

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN – HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS



LA AUDITORIA AMBIENTAL Y EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN – HUANUCO 2017

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE CONTADOR PÚBLICO

TESISTAS : PEÑA CRUZ, SALLY JENNIFER
SANTIAGO CANTEÑO, MARIELA
VITOR VELASQUEZ, MARLENE JUDITH

ASESOR : Mg. GUILLERMO AREVALO RIOS

HUÁNUCO – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Dios quien permite todas las cosas, a mis padres Antonio Peña Silvestre y Zoraida Cruz Laureano por el apoyo, la confianza en mí y a mis hermanos que me motivan hacer mejor persona cada día.

Sally Peña Cruz

A mis padres Pelaya y Urbano, por el esfuerzo que han tenido que realizar para educarme; por sus sabios consejos y a mi hijo Josué Benjamín por ser el motivo de mi inspiración.

Mariela Santiago Canteño

A mi familia y en especial a mis tías: Inocenta y Antonia que han sido pilar fundamental en mi formación como profesional.

Marlene Vítor Velázquez

AGRADECIMIENTO

A los docentes de nuestra Facultad de Ciencias Contables y Financieras por las enseñanzas brindadas para formarnos profesionales, de manera especial nuestro más sincero agradecimiento a nuestro asesor Mg. Guillermo Arévalo Ríos; a nuestros jurados y a todos los profesionales que contribuyeron directa o indirectamente en la culminación de la presente investigación. A nuestros compañeros de estudio y amigos, quienes sin su ayuda nunca habiérámos podido desarrollar esta tesis. A todos ellos les agradecemos desde el fondo de nuestra alma.

Los autores

RESUMEN

El trabajo de investigación denominado: **Auditoría Ambiental y el Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Hospital Hermilio Valdizan-Huánuco 2017**, tiene como objetivo principal determinar la relación de la auditoría ambiental y el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Hermilio Valdizan de Huánuco, de esta manera establecer en qué medida mitigar la contaminación producida por los residuos sólidos y si está de acuerdo con las normas y el desarrollo de las mismas.

Esta investigación pretende impulsar a la práctica constante de auditorías ambientales como una herramienta valiosa de trabajo para los hospitales en los diferentes departamentos del país, específicamente en la ciudad de Huánuco.

El nivel de investigación es descriptivo, de corte no experimental, transversal. La población estuvo compuesta por 23 trabajadores responsables en el manejo de residuos sólidos. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de alternativas categóricas ordinales cerradas dirigido a los trabajadores que conforma la muestra.

Los resultados obtenidos evidencian que la auditoría ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del hospital Hermilio Valdizan; tal como ha quedado demostrado en la (Tabla Nro. 26).

Se demostró que existe relación significativa entre la normatividad ambiental y el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán; tal como ha quedado demostrado en la (Tabla Nro. 31).

Se demostró que existe relación significativa entre el acondicionamiento y el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán; tal como ha quedado demostrado en la (Tabla Nro. 34).

Se demostró que existe relación significativa entre la gestión administrativa y el cumplimiento plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán; tal como ha quedado demostrado en la (Tabla Nro. 37).

Los resultados obtenidos sobre las evaluaciones realizadas a las actividades del manejo de residuos, dieron soporte a la mejora continua de los procedimientos de la gestión y propuesta de reestructurar el Plan de manejo de Residuos Sólidos del hospital, cuyas medidas de carácter preventivo ayudarán a mejorar sus procesos y alcanzar sus objetivos.

Palabras clave: Auditoria ambiental, residuos sólidos, plan, objetivos.

SUMMARY

The research work called: Environmental Audit and the Solid Waste Management Plan of the Hermilio Valdizan-Huánuco Hospital 2017, has as main objective to determine the relationship of the environmental audit and the hospital solid waste management plan of the Hermilio Valdizan Hospital of Huánuco , in this way establish to what extent to mitigate the pollution produced by solid waste and if it is in accordance with the norms, procedures and their development.

This research aims to promote the constant practice of environmental audits as a valuable work tool for hospitals in the different departments of the country, specifically in the city of Huánuco, and because of its importance, improve the proper management of hospital solid waste management.

The type of research is descriptive, descriptive correctional design, non-experimental, transversal. The population was composed of 23 workers of assistance and cleaning services.

