

*Minimización de Residuos:* Implementar prácticas que reduzcan la cantidad de residuos generados.

*Reciclaje y Reutilización:* Separar los residuos para reciclar y reutilizar lo máximo posible, reduciendo así el impacto ambiental.

*Gestión Segura de Residuos Peligrosos:* Esto incluye la manipulación, transporte, tratamiento y disposición adecuada de residuos peligrosos, como material biocontaminado y químicos.

*Educación y Capacitación:* Capacitar al personal hospitalario en prácticas de gestión de residuos eficientes y seguras.

**2.2.2.5. Ética en la gestión de residuos hospitalarios.** De acuerdo con Doe (2020) señala algunos aspectos importantes al respecto.

*Transparencia en la gestión de residuos:* Mantener una comunicación abierta sobre cómo se manejan los residuos, incluyendo los riesgos y las medidas de mitigación.

*Cumplimiento de normativas:* Adherirse estrictamente a las leyes y regulaciones locales e internacionales relacionadas con la gestión de residuos hospitalarios.

*Protección de la salud pública y el medio ambiente:* Asegurar que la gestión de residuos no ponga en riesgo la salud pública ni cause daños ambientales.

*Responsabilidad y rendición de cuentas:* Ser responsable de las consecuencias de la gestión inadecuada de residuos y estar dispuesto a rendir cuentas.

### **2.2.5. Marco legal**

- Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos aprobada el 21 de julio del 2000.
- Reglamento de la Ley N° 27314, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004- PCM el 24 de julio del 2004.
- Decreto Supremo N°013-2006-SA que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- Resolución Ministerial N° 217-2004/MINSA, que aprueba la Norma Técnica N° 008-MINSA/DGSP-V. O1: "Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios".
- Norma Técnica “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación N.º 144-MINSA/2018/DIGESA R.M. N° 1295-2018/MINSA, del 13-12-2018.
- Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA: Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- ISO 26000: Guía de Responsabilidad Social. Proporciona orientación sobre cómo las empresas y organizaciones pueden operar de manera socialmente responsable. Esta guía cubre varios aspectos de la responsabilidad social, incluyendo la ética, la transparencia, el respeto por los intereses de las partes interesadas, y el cumplimiento de la legalidad.
- ISO 14001: Sistemas de Gestión Ambiental. Descripción: Establece un marco para un sistema de gestión ambiental eficaz. Es relevante para la gestión de residuos sólidos hospitalarios en términos de minimizar el impacto ambiental y mejorar la eficiencia en el uso de recursos.

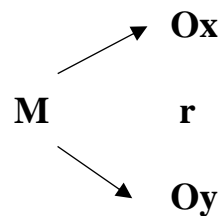
- ISO 13485: Gestión de la Calidad para Equipos Médicos. Esta norma se centra más en la calidad de los equipos médicos, es relevante para los hospitales en términos de la gestión de residuos relacionados con equipos médicos.
- ISO 50001: Sistemas de gestión de la energía. Ayuda en la gestión eficiente de la energía en hospitales, lo cual tiene un impacto indirecto en la gestión de residuos y la responsabilidad social.
- ISO 31000: Gestión de riesgos. Importante para la gestión de riesgos asociados con los residuos hospitalarios.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue Básica, se ejecutó con el fin de obtener nuevos conocimientos en relación a las variables tratadas en la presente investigación (Carrasco, 2009).

Se utilizó los niveles descriptivo y explicativo, así como el diseño, descriptivo correlacional:



Que comprende:

Ox..... Es la variable: Evaluación de la gestión de los residuos sólidos

Oy..... Es la variable: Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital

Dos de Mayo

r..... Referencia a la relación entre variables

M..... Es la muestra

#### 3.2. Población y muestra

##### 3.2.1. Población

El diccionario de la Real Academia Española (2014) define la población, en su representación sociológica, como un conjunto de los individuos o cosas sometido a una evaluación estadística mediante muestreo.

La población la conformaron las enfermeras del Hospital Dos de Mayo.

##### 3.2.2. Muestra

La muestra no probabilística intencional o de conveniencia la representaron las enfermeras del Hospital Dos de Mayo.

Según Arias, Villasís y Miranda (2016) “Consiste en la selección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo. También el investigador seleccione directa e intencionadamente los individuos de la población” (p. s/n).

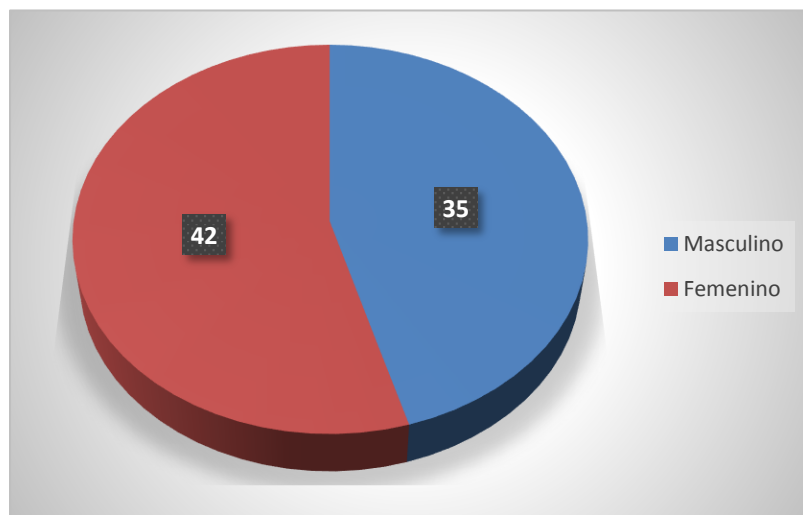
**Tabla 1**

*Muestra según sexo*

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	35	45,5
Femenino	42	54,5
Total	77	100,0

**Figura 1**

*Muestra según sexo*



### 3.3. Operacionalización de variables

**Tabla 2**

*Operacionalización de variables*

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</b>	1. Cumplimiento de las normas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley y reglamento sobre los residuos sólidos</li> <li>- Norma técnica sobre manejo de residuos sólidos hospitalarios</li> <li>- Manejo de Residuos Sólidos de acuerdo a la norma técnica del 2018</li> </ul>
	2. Manejo de la segregación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación para el proceso de segregación.</li> <li>- Procesos de selección para la segregación de residuos sólidos.</li> <li>- Clasificación según su tipo y origen de los residuos sólidos.</li> </ul>
	3. Recolección y transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo y espacio</li> <li>- Pertinencia en la selección del vehículo</li> <li>- Volumen del residuo</li> <li>- El transporte cuenta con las condiciones de seguridad, espacio y tamaño para desplazar los residuos</li> </ul>
	4. Disposición final	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relleno sanitario</li> <li>- Infraestructura del relleno habilitada</li> <li>- Manejo de gases</li> <li>- Existe un sistema de control de la etapa final del residuo sólido</li> </ul>
<b>PROPUESTA PARA REDUCIR SU IMPACTO AMBIENTAL EN EL HOSPITAL DOS DE MAYO</b>	1. Políticas y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad social, para mejorar la gestión ambiental</li> <li>- Respeto al medio ambiente</li> <li>- Conservación del medio ambiente como parte de la cultura ambiental</li> <li>- Sostenibilidad</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Los objetivos y políticas cumplen para minimizar el impacto ambiental</li></ul>
2. Pertinencia en el manejo de recursos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eficiencia de los recursos tecnológicos</li><li>- Calidad en el recurso humano</li><li>- Transparencia en los manejos económicos</li><li>- Los recursos tecnológicos son manejados con eficiencia</li></ul>
3. Estrategias en los procesos de la gestión	<ul style="list-style-type: none"><li>- Calidad en el material para los residuos</li><li>- Disponibilidad y accesibilidad en el equipo y vestimenta de trabajo</li><li>- Programas de capacitación</li><li>- Estrategias de comunicación y difusión</li><li>- Las estrategias que se emplean en el hospital responden a los objetivos planteados</li></ul>
4. Sistema de control	<ul style="list-style-type: none"><li>- Monitoreo es permanente</li><li>- Mecanismos de control para restringir el área</li><li>- Se realiza el proceso de evaluación en todos los procesos en el hospital.</li></ul>

---

### 3.4. Instrumentos

Las técnicas que se utilizaron en la presente investigación son la encuesta para las dos variables, y el instrumento en este caso es el cuestionario.