The results obtained show that the environmental audit is related to compliance with the solid waste management plan of the Hermilio Valdizan 2017 hospital; as demonstrated in (Table No. 26).

It was shown that there is a significant relationship between environmental regulations and compliance with the solid waste

management plan of the Hermilio Valdizán Hospital; as demonstrated in (Table No. 31).

It was shown that there is a significant relationship between conditioning and compliance with the solid waste management plan of the Hermilio Valdizán Hospital; as shown in (Table No. 34).

It was demonstrated that there is a significant relationship between administrative management and compliance with the solid waste management plan of the Hermilio Valdizán Hospital; as shown in (Table No. 37).

The results obtained on the evaluations made to the waste management activities, supported the continuous improvement of the management procedures and proposed to restructure the hospital's Solid Waste Management Plan, whose preventive or corrective measures will help improve your processes and achieve your goals.

Keywords: Environmental audit, solid waste, plan, objectives.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
SUMARY	vi
INDICE	viii
INTRODUCCIÓN.....	xi

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema.....	15
1.2. Formulación del problema	20
1.2.1. Problema general	20
1.2.2. Problemas específicos	21
1.3. Objetivos	21
1.3.1. Objetivo general	21
1.3.2. Objetivos específicos	21
1.4. Delimitaciones	22
1.4.1. Delimitación espacial.....	22
1.4.2. Delimitación temporal.....	22
1.4.3. Delimitación teórica.....	22
1.5. Variables.....	22
1.5.1 Variable independiente	22

1.5.2. Variable dependiente	23
1.6. Dimensiones.....	23
1.6.1 Variable independiente	23
1.6.1 Variable dependiente	23
1.7. Indicadores.....	23
1.7.1 Variable independiente	23
1.7.2 Variable dependiente	24
1.8. Hipótesis	25
1.8.1. Hipótesis general	25
1.8.2. Hipótesis específicas	25
1.9. Justificación e importancia	26
1.9.1. Justificación	26
1.9.2. Importancia	27
1.10. Limitaciones	27

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudios realizados.....	29
2.2. Bases teóricas.....	34
2.3. Definición de términos básicos	76

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y nivel de investigación	79
3.1.1. Tipo de investigación	79

3.1.2. Nivel de investigación	79
3.2. Métodos y diseño de investigación.....	80
3.2.1. Método de investigación	80
3.2.2. Diseño de investigación	80
3.3. Población y muestra	81
3.3.1. Población	81
3.3.2. Muestra	82
3.4. Técnicas aplicadas en la recopilación de datos	82
3.5. Instrumentos en la recopilación de datos.....	83
3.6 Validez y confiabilidad del instrumento.....	84
3.7. Procesamiento y presentación de datos	86

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados del trabajo de campo.....	89
4.2 Resultados de la guía de observación.....	112

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Contrastación de los resultados trabajo de campo.....	118
5.2. Contrastación estadística de hipótesis.....	123

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de investigación titulado: LA AUDITORÍA AMBIENTAL Y EL PLAN DE RESIDUOS DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN – HUANUCO 2017, trató sobre un tema importante, que viene afectando al medio ambiente y a la biodiversidad. Los residuos hospitalarios pueden producir contaminación y enfermedades si no se los maneja adecuadamente. Los residuos infecciosos, especialmente el corto punzante, presentan un riesgo para quienes puedan entrar en contacto con ellos. Estos desechos provocan numerosos accidentes especialmente pinchaduras, así como la transmisión de enfermedades graves (VIH que produce el SIDA, y aún con más frecuencias del virus de la hepatitis B, C) a través de lesiones por agujas y otros punzocortantes contaminados con sangre humana.

El inadecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios tiene impactos ambientales negativos que se evidencian en la segregación, almacenamiento, tratamiento, recolección, transporte y disposición final luego tenemos como consecuencia enfermedades a la salud humana, por esta razón es prioridad de los establecimientos de salud en brindar una atención con calidad tanto para pacientes, familia y comunidad, ya que facilita la transmisión de enfermedades y así incrementando los días de estancia hospitalaria elevando los

costos de tratamiento hospitalario que inciden fuertemente la mortalidad intrahospitalaria.

También el riesgo de exposición laboral son los trabajadores de las unidades de salud, especialmente las enfermeras y el personal de limpieza, y se incluyen los trabajadores que manipulan los desechos médicos fuera del hospital.

Frente a esta problemática existente en el hospital Hermilio Valdizán nos lleva a establecer la siguiente interrogante de investigación ¿En qué medida la auditoría ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán? Esta investigación se enmarca en la auditoría ambiental y su relación con el cumplimiento del plan de residuos sólidos.

El interés de este trabajo en el ámbito profesional es para que los contadores públicos vean como un nuevo campo de desarrollo profesional en la auditoría ambiental llamada también auditoría medioambiental o auditoría ecológica que alcanzará, sin duda alguna, un excelente nivel de aceptación en el Perú, la razón principal es que el Perú, con sus tres grandes regiones naturales: costa, sierra y selva; ofrece una enorme variedad de problemas medioambientales, que no son reportados por la auditoría financiera ni por la auditoría tributaria, ni por otras auditorías especializadas. En

Estados Unidos, por ejemplo, la auditoría ambiental comenzó a ser ampliamente realizada a inicios de la década de 1970, con el advenimiento de crecientes acciones regulatorias federales en lo ambiental. Ahí, la profesión contable identifica su participación en auditorías tanto con fines de uso interno como externo.

En el desarrollo de esta investigación se adecuó a la estructura del trabajo de investigación, empezando desde el Planteamiento del Problema, el Marco Teórico, Metodología, Resultados, concluyendo con las Conclusiones y Recomendaciones. Como se detalla a continuación:

En cuanto al **Capítulo I**: contiene EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, abarcó desde la descripción de la realidad problemática, donde se explican los problemas actuales. Luego se formuló el problema general y específicos, los objetivos de la investigación, la justificación e importancia, así como las delimitaciones, hipótesis general y específica, variables, dimensiones e indicadores.

Respecto al **Capítulo II**: contiene EL MARCO TEÓRICO, trató desde los antecedentes relacionados con otras investigaciones que sirvieron como base para el presente estudio; entre estos, la base legal y las normas que rigen esta problemática. La base teórica comprendió también los aspectos relacionados con las variables en

estudio; igualmente los aportes brindados por los especialistas, que enriquecieron el trabajo, así como las definiciones conceptuales.

El **Capítulo III**: Contiene EL MARCO METODOLÓGICO, como el tipo, nivel, método y diseño de la investigación. Luego se definió y determinó los conceptos de población y muestra. Asimismo, se determinó las técnicas e instrumento de recolección de datos, técnicas para el procesamiento y análisis de la información.

En lo concerniente al **Capítulo IV**: contiene RESULTADOS, se trabajó con la información recopilada en la encuesta, donde además de llevarse a cabo el procesamiento y análisis de los datos sobre las afirmaciones, se procedió a la elaboración de las tablas y gráficos respectivos, para luego llevar a cabo la interpretación y análisis.

Finalmente, en el **Capítulo V**, trata sobre el término de la investigación relacionado a la prueba de hipótesis estadística y la Discusión de Resultados del trabajo de campo con los referentes bibliográficos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En las últimas décadas se ha presenciado cambios importantes, que han transformado radicalmente nuestra sociedad y, en su seno, los conceptos económicos, jurídicos y ambientales que manejamos.

Algunos de estos conceptos emergentes, de creciente fuerza, es la auditoría ambiental y responsabilidad social. La responsabilidad social tanto de las empresas, como el de las instituciones públicas y privadas, es que estas actúen en y para la sociedad, en un contexto de que han de afrontar las consecuencias de su actividad; tocando este tema, los establecimientos de salud tienen mucho que ver debido a que si no manejan de manera adecuada el ejercicio de sus actividades en todos los ámbitos, con la responsabilidad necesaria, puede afectar la salud de la población y por consecuente lo ambiental de la zona.

En lo que concierne la auditoría ambiental, en los últimos años, ha sido presentada como una herramienta de amplia aplicación, promovida por muchos agentes y utilizada tanto como por entidades gubernamentales como privadas, desde la publicación de la norma internacional ISO 14000.