#### Tabla 3

*Ficha técnica para la variable (X): Evaluación de la gestión de los residuos sólidos*

---

**Nombre:** Encuesta para medir la evaluación de la gestión de los residuos sólidos.

---

**Autor:** El investigador

**Administración:** Individual.

**Tiempo Aplicación:** En promedio de 20 minutos.

**Propiedades psicométricas:** La variable, está compuesta por 4 dimensiones:

1. Cumplimiento de las normas
2. Manejo de la segregación
3. Recolección y transporte
4. Disposición final

La encuesta comprende 20 ítems, con respuestas tipo Likert.

La confiabilidad del instrumento es = 83,8% (ver anexo)

La validez = Excelente (Valido aplicar), ver anexo

---



**Tabla 4**

*Ficha técnica Para la Variable (Y): Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo.*

---

**Nombre:** Encuesta para medir la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo.

---

**Autor:** El investigador

**Administración:** Individual.

**Tiempo Aplicación:** En promedio de 20 minutos.

**Propiedades psicométricas:** La variable, está compuesta por 4 dimensiones:

1. Políticas y objetivos
2. Pertinencia en el manejo de recursos
3. Estrategias en los procesos de la gestión
4. Sistema de control

La encuesta comprende 20 ítems, con respuestas tipo Likert.

La confiabilidad del instrumento es = 80,8% (ver anexo)

La validez = Excelente (Valido aplicar), ver anexo

---

**3.5. Procedimientos**

Para el procesamiento de datos se utilizaron hojas de datos en Excel, procesos de tabulación, tablas de interpretación y análisis relacional de resultados. Según las respuestas que se obtuvieron clasificándolas dentro de un contexto analítico acompañado con las herramientas estadística adecuadas, se plasmaron los datos recolectados.

**3.6. Análisis de datos**

La investigación analizó las dimensiones que conforma cada una de las variables consolidando la valoración con los cuadros respectivos y la interpretación de los resultados.

En el estudio se empleó la prueba Coeficiente de Correlación Spearman para calcular y comprobar las hipótesis.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados de las variables de estudio

#### 4.1.1. Resultados descriptivos de la variable (X): Evaluación de la gestión de los residuos sólidos

Se presenta los siguientes resultados:

##### 4.1.1.1. Resultado total de la variable (X): Evaluación de la gestión de los residuos sólidos

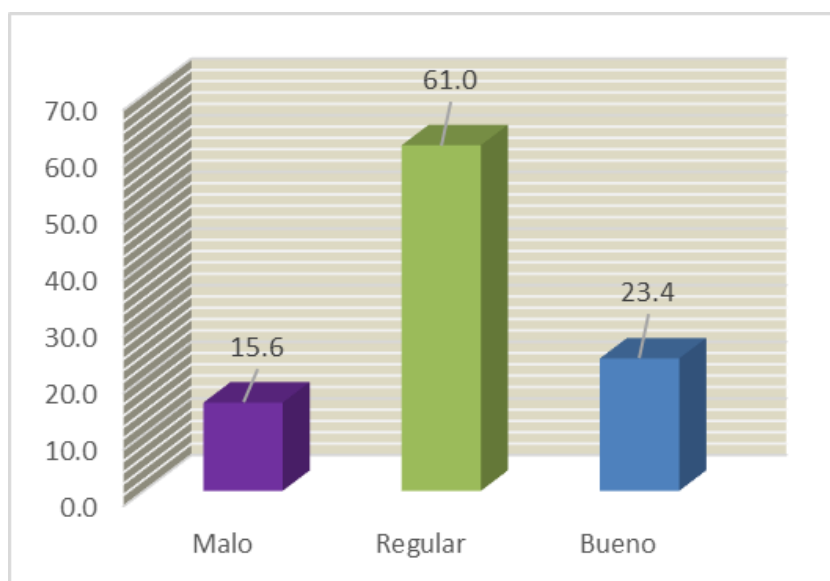
**Tabla 5**

*Evaluación de la gestión de los residuos sólidos*

	Frecuencia	Porcentaje
Mala	12	15,6
Regular	47	61,0
Buena	18	23,4
Total	77	100,0

**Figura 2**

*Evaluación de la gestión de los residuos sólidos*



*Nota.* Se observa que el 61,0% de la evaluación de la gestión de los residuos sólidos es regular, el 23,4% es buena y el 15,6% es mala.

#### 4.1.1.2. Resultado por cada una de las dimensiones de la variable (X):

##### Evaluación de la gestión de los residuos sólidos

La variable tiene cuatro dimensiones:

1. Cumplimiento de las normas
2. Manejo de la segregación
3. Recolección y transporte
4. Disposición final

A continuación, los resultados.

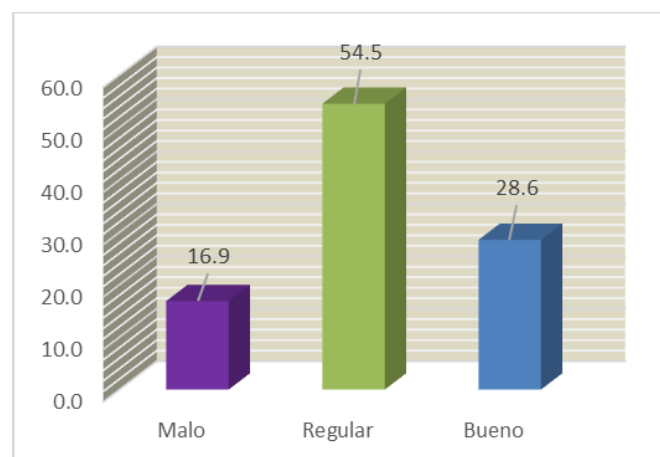
**Tabla 6**

*Cumplimiento de las normas*

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	13	16,9
Regular	42	54,5
Bueno	22	28,6
Total	77	100,0

**Figura 3**

*Cumplimiento de las normas*

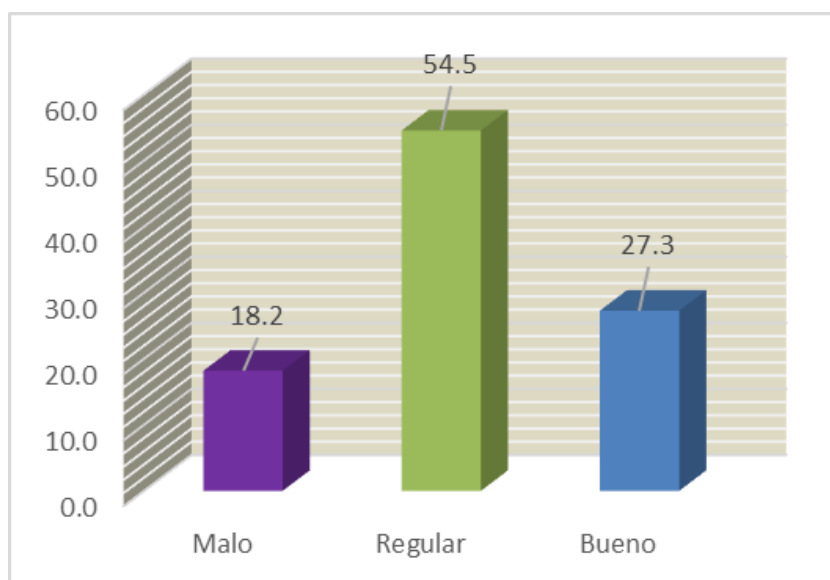


*Nota.* Se observa que el 54,5% del cumplimiento de las normas es regular, el 28,6% es bueno y el 16,9% es malo.

**Tabla 7***Manejo de la segregación*

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	14	18,2
Regular	42	54,5
Bueno	21	27,3
Total	77	100,0

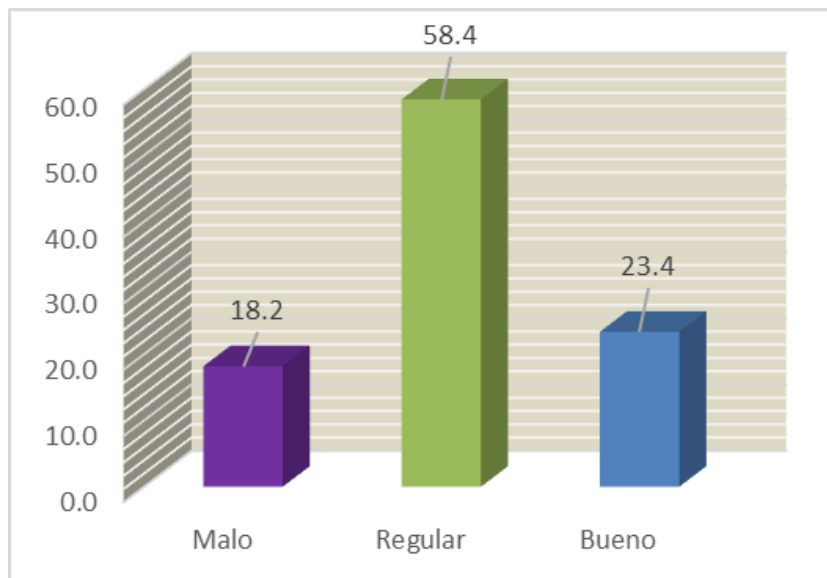
*Nota.* Elaborado en base a los resultados de la encuesta.

**Figura 4***Manejo de la segregación*

*Nota.* Se observa que el 54,5% del manejo de la segregación es regular, el 27,3% es bueno y el 18,2% es malo.

**Tabla 8***Recolección y transporte*

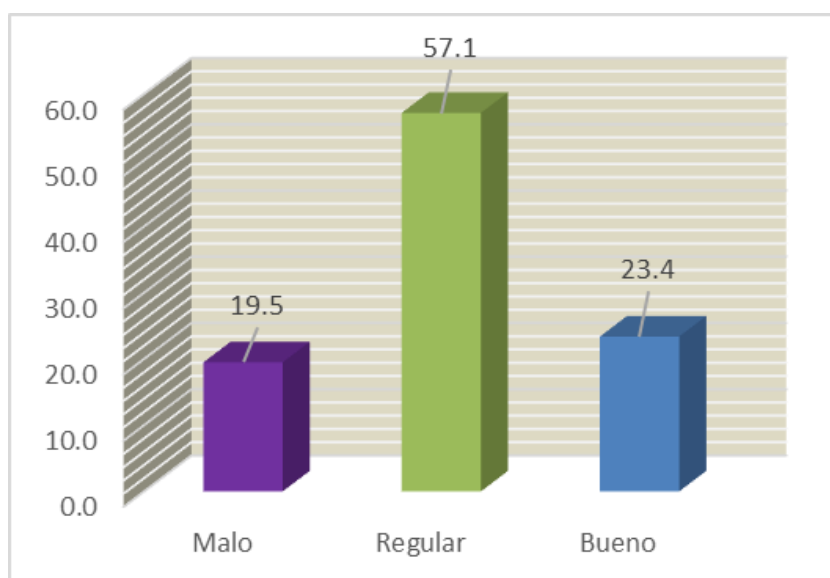
	Frecuencia	Porcentaje
Malo	14	18,2
Regular	45	58,4
Bueno	18	23,4
Total	77	100,0

**Figura 5***Recolección y transporte.*

*Nota.* Se observa que el 58,4% de la recolección y transporte es regular, el 23,4% es bueno y el 18,2% es malo.

**Tabla 9***Disposición final*

	Frecuencia	Porcentaje
Mala	15	19,5
Regular	44	57,1
Buena	18	23,4
Total	77	100,0

**Figura 6***Disposición final*

*Nota.* Se observa que el 57,1% de la disposición final es regular, el 23,4% es buena y el 19,5% es mala.

#### 4.1.2. Resultados descriptivos de la variable (Y): Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo

Se presenta los siguientes resultados:

##### 4.1.2.1. Resultado total de la variable (Y): Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo

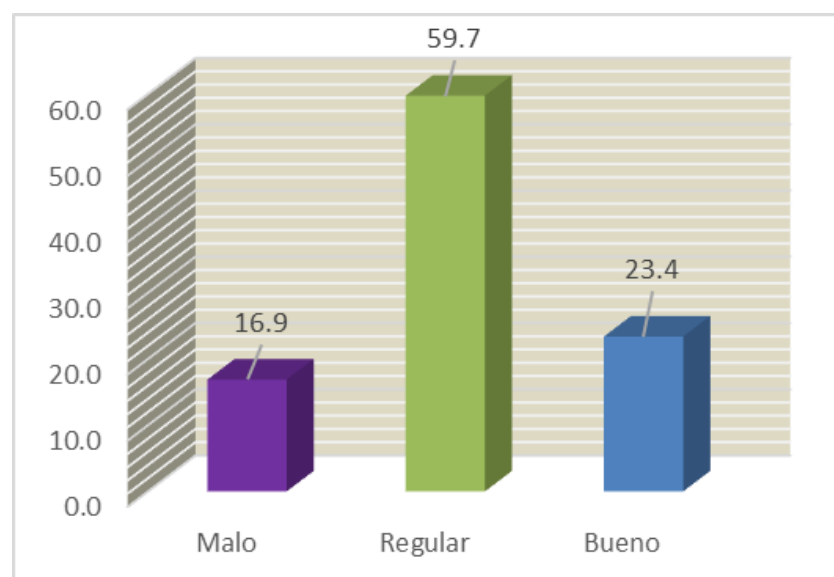
**Tabla 10**

*Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo*

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	13	16,9
Regular	46	59,7
Bueno	18	23,4
Total	77	100,0

**Figura 7**

*Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo*



*Nota.* El 59,7% considera que la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo es regular, el 23,4% es buena y el 16,9% es mala.



#### 4.1.2.2. Resultado por cada una de las dimensiones de la variable (Y): Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo

La variable tiene tres dimensiones:

1. Políticas y objetivos
2. Pertinencia en el manejo de recursos
3. Estrategias en los procesos de la gestión
4. Sistema de control

A continuación, los resultados.

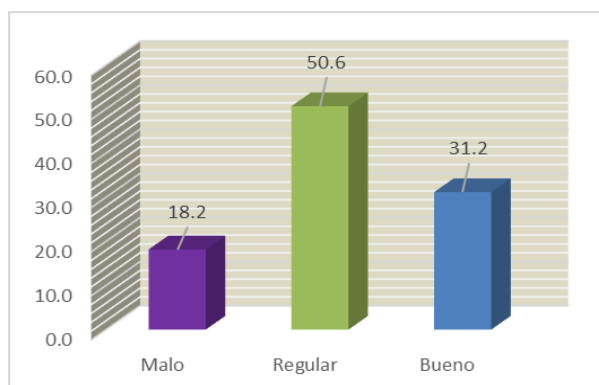
**Tabla 11**

*Políticas y objetivos*

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	14	18,2
Regular	39	50,6
Bueno	24	31,2
Total	77	100,0

**Figura 8**

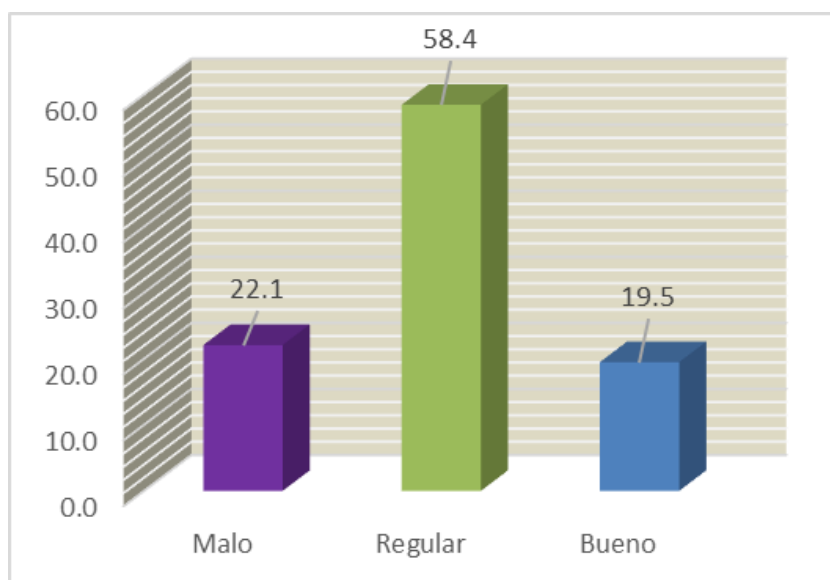
*Políticas y objetivos.*



*Nota.* El 50,6% considera que las políticas y objetivos son regulares, el 31,2% que son buenas y el 18,2% son malas.