En la actualidad a las auditorías ambientales aún no se le ha dado la debida importancia a diferencia de las contables, es así que nos encontramos aún distantes de tal escenario; pues sucede actualmente que muchas instituciones y empresas que tienen que ver con el manejo de los residuos sólidos (como el caso de los establecimientos de salud, por ejemplo).

La misma actividad y servicio que brinda los establecimientos de salud, segregando residuos sólidos, la obliga a adecuarse a las normas vigentes dando respuesta a un óptimo manejo y gestión de residuos sólidos hospitalarios, de ese modo se apunte a la mejora continua de su comportamiento, tratamiento ambiental, manejo eficiente y responsable de los residuos sólidos hospitalarios que segregan.

La auditoría ambiental es considerada como una herramienta de gestión que consiste en una evaluación sistemática, en la revisión documentada, periódica y objetiva de la efectividad de la organización, la gerencia y los equipos ambientales para ellas, para proteger el medio ambiente mediante un mejor control de las prácticas ambientales y la evaluación del cumplimiento de las políticas ambientales de la organización, incluyendo los requerimientos legales tales como los que se señalan en el la Ley General del Ambiente N°28611.

En general, cuando un hospital aplica una auditoría ambiental, puede verificarse la conformidad con los requisitos ambientales; también se puede evaluar la eficacia de la de gestión ambiental plasmada en una norma o planes implementados, aplicados o por aplicarse. Asimismo, este tipo de auditoría le permite evaluar riesgos de materiales y prácticas sujetas o no a reglamentaciones.

Con este nuevo enfoque donde la política ambiental, es parte de otras políticas, la protección del ambiente viene a ser un elemento esencial para una mejor calidad de vida. Promoviéndose la adecuación para el hospital una tendencia para el "manejo de los residuos sólidos hospitalarios", es decir, la utilización correcta de los residuos sólidos hospitalarios, por tanto, la protección del ambiente.

La auditoría ambiental es necesaria, porque los hospitales segregan residuos en alta magnitud diariamente. Entonces la auditoría ambiental sería una herramienta, para el cumplimiento fiel del plan de manejo de residuos sólidos, dando respuesta a la disminución de volumen de residuos hospitalarios, la reducción del riesgo en cuanto al manejo de las mismas, proponerse un adecuado control por la dirección responsable de las prácticas que tienen efecto sobre el medio ambiente y evaluar su adecuación a las políticas ambientales, de manera general la auditoría en su aplicación, podrá facilitar e identificar, evaluar, corregir y controlar los riesgos, deterioros ambientales, evalúa el funcionamiento de

instalaciones existentes de acuerdo en su afectación ambiental. Reconoce el grado de cumplimiento de la legislación ambiental vigente, las medidas de mitigación y control incluidas en el Plan de Gestión Ambiental y, sobre todo, medir su efectividad.

En lo que se refiere al manejo de los residuos sólidos, los hospitales deben contar con un plan de manejo de residuos sólidos, que garantice un manejo adecuado y prevenir el deterioro de la calidad sanitaria, reflejada en la disminución de las infecciones, en el mejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores, y el adecuado tratamiento (segregación y disposición), contando con un adecuado equipo tecnológico.

Cada establecimiento de salud segrega residuos peligrosos y no peligrosos que genera los distintos servicios asistenciales, los residuos peligrosos son desechados en bolsas de color rojo y transportadas hasta un relleno sanitario para su disposición final, en caso de no contarse con un establecimiento sanitario, se debe contratar una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) debidamente registrada en el Ministerio de Salud, según la nueva LEY DE RESIDUOS SOLIDOS N°1298 (2017) , artículo 34, Los generadores de residuos no municipales se encuentran obligados a entregar los residuos debidamente segregados a los operadores de residuos sólidos debidamente autorizados.

El hospital Hermilio Valdizán de Huánuco, cuenta con un plan, tal cual exige las regulaciones ambientales, sin embargo, se evidencio la siguiente disyuntiva; en el año 2015 el gerente de Medio Ambiente de la Municipalidad Provincial de Huánuco, Juan Deza, exhortó a los trabajadores del hospital regional Hermilio Valdizán darles el tratamiento adecuado a los desechos sanitarios, tras denunciar que un trabajador de limpieza pública se autolesionó con una aguja quirúrgica.