**Tabla 12***Pertinencia en el manejo de recursos*

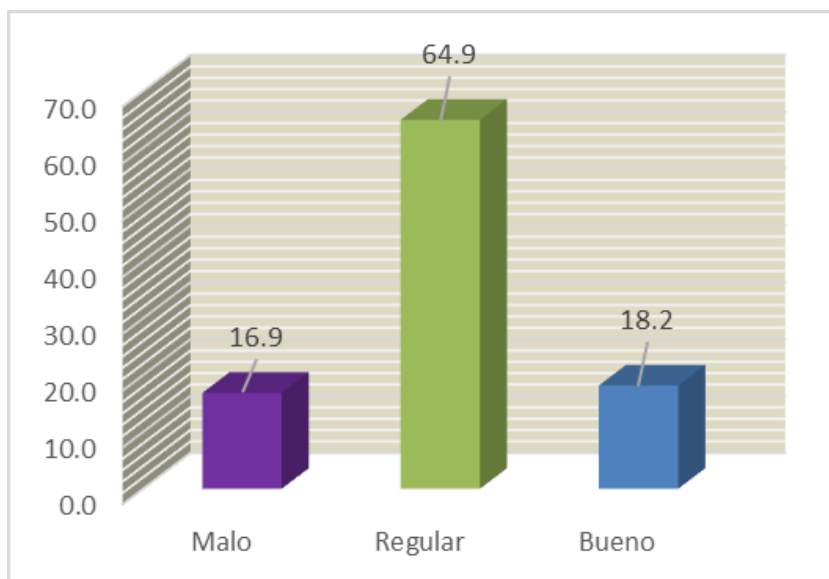
	Frecuencia	Porcentaje
Malo	17	22,1
Regular	45	58,4
Bueno	15	19,5
Total	77	100,0

**Figura 9***Pertinencia en el manejo de recursos*

*Nota.* El 58,4% considera que la pertinencia en el manejo de recursos es regular, el 22,1% es mala y el 19,5% es buena.

**Tabla 13***Estrategias en los procesos de la gestión*

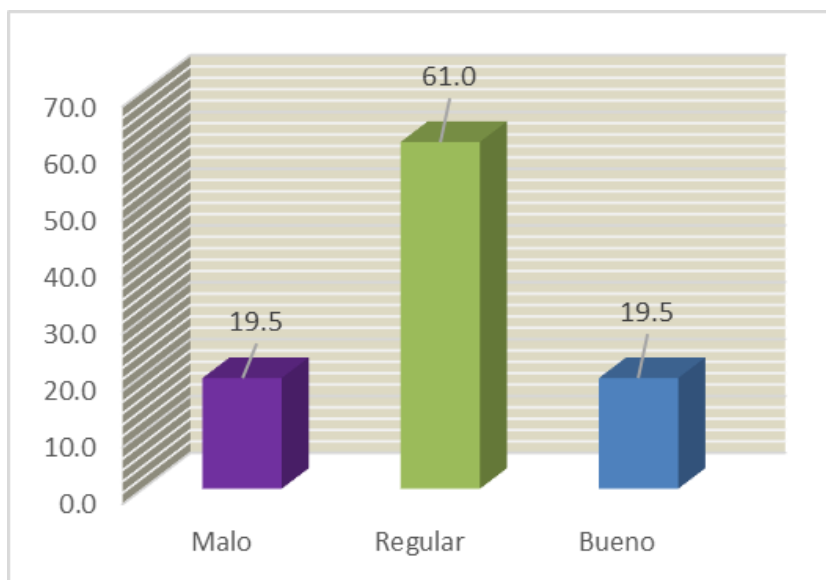
	Frecuencia	Porcentaje
Malo	13	16,9
Regular	50	64,9
Bueno	14	18,2
Total	77	100,0

**Figura 10***Estrategias en los procesos de la gestión.*

*Nota.* El 64,9% considera que las estrategias en los procesos de la gestión son regulares, el 18,2% son buenas y el 16,9% son malas.

**Tabla 14***Sistema de control*

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	15	19,5
Regular	47	61,0
Bueno	15	19,5
Total	77	100,0

**Figura 11***Sistema de control.*

*Nota.* El 61,0% considera que el sistema de control es regular, el 19,5% es bueno y el 19,5% es malo.

## 4.2. Prueba de normalidad

**Tabla 15**

*Prueba de Kolmogorov- Smirnov para la variable: Evaluación de la gestión de los residuos sólidos*

		Evaluación de la gestión de los residuos sólidos	Cumplimiento de las normas	Manejo de la segregación	Recolección y transporte	Disposición final
N		77	77	77	77	77
Parámetros normales	Media	62,3247	12,8571	18,7662	15,2857	15,4156
	Desv.	16,01269	3,35886	5,21106	4,17970	4,28692
	Desviación					
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,048	,114	,117	,099	,124
	Positivo	,040	,082	,095	,099	,065
	Negativo	-,048	-,114	-,117	-,083	-,124
Estadístico de prueba		,048	,114	,117	,099	,124
Sig. asintótica(bilateral)		,200c,d	,016c	,011c	,061c	,005c

**Tabla 16**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable: Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo*

		Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo	Políticas y objetivos	Pertinencia en el manejo de recursos	Estrategias en los procesos de la gestión	Sistema de control
N		77	77	77	77	77
Parámetros normales	Media	62,0909	15,8052	12,2727	21,5974	12,4156
	Desv.	15,42570	4,51908	3,37419	5,12286	3,29014
	Desviación					
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,053	,105	,111	,131	,151
	Positivo	,052	,047	,092	,118	,135
	Negativo	-,053	-,105	-,111	-,131	-,151
Estadístico de prueba		,053	,105	,111	,131	,151
Sig. asintótica(bilateral)		,200c,d	,036c	,020c	,002c	,000c

En las tablas 15 y 16 se presentan los resultados de la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov Smirnov, de acuerdo a los resultados obtenidos se determina que se aplicará el Rho de Spearman, para la contrastación de las hipótesis.

### 4.3. Prueba de hipótesis

#### 4.3.1. Hipótesis general

**Ho:** No existe una relación directa entre la evaluación de la gestión de los residuos sólidos con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022

**Ha:** Existe una relación directa entre la evaluación de la gestión de los residuos sólidos con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022

**Tabla 17**

*Correlación rho de Spearman de la evaluación de la gestión de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental*

		Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo
	Coefficiente de correlación	,767**
Rho de Spearman	Evaluación de la gestión de los residuos sólidos	Sig. (bilateral) 0.000
	N	77

*Nota.* Entre la evaluación de la gestión de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo existe una correlación positiva considerable,  $r = 0,767$  y un valor de significancia de  $p=0,000$  y es menor de 0,05. **Por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.**

### 4.3.2. Hipótesis específicas:

#### Hipótesis específica 1:

**Ho:** No existe relación significativa entre el cumplimiento de las normas de la gestión de residuos sólidos se relaciona directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022

**Ha:** Existe relación significativa entre el cumplimiento de las normas de la gestión de residuos sólidos se relaciona directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022

#### Tabla 18

*Correlación rho de Spearman del cumplimiento de las normas de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental*

		Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo	
		Coefficiente de correlación	,650**
Rho de Spearman	Cumplimiento de las normas	Sig. (bilateral)	0,000
		N	77

*Nota.* Entre el cumplimiento de las normas de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo existe una correlación positiva media,  $r = 0,650$  y un valor de significancia de  $p=0,000$  y es menor de  $0,05$ . **Por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.**

#### Hipótesis específica 2:

**Ho:** No existe relación significativa entre el manejo de la segregación de residuos sólidos se relaciona directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo- 2022

**Ha:** Existe relación significativa entre el manejo de la segregación de residuos sólidos se relaciona directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022

### Tabla 19

*Correlación rho de Spearman del manejo de la segregación de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental*

		Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo	
	Manejo de la segregación	Coefficiente de correlación	,694**
Rho de Spearman		Sig. (bilateral)	0,000
		N	77

*Nota.* Entre el manejo de la segregación de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo existe una correlación positiva media,  $r = 0,694$  y un valor de significancia de  $p=0,000$  y es menor de  $0,05$ . **Por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.**

### Hipótesis específica 3:

**Ho:** No existe relación significativa entre la recolección y transporte de los residuos sólidos se relaciona directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo- 2022

**Ha:** Existe relación significativa entre la recolección y transporte de los residuos sólidos se relaciona directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo- 2022



**Tabla 20**

*Correlación rho de Spearman de la recolección y transporte de los residuos y la propuesta para reducir su impacto ambiental*

		Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo	
		Coefficiente de correlación	,763**
Rho de Spearman	Recolección y transporte	Sig. (bilateral)	0,000
		N	77

*Nota.* Entre la recolección y transporte de los residuos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo existe una correlación positiva considerable,  $r = 0,763$  y un valor de significancia de  $p=0,000$  y es menor de 0,05. **Por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.**

#### **Hipótesis específica 4:**

**Ho:** No existe relación significativa entre la disposición final de la gestión de residuos sólidos se relaciona directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo- 2022

**Ha:** Existe relación significativa entre la disposición final de la gestión de residuos sólidos se relaciona directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022

**Tabla 21**

*Correlación rho de Spearman de la disposición final de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental*

		Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo	
		Coefficiente de correlación	,798**
Rho de Spearman	Disposición final	Sig. (bilateral)	0,000
		N	77

*Nota.* Entre la disposición final de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo existe una correlación positiva considerable,  $r = 0,798$  y un valor de significancia de  $p=0,000$  y es menor de 0,05. **Por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.**

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 5.1 Discusión de resultados

De acuerdo a los resultados estadísticos quedó demostrada la *hipótesis general*. Es decir que existe una correlación positiva considerable,  $r = 0,767$  y un valor de significancia de  $p=0,000$  y es menor de  $0,05$ , entre la evaluación de la gestión de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo. Lo que significa que la propuesta para reducir su impacto ambiental ha sido buena. Sin embargo, no se debe bajar la guardia, dado a que seguimos en pandemia producto del COVID19, y se debe seguir tomando todas las medidas de protección y seguridad, tanto para garantizar la vida y la salud de los colaboradores del hospital como de los pacientes y familiares de los pacientes que acuden al hospital.

De acuerdo a la *hipótesis específica 1*, tenemos que: Entre el cumplimiento de las normas de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo existe una correlación positiva media,  $r = 0,650$ , se corrobora con los resultados descriptivos que señalan que solo el 54,5% se cumplen las normas de manera regular el 16,9% señala que no se cumplen y que sólo el 28,6% es bueno. Lo cual implica que se debe sensibilizar al personal a fin de dar cumplimiento a las normas a fin de evitar riesgos mayores.

De acuerdo a la *hipótesis específica 2*, tenemos que: Entre el manejo de la segregación de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo existe una correlación positiva media,  $r = 0,694$ , de igual manera estos datos son corroborados con los resultados descriptivos, que mencionan que el 54,5% del manejo de la segregación es regular, el 18,2% es malo y el 23,4% es buena. Implica que debe capacitarse al

personal a fin de clasificar los residuos y realizar la segregación adecuada y siguiendo todos los protocolos correspondientes a fin de no correr ni poner en riesgo.

De acuerdo a la *hipótesis específica 3*, tenemos que: Entre la recolección y transporte de los residuos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo existe una correlación positiva considerable,  $r = 0,763$ . Los resultados descriptivos evidencian que el 58,4% de la recolección y transporte es regular, el 23,4% es bueno. Sin embargo, debe de tomarse en cuenta la hora del recojo a fin de evitar la emisión de olores y la descomposición de los residuos

En relación a la *hipótesis específica 4*, tenemos que: Entre la disposición final de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo existe una correlación positiva considerable,  $r = 0,798$ . Los resultados descriptivos evidencian que el 57,1% de la disposición final es regular, el 23,4% es buena, significa que los residuos son llevados a lugares destinados y que deben ser tratados según las disposiciones legales correspondientes.

De acuerdo a los antecedentes tenemos que Herrera (2019), elaboró una propuesta de Sistema de Gestión de residuos sólidos hospitalarios para reducir el impacto ambiental en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna y permitió para reducir el impacto ambiental. Por otro lado, Lecca (2016), en su investigación acerca de la relación entre el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios con el riesgo de adquirir infecciones cruzadas en trabajadores del Policlínico San Luis, de la Universidad San Pedro, Ancash, encontró una correlación inversa ( $r = -0,77$ ), lo que significa si no hay un cumplimiento del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios abra riesgo de adquirir infecciones. De acuerdo con Dávila (2021), quién presentó una propuesta de Gestión de Residuos Sólidos para

el Mercado Moshoqueque del Distrito de José Leonardo Ortiz fue aceptada para mejorar la imagen del mercado.

A nivel internacional tenemos a Luna (2018), quien efectuó su investigación para reducir el impacto ambiental mediante la gestión integral de los desechos generados por las actividades de atención sanitaria del Hospital Oskar Jandl, en la isla San Cristóbal, de Galápagos, obteniendo resultados positivos en forma progresiva. Macias et al. (2018), en su investigación analiza la implementación de la política pública de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el estado de Hidalgo, llegando a la conclusión que en las últimas décadas, el proceso acelerado de urbanización en el territorio nacional ha generado grandes retos para las autoridades locales en la provisión de servicios públicos por una mayor demanda de la población, presiones presupuestales y complejos esquemas de organización inter e intra-gubernamental. En este sentido, el estudio de los residuos sólidos urbanos funciona como un punto de entrada para analizar los determinantes, acciones y los arreglos de los actores involucrados para resolver una problemática pública desde una perspectiva territorial.

Asimismo, se señala, que, a nivel de Lima, tanto en hospitales y clínicas se genera 56,000 toneladas de residuos al año, de los cuales entre el 15% y 20% van a los rellenos sanitarios y el resto son arrojados a ríos. Por lo que se sugiere que el Estado a través de la OEFA, establezca una política que contemple la responsabilidad social y con el medio ambiente, ya que la gestión adecuada de residuos sólidos hospitalarios es crucial para prevenir la propagación de enfermedades infecciosas y proteger el medio ambiente. Con la creciente atención a la sostenibilidad y la salud pública, las prácticas éticas y socialmente responsables en este ámbito son más importantes que nunca.

## VI. CONCLUSIONES

- 6.1. De acuerdo a los resultados estadísticos, se muestra que existe relación entre la gestión de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo, con un  $r= 0,767$  y un  $p=0,000$  que es menor de 0,05.
- 6.2. De acuerdo a los resultados estadísticos, se muestra que existe relación significativa entre el cumplimiento de las normas de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo, con un  $r= 0,650$  y un  $p=0,000$  que es menor de 0,05.
- 6.3. De acuerdo a los resultados estadísticos, se muestra que existe relación significativa entre el manejo de la segregación de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo, con un  $r= 0,694$  y un  $p=0,000$  que es menor de 0,05.
- 6.4. De acuerdo a los resultados estadísticos, se muestra que existe relación significativa entre la recolección y transporte de los residuos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo, con un  $r= 0,763$  y un  $p=0,000$  que es menor de 0,05.
- 6.5. De acuerdo a los resultados estadísticos, se muestra que existe relación significativa entre la disposición final de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo, con un  $r= 0,798$  y un  $p=0,000$  que es menor de 0,05.

## VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. A las autoridades del Hospital Dos de Mayo, se recomienda sensibilizar y participar activamente en las actividades y propuestas que se realizar con la finalidad de reducir el impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo, a través de la gestión y cumplimiento de los procesos adecuados en la gestión de residuos sólidos a fin de garantizar un ambiente saludable tanto para el trabajo, como para los pacientes, familiares y comunidad.
- 7.2. A las autoridades del Hospital Dos de Mayo, se recomienda capacitar al personal de enfermería para el cumplimiento de las normas de la gestión de residuos sólidos y aminorar los riesgos que estos generan.
- 7.3. A las autoridades del Hospital Dos de Mayo, se recomienda capacitaciones y prácticas en el manejo de la segregación de residuos sólidos a todas las enfermeras y demás colaboradores a fin de reducir un impacto ambiental negativo como consecuencia de malas prácticas.
- 7.4. A las autoridades del Hospital Dos de Mayo, se recomienda reorganizar los horarios de recolección y transporte de los residuos, considerando que aún se está en momentos difíciles de riesgo a causa de la pandemia producida por el COVID19, y propiciar se mantenga los lugares limpios y desinfectados.
- 7.5. A las autoridades del Hospital Dos de Mayo, se recomienda consideren todas las disposiciones en relación a la gestión de residuos sólidos y participen activamente en todas las propuestas y estrategias que se pongan en marcha en bien de la salud, así como para garantizar la calidad de servicio del hospital.