Los datos evidencian que, a pesar de contar con un plan de manejo, existe una deficiente capacitación que se brinda al personal de servicios generales y mantenimiento como también el poco compromiso de éstos, y sin tener conocimientos previos, mezclan en la misma bolsa todos los residuos hospitalarios (biocontaminados, especiales y comunes), generando más peso de residuos biocontaminados. Otra posible causa, es que no se les proporciona los materiales necesarios para la gestión y manejo de los residuos sólidos.

Sin embargo el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios establece, practicar la clasificación de los residuos sólidos hospitalarios que contemple como un mínimo la segregación, recolección, almacenamiento y tratamiento interno de estos; de este modo se disminuiría las enfermedades causadas por la contaminación cruzada, reduciría el riesgo de peligro en la salud, así

como al ambiente, ya sea por la inadecuada disposición y/o tratamiento incorrecto de los residuos que se generen diariamente.

Frente a esta problemática la auditoría ambiental influirá en el cumplimiento del plan de residuos sólidos, plan que promueve la reducción de los residuos de materiales peligrosos, todo esto se realizará al verificar, evaluar lo plasmado en el plan; al finalizar la auditoría podrá plantear estrategias de mejora y para tomarse medidas correctivas.

Finalmente, garantizar la seguridad de los trabajadores ya que ellos representan el grupo de mayor riesgo al tener contacto directo con los residuos contaminados y peligrosos para ello debería de educarlos a través de capacitaciones y facilitarlos con equipos apropiados para su protección, por consecuencia se reduciría el índice elevado de la contaminación.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema General

¿En qué medida la auditoría ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán?

1.2.2 Problemas Específicos

- a) ¿Cómo se relaciona la normatividad ambiental con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán?
- b) ¿Cómo se relaciona el acondicionamiento con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán?
- c) ¿Cómo se relaciona la gestión administrativa con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Vadizan?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación de la auditoría ambiental con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Determinar la relación de la normatividad ambiental con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.
- b) Determinar la relación del acondicionamiento con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.

- c) Determinar la relación de la gestión administrativa con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.

1.4 DELIMITACIONES

1.4.1 Delimitación Espacial

La presente investigación estará circunscrita en el departamento, provincia y distrito de Huánuco

1.4.2 Delimitación Temporal

El periodo de la investigación corresponderá al periodo 2017.

1.4.3 Delimitación Teórica

Desde el punto de vista teórico la presente investigación estará delimitada a la auditoría ambiental y el plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán Hospital del departamento de Huánuco.

1.5 VARIABLES

1.5.1 Variable Independiente

X_0 = Auditoría ambiental

Es el examen, por parte de personas neutrales, del cumplimiento de una determinada norma o procedimiento.

Las auditorías ambientales son auditorías realizadas sobre el cumplimiento de normas de gestión medioambiental.

1.5.2 Variable dependiente

Y_0 = Plan de manejo de residuos sólidos

Es un instrumento donde se establece en detalle y en orden cronológico los trabajos que se requieren hacer para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos o recalcar los impactos positivos causados en el avance de un proyecto.

1.6 DIMENSIONES

1.6.1 Variable Independiente

- a) Normatividad Ambiental
- b) Acondicionamiento
- c) Gestión Administrativa

1.6.2 Variable Dependiente

- a) Actividades de Recolección y transporte
- b) Tecnología
- c) Información y capacitación del personal

1.7 INDICADORES

1.7.1 Variable Independiente

Normatividad Ambiental

- a) Normas Ambientales
- b) Programas
- c) Lineamientos y procedimientos

Acondicionamiento

- d) Insumos
- e) Calidad garantizada
- f) Contenedores apropiados
- g) Gestión económica

Gestión Administrativa

- h) Objetivos
- i) Dirección
- j) Organización
- k) Manejo externo
- l) Motivación y concientización
- m) Gestión externa

1.7.2 Variable Dependiente

Actividades de Recolección y transporte

- a) Equipos de protección personal.
- b) Recipientes adecuados
- c) Medidas de seguridad
- d) Transporte

Tecnología

- e) Mitigar
- f) Calidad

Información y capacitación del personal

- g) Información
- h) Tiempo
- i) Participación
- j) Específicas

1.8 HIPÓTESIS

1.8.1 Hipótesis general

La auditoría ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.