### VIII. REFERENCIAS

- Álvarez, A. (2017). *Propuesta de actualización del Programa de Gestión Ambiental (PGA) de la Empresa Coca Cola – FEMSA Nicaragua en el Periodo Enero-2017*. [Tesis de maestría, Universidad Centroamericana]. <http://repositorio.uca.edu.ni/id/eprint/3984>
- Arias, J; Villasís, M. y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Rev Alerg Méx.* 63(2),201-206.
- Carrasco, D. S. (2009). *Metodología de la investigación científica*. San Marcos.
- Cerrato, E. (2006). *Gestión integral de residuos sólidos*. Atlantic International University.
- Contreras, M. (2008). Evaluación de experiencias locales urbanas desde el concepto de sostenibilidad: el caso de los desechos sólidos del municipio de Los Patios. *Trabajo Social, 10*, pp. 109-134.
- Dávila, E. (2021). *Propuesta de gestión de residuos sólidos del mercado Moshoqueque dirigido a optimizar el Pigars 2012 de la Municipalidad de Chiclayo*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Trujillo]. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/17971>
- Doe, J. (2020). Gestión Ética y Socialmente Responsable de Residuos Hospitalarios. *Journal of Environmental Management and Healthcare*, 25(2), 45-60.
- Donabedian, A. (1980). *The Definition of Quality and Approaches to its Assessment*. Edit. Health Administration Press.
- Espinoza, G. (2006). *Gestión y fundamentos de evaluación de impacto ambiental*. Banco Interamericano de Desarrollo - BID Centro de Estudios para el desarrollo – GED.
- Gómez, D. (1999). *Evaluación del impacto ambiental*. Ed. Mundi Prensa y Editorial Agrícola Española, S.A.
- González, I. (2010). Plan de manejo de desechos sólidos peligrosos con recursos limitados en establecimientos de salud. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 41, pp. 1-9.



- Herrera, M. (2019). *Sistema de gestión de residuos sólidos hospitalarios para reducir el impacto ambiental en el hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna - 2018*, de la [Tesis de maestría, Universidad Privada de Tacna]. <http://hdl.handle.net/20.500.12969/972>
- Jordán, H. (1996): *Control de gestión*. DEADE - Comisión Europea.
- Lecca, V. (2016). *Sistema de gestión de residuos sólidos hospitalarios y su relación con la salud en trabajadores del policlínico San Luis, de la Universidad San Pedro, Ancash – Perú, 2014*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Santa]. <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/3108>
- Ley N° 27314 (2000). *Ley General de Residuos Sólidos*.
- Lorente, Y. (2018). *Evaluación de la gestión de los residuos sólidos del Hospital Nacional P.N.P. Luis N. Sáenz – Lima, 2017* [Tesis de maestría, Universidad San Pedro]. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/7021>
- Luna, D. (2018). *Propuesta de intervención para reducir el impacto ambiental mediante la gestión de los desechos generados por las actividades de atención sanitaria del Hospital Oskar Jandl, en la isla San Cristóbal, de Galápagos*. [Tesis de maestría, Universidad Francisco de Quito]. <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/7141>
- Macias, L., Paéz, M. y Torres, G. (2018). *La gestión integral de residuos sólidos urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios*. [Tesis de maestría, Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial]. <http://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1012/281>
- Méndez, J. (2012). Los desechos sanitarios: su impacto en el medio ambiente. *Bioética*, 12(2), 4-8.
- Ministerio de la Salud (1999). *Administración de Residuos Sólidos Hospitalarios*. Programa de Fortalecimiento de Servicios de Salud. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2394.pdf>

- MINSA (2013). *Modelo de Gestión hospitalaria*. Documento de trabajo.
- MINSAIDIGESA. (2012). *Norma Técnica de Salud N° 096: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo*.
- Montes, C. (2009). *Régimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos*. Universidad Externado de Colombia.
- Mosquera, K. (2017). *Diagnóstico ambiental en el área de consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso*. [Tesis de maestría, Universidad de Cuenca].  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28748>
- MSP. (2010). Manejo de los desechos infecciosos para la red de servicios de salud en el Ecuador. <http://www.nueva-iso14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>
- Organización Internacional de Normalización, ISO (2010) Social responsibility.
- Organización Internacional de Normalización, ISO (2015) Environmental management systems.
- Organización Internacional de Normalización, ISO (2016) Medical devices - Quality management systems.
- ONU (2018). *Perspectiva de la gestión de residuos en América Latina y El Caribe*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina para América Latina y el Caribe.
- OPS (2010). *Informe de la evaluación regional del manejo de residuos sólidos urbanos en América Latina y El Caribe*.
- Ortiz, N. (2017). *Gestión integral de residuos sólidos plásticos en pequeñas comunidades - propuesta para el Sector La Esperanza, Municipio Cajicá, Cundinamarca*. [Tesis de maestría, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales].  
<https://repository.udca.edu.co/handle/11158/790>

Porter, M. (2006). *Redefining Health Care: Creating Value-Based Competition on Results*.

Edit. Harvard Business Review Press.

Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española*.

Riaño, M. y García, J. (2016). Gestión estratégica para hospitales universitarios. *Revista Facultad de Medicina*, 64(4), pp.615-620.

Rondón, E.; Szantó, M. Pacheco, J. Contreras, E. y Gálvez, A. (2016). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Ministerio de Desarrollo Social de Chile y la CEPAL.

Sáez, A; Urdaneta G. y Joheni, A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20 (3), pp.121-135.

Steiman, J. (2008). *Mas didáctica en la educación superior*. UNSAM.

Tagle, E. (2019). *Gestión de residuos sólidos y manejo ambiental en el distrito de Miraflores*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Ingeniería].  
<http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/20827>

## IX. ANEXOS

## ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y PROPUESTA PARA REDUCIR SU IMPACTO  
AMBIENTAL EN EL HOSPITAL DOS DE MAYO**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p style="text-align: center;"><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Qué relación existe entre la evaluación de la gestión de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022?</p> <p style="text-align: center;"><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p>1. ¿Qué relación existe entre el cumplimiento de las normas de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto</p>	<p style="text-align: center;"><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre la evaluación de la gestión de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022</p> <p style="text-align: center;"><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>1. Identificar la relación existe entre el cumplimiento de las normas de la gestión de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo- 2022</p>	<p style="text-align: center;"><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>Existe una relación directa entre la evaluación de la gestión de los residuos sólidos con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022</p> <p style="text-align: center;"><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p>1. El cumplimiento de las normas de la gestión de residuos sólidos se relaciona directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022</p> <p>2. El manejo de la segregación de residuos sólidos se relaciona</p>	<p><b>Variable (X):</b></p> <p>Evaluación de la gestión de los residuos sólidos</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de las normas</li> <li>- Manejo de la segregación</li> <li>- Recolección y transporte</li> <li>- Disposición final</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b></p> <p>Básica</p> <p style="text-align: center;"><b>POBLACIÓN Y MUESTRA:</b></p> <p>La población la conforman 77 enfermeras que laboran en el Hospital Dos de Mayo.</p>

<p>ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022?</p> <p>2. ¿Qué relación existe entre el manejo de la segregación de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022?</p> <p>3. ¿Qué relación existe entre la recolección y transporte de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022?</p> <p>4. ¿Qué relación existe entre la disposición final de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental</p>	<p>2. Describir la relación que existe entre el manejo de la segregación de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022</p> <p>3. Identificar la relación que existe entre la recolección y transporte de los residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022</p> <p>4. Determinar la relación que existe la disposición final de la gestión de residuos sólidos y la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022</p>	<p>directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022</p> <p>3. La recolección y transporte de los residuos sólidos se relaciona directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022</p> <p>4. La disposición final de la gestión de residuos sólidos se relaciona directamente con la propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo-2022</p>	<p><b>Variable (Y):</b></p> <p>Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo.</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas y objetivos</li> <li>- Pertinencia en el manejo de recursos</li> <li>- Estrategias en los procesos de la gestión</li> <li>- Sistema de control</li> </ul>	<p><b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</b></p> <p>Las técnicas son las encuestas</p> <p>Los instrumentos son los cuestionarios</p>
--	---	---	--	---

en el Hospital Dos de Mayo- 2022?				
--------------------------------------	--	--	--	--

**Anexo B: Encuestas****EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**

Estimada Enfermera del Hospital Dos de Mayo, agradeceré se sirva colaborar con el llenado de la presente encuesta que es motivo de investigación.

**I. Datos sociodemográficos**

**Sexo:** F ( ) M ( )

**II. Encuesta:** Lee con detenimiento y elige una respuesta y considera la siguiente escala:

<b>ÍNDICE</b>	<b>RANGO</b>	<b>PUNTAJE</b>
A	Siempre	5
B	Casi Siempre	4
C	Regularmente	3
D	Casi Nunca	2
E	Nunca	1

INDICADORES DE ESTUDIO	ESCALA VALORATIVA				
<b>CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS</b>					
1. Se da cumplimiento a la Ley N°27314, sobre los residuos sólidos	1	2	3	4	5
2. Se ha considerado como marco legal al reglamento de la Ley N°27314	1	2	3	4	5
3. En el año 2018 se emite la norma técnica sobre la Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en establecimientos de salud, considera que se está aplicando actualmente.	1	2	3	4	5
4. Según la Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA, Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú	1	2	3	4	5
<b>MANEJO DE LA SEGREGACIÓN</b>					
5. Los procesos de selección para la segregación de residuos sólidos se dan de manera adecuada	1	2	3	4	5
6. Se procede a separar los residuos en función a sus características	1	2	3	4	5
7. Se ha considerado una planificación para el proceso de segregación	1	2	3	4	5
8. Se clasifican los residuos según el tipo	1	2	3	4	5
9. Se toma en cuenta el origen de los residuos sólidos para el proceso de selección	1	2	3	4	5
10. El proceso se realiza en base a las características que presentan: orgánicos, inorgánicos y peligrosos	1	2	3	4	5
<b>RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE</b>					
11. El proceso de recolección está programado según el tiempo que se debe considerar para evitar la emisión de olores y descomposición de los residuos.	1	2	3	4	5
12. Se toma en cuenta el espacio en donde se encuentran los residuos para ser recolectados	1	2	3	4	5
13. Se toma en cuenta la pertinencia en la selección del vehículo que transportará los residuos	1	2	3	4	5
14. El transporte cuenta con las condiciones de seguridad, espacio y tamaño para desplazar los residuos	1	2	3	4	5
15. Se considera el volumen de los residuos en función al vehículo que los transportarán	1	2	3	4	5



<b>DISPOSICIÓN FINAL</b>					
16. La disposición final de los residuos es un relleno sanitario	1	2	3	4	5
17. La infraestructura del relleno se encuentra habilitada	1	2	3	4	5
18. Se toma en cuenta de las estrategias o técnicas para el manejo de los gases que emanan de los residuos sólidos cuando van a la disposición final	1	2	3	4	5
19. Se ha tomado en cuenta la autorización para confinar los residuos sólidos	1	2	3	4	5
20. Considera el proceso un sistema de control en esta etapa final del residuo sólido	1	2	3	4	5

**PROPUESTA PARA REDUCIR SU IMPACTO AMBIENTAL EN EL  
HOSPITAL DOS DE MAYO**

Estimada Enfermera del Hospital Dos de Mayo, agradeceré se sirva colaborar con el llenado de la presente encuesta que es motivo de investigación.

**I. Datos sociodemográficos**

**Sexo:** F ( ) M ( )

**II. Encuesta:** Lee con detenimiento y elige una respuesta y considera la siguiente escala:

ÍNDICE	RANGO	PUNTAJE
A	Siempre	5
B	Casi Siempre	4
C	Regularmente	3
D	Casi Nunca	2
E	Nunca	1

INDICADORES DE ESTUDIO	ESCALA VALORATIVA				
<b>POLÍTICAS Y OBJETIVOS</b>					
1. Dentro de las políticas, se encuentra la responsabilidad social como un aspecto relevante para la gestión ambiental.	1	2	3	4	5

2. Se considera el respeto al medio ambiente como objetivo para reducir el impacto ambiental negativo	1	2	3	4	5
3. La conservación del medio ambiente como parte de la cultura ambiental se cumple en la gestión del Hospital Dos de Mayo	1	2	3	4	5
4. Teniendo en cuenta que la sostenibilidad es el equilibrio de aspectos tanto económico, social y medioambiental que nos asegura la continuidad en el futuro, considera que este aspecto es parte de los objetivos para la reducción del problema ambiental.	1	2	3	4	5
5. Se cumple con los objetivos y políticas para minimizar el impacto ambiental	1	2	3	4	5
<b>PERTINENCIA EN EL MANEJO DE RECURSOS</b>					
6. El manejo de los recursos humanos es considerado como parte importante de la gestión.	1	2	3	4	5
7. Los recursos tecnológicos son manejados con eficiencia y según la necesidad y requerimiento.	1	2	3	4	5
8. Se promueve una cultura ambiental con la concientización del cuidado y preservación a todos los involucrados en la gestión hospitalaria.	1	2	3	4	5
9. Se transparentan los manejos de los recursos económicos en la gestión.	1	2	3	4	5
<b>ESTRATEGIAS EN LOS PROCESOS DE LA GESTIÓN</b>					
10. En la gestión se toma en cuenta a la calidad en el material para los residuos como por ejemplo las bolsas que los confinan.	1	2	3	4	5
11. Los encargados de los procesos de recolección interna de los residuos en el hospital tienen disponibilidad y accesibilidad en el equipo y vestimenta de trabajo.	1	2	3	4	5
12. Se realizan programas de capacitación sobre los residuos sólidos, a todos los involucrados en la gestión hospitalaria.	1	2	3	4	5
13. La estrategia de comunicación considerando todos los medios se aplica en el hospital.	1	2	3	4	5
14. Se toma en cuenta estrategias de difusión para comunicar las consecuencias de los impactos ambientales negativos a los directivos, trabajadores y profesionales de la salud.	1	2	3	4	5
15. Las estrategias que se emplean en el hospital responden a los objetivos planteados para minimizar los	1	2	3	4	5

impactos ambientales que afecten a la población y el ambiente.					
16. Se integran las estrategias para el logro de los objetivos en la gestión hospitalaria.	1	2	3	4	5
<b>SISTEMA DE CONTROL</b>					
17. Se realiza el proceso de evaluación en todos los procesos en el hospital.	1	2	3	4	5
18. El sistema de control se evidencia en los escenarios con transparencia.	1	2	3	4	5
19. Se trabajan mecanismos de control para cumplir con los protocolos que tienen que ver con los residuos sólidos.	1	2	3	4	5
20. El monitoreo es permanente a fin de cumplir con las actividades que se han programado.	1	2	3	4	5

### Anexo C: Validación y confiabilidad de instrumentos.

#### Variable (X): Evaluación de la gestión de los residuos sólidos

- **Validación:** se tomó una prueba piloto a 10 enfermeras obteniendo el siguiente resultado:

#### ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,838	20

El resultado refiere que la encuesta es *confiable en un 83,8 %*.

- **Confiabilidad:** se ha llevado a cabo el análisis de la prueba, rit correlación ítem ,– total; sobre el valor mínimo esperado (0.2), siendo los resultados mayores al mínimo esperado, *por lo tanto la encuesta es válida y confiable*.
- Así mismo se adjunta la validación de juicio de expertos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**  
**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**  
**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**  
**JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres: RODRIGUEZ FLORES RUBEN GILBERTO  
 1.2. Grado académico: DOCTOR INGENIERO QUÍMICO  
 1.3. Cargo e institución donde labore: DOCENTE DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO-UNFV  
 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS  
 1.5. Autor(A) de Instrumento: MONTAÑEZ HUANCAYA, EDGAR NÉSTOR  
 1.6. Criterios de aplicabilidad:  
 a. De 01 a 09: (No válido, reformular)                                  d. De 16 a 17: (Válido, precisar)  
 b. De 10 a 12: (No válido, modificar)                                  e. De 19 a 20: (Válido aplicar)  
 c. De 13 a 15: (Válido, mejorar)

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (13-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19-20)
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.					X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.					X
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales					X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.					X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.					X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.					X


VALORACIÓN CUANTITATIVA (TOTAL X 0.4): 20.

Lima, 4 de enero del 2022

VALORACIÓN CUALITATIVA: VÁLIDO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICAR

DNI No 04401210

  
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE



**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**  
**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**  
**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**  
**JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres: RODRIGUEZ FLORES RUBEN GILBERTO
- 1.2. Grado académico: DOCTOR INGENIERO QUÍMICO
- 1.3. Cargo e institución donde labore: DOCENTE DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO-UNFV
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: PROPUESTA PARA REDUCIR SU IMPACTO AMBIENTAL EN EL HOSPITAL DOS DE MAYO
- 1.5. Autor(A) de Instrumento: MONTAÑEZ HUANCAYA, EDGAR NÉSTOR
- 1.6. Criterios de aplicabilidad:
  - a. De 01 a 09: (No válido, reformular)
  - b. De 10 a 12: (No válido, modificar)
  - c. De 13 a 15: (Válido, mejorar)
  - d. De 16 a 17: (Válido, precisar)
  - e. De 19 a 20: (Válido aplicar)

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (13-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19-20)
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.					X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.					X
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.					X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.					X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.					X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.					X

VALORACIÓN CUANTITATIVA (TOTAL X 0.4): 20.

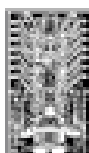
Limay, 4 de enero del 2022

VALORACIÓN CUALITATIVA: VÁLIDO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICAR

DNI No 04401210

  
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE



**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**  
**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**  
**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**  
**JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres: GALARZA ZAPATA EDWIN JAIME
- 1.2. Grado académico: DOCTOR EN INGENIERIA
- 1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO-UNFV
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
- 1.5. Autor(A) de Instrumento: MONTAÑEZ HUANCAYA, EDGAR NÉSTOR
- 1.6. Criterios de aplicabilidad:
  - a. De 01 a 09: (No válido, reformular)
  - b. De 10 a 12: (No válido, modificar)
  - c. De 13 a 15: (Válido, mejorar)
  - d. De 16 a 17: (Válido, precisar)
  - e. De 19 a 20: (Válido aplicar)

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-08)	Regular (10-12)	Bueno (13-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19-20)
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.					X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales					X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis.					X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.					X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.					X

VALORACIÓN CUANTITATIVA (TOTAL X 0.4): 20.

Lima, 3 de enero del 2022

VALORACIÓN CUALITATIVA: VÁLIDO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICAR

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI N° 07111832



**Variable (Y): Propuesta para reducir su impacto ambiental en el Hospital Dos de Mayo**

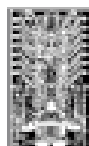
- **Validación:** Se tomó una prueba piloto a 10 enfermeras obteniendo el siguiente resultado:

**ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD**

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,808	20

El resultado refiere que la encuesta es *confiable en un 80,8 %*.

- **Confiabilidad:** se ha llevado a cabo el análisis de la prueba, rit correlación ítem,- total; sobre el valor mínimo esperado (0.2), siendo los resultados mayores al mínimo esperado, *por lo tanto la encuesta es válida y confiable*.
- Así mismo se adjunta la validación de juicio de expertos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**  
**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**  
**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**  
**JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres: GALARZA ZAPATA EDWIN JAIME
- 1.2. Grado académico: DOCTOR EN INGENIERIA
- 1.3. Cargo e institución donde labore: DOCENTE DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO-UNFV
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: PROPUESTA PARA REDUCIR SU IMPACTO AMBIENTAL EN EL HOSPITAL DOS DE MAYO
- 1.5. Autor(A) de Instrumento: MONTAÑEZ HUANCAYA, EDGAR NÉSTOR
- 1.6. Criterios de aplicabilidad:
  - a. De 01 a 09: (No válido, reformular)
  - b. De 10 a 12: (No válido, modificar)
  - c. De 13 a 15: (Válido, mejorar)
  - d. De 16 a 17: (Válido, precisar)
  - e. De 19 a 20: (Válido aplicar)

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-08)	Regular (10-12)	Bueno (13-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19-20)
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Este adecuado a las leyes y principios científicos.					X
3. ACTUALIDAD	Este adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.					X
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales					X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.					X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.					X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde una metodología y dice aplicable para lograr probar las hipótesis.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.					X

VALORACIÓN CUANTITATIVA (TOTAL X 0,4): 20.

Lima, 3 de enero del 2022

VALORACIÓN CUALITATIVA: VÁLIDO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICAR

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI No 071111832



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO  
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
JUICIO DE EXPERTOS

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres: BOLIVAR JIMENEZ JOSE LUIS
- 1.2. Grado académico: DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
- 1.3. Cargo e institución donde labore: DOCENTE DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO-UNFV
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
- 1.5. Autor(A) de Instrumento: MONTAÑEZ HUANCAYA, EDGAR NÉSTOR
- 1.6. Criterios de aplicabilidad:
  - a. De 01 a 09: (No válido, reformular)
  - b. De 10 a 12: (No válido, modificar)
  - c. De 13 a 15: (Válido, mejorar)
  - d. De 16 a 17: (Válido, precisar)
  - e. De 19 a 20: (Válido aplicar)

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS QUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (13-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19-20)
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.					X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.					X
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					X
5. SUFFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales					X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.					X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.					X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.					X

VALORACIÓN CUANTITATIVA (TOTAL X 0.4): 20.

Lima, 4 de enero del 2022

VALORACIÓN CUALITATIVA: VÁLIDO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICAR

DNI No 09827100

  
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE



**UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL**  
**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**  
**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**  
**JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres: BOLIVAR JIMENEZ JOSE LUIS
- 1.2. Grado académico: DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
- 1.3. Cargo e institución donde labore: DOCENTE DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO-UNFV
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: PROPUESTA PARA REDUCIR SU IMPACTO AMBIENTAL EN EL HOSPITAL DOS DE MAYO
- 1.5. Autor(A) de Instrumento: MONTAÑEZ HUANCAYA, EDGAR NÉSTOR
- 1.6. Criterios de aplicabilidad:
  - a. De 01 a 09: (No válido, reformular)
  - b. De 10 a 12: (No válido, modificar)
  - c. De 13 a 15: (Válido, mejorar)
  - d. De 16 a 17: (Válido, precisar)
  - e. De 19 a 20: (Válido aplicar)

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (13-15)	Muy Bueno (16-18)	Exceiente (19-20)
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.					X
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la Investigación.					X
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Tome en cuenta los aspectos metodológicos esenciales					X
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.					X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.					X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la Investigación y su adecuación al Método Científico.					X

VALORACIÓN CUANTITATIVA (TOTAL X 0.4): 20.

Lima, 4 de enero del 2022

VALORACIÓN CUALITATIVA: VÁLIDO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICAR

DNI No 09827100

  
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

## Anexo D: Lugar de estudio, dónde se llevó a cabo la investigación.

### Fachada principal hospital 2 de mayo



### Vista satelital del hospital 2 de mayo – lima



Anexo E: Mapa del proceso interno residuos sólidos hospital 2 de mayo



Señalización de ruta interna residuos hospitalarios



## Anexo F: Residuos sólidos hospitalarios

Ambiente residuos tóxicos hospitalarios



Ambiente almacenamiento intermedio residuos hospitalarios



*Nota.* Se emite 7,50 millones de toneladas/año.

## Manejo de la segregación de residuos solidos

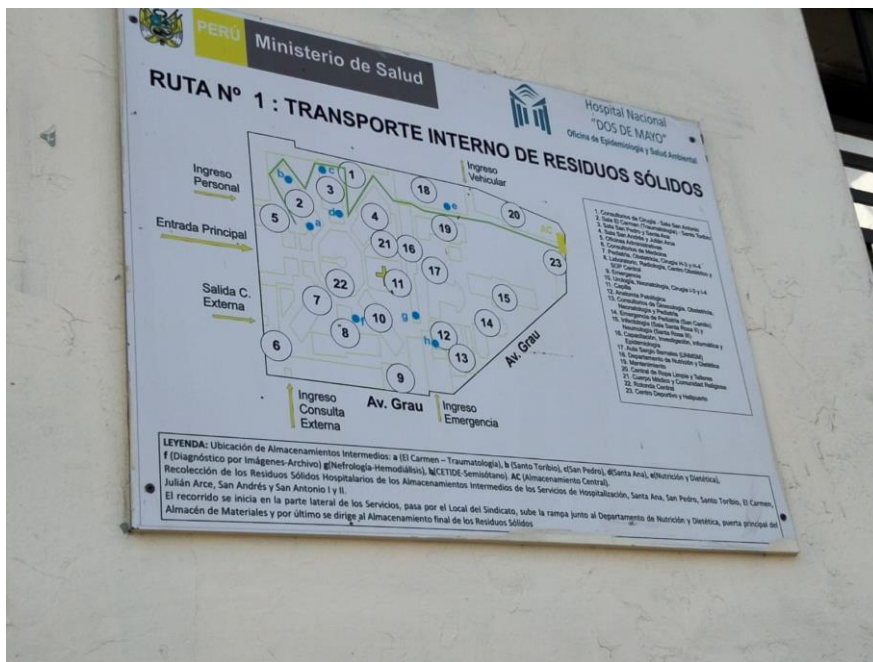




## Anexo G: Almacenamiento de residuos sólidos



Anexo H: Diagramas / planos sobre ubicación de los ambientes de residuos hospitalarios



**ANEXO I: Trabajo de campo (toma de encuestas al personal de enfermería)**