1.8.2 Hipótesis Específicas

- a. La normatividad ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Hermilio Valdizán.
- b. El acondicionamiento se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.
- c. La gestión administrativa se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.

1.9 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.9.1 Justificación

El problema de no respetar el Medio Ambiente es serio y en tal sentido a cada uno de nosotros nos corresponde una labor que cumplir en pro de una vida sana que garantice la vida en el futuro no solo en nuestro país sino también en el mundo. Por el escaso cumplimiento de esta labor, surge la motivación en desarrollar la presente investigación.

El sector salud es uno de los responsables de la contaminación ambiental debido a que esta entidad no cumple con sus políticas de salud.

En el Perú no se tienen datos sobre los efectos de los hospitales en el medio ambiente, principalmente en la ciudad de Huánuco. Además, la gestión en cuanto a los residuos hospitalarios, a pesar de que existen regulaciones al respecto sigue siendo un problema que no es abordado por las autoridades de salud y municipales.

En tal sentido que aún no se ha realizado una auditoría ambiental al hospital, la presente investigación radicaría en exponer fundamentos para el cumplimiento del plan de manejo de los residuos sólidos hospitalarios (gestión), para una Auditoría Ambiental a futuro de manera que sea

considerada como instrumento de control y gestión para la preservación del medio ambiente en la ciudad de Huánuco.

1.9.2 Importancia

La investigación tiene una importancia política y social debido a que contribuirá a la toma de conciencia en las autoridades del hospital sobre la necesidad de implementar medidas para el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios para que coadyuven a incrementar la calidad de vida y salud de la población y trabajadores ya que están expuestos al riesgo de contraer enfermedades por su trabajo con pacientes portadores de enfermedades infecciosas transmitidas por sangre o por aerosoles, entre otros el Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y virus de la hepatitis B (VHB).

1.10 LIMITACIONES EN LA INVESTIGACION

Las limitaciones encontradas durante la investigación han sido de diferente orden como las que citamos:

- Falta de bibliografía suficiente sobre el problema materia de investigación.
- Ausencia de trabajos similares o iguales que permitieran afianzar nuestra investigación.

- Poca voluntad de información durante el trabajo de campo, de parte de algunos trabajadores del hospital referente al plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIOS REALIZADOS

Se realizó la búsqueda de antecedentes sobre el estudio que se nos ocupa a nivel internacional, nacional y local, son escasos sobre el tema específico de Auditoría Ambiental en cuanto a red de salud pública sin embargo ya en determinadas áreas de nuestro país, esta herramienta es aplicada, resultandos favorables a razón de la práctica, obteniendo los estudios que citamos a continuación:

a) Antecedentes Internacionales:

Según **OROZCO** (2009) Auditora de la universidad de San Carlos de Guatemala, titulada: LA AUDITORIA AMBIENTAL EN EL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS DE UN HOSPITAL PRIVADO; pone en evidencia que los desechos hospitalarios generados, es un proceso que puede ser evaluado a través de la Auditoría ambiental y como resultado realiza una encuesta de 27 preguntas a los trabajadores del hospital, como también realiza una matriz de verificación del cumplimiento de regulaciones ambientales y un diagrama de flujo de actividades que realizan para que finalmente propongan alternativas que ayuden a disminuir el medio ambiente.

Derivado del alcance que tiene la Auditoría Ambiental para todo tipo de entidades que estén relacionadas con emisiones diversas, resultantes de sus operaciones productivas y de servicios, la Auditoría Ambiental puede ser un instrumento o técnica utilizada para los centros hospitalarios, para los cuales la realización de la misma puede contribuir grandemente al mejoramiento de sus procesos.

MORÁN (2015) en su trabajo de investigación titulado: MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL HOSPITAL BÁSICO DEL CORAZÓN AMBATO ECUADOR PERÍODO DE MAYO A SEPTIEMBRE 2015; tuvo como Objetivo General elaborar un mecanismo de evaluación del cumplimiento de las normas del manejo de desechos sólidos hospitalarios para disminuir el riesgo laboral en Consulta Externa del hospital básico de la parroquia El Corazón, provincia de Cotopaxi, la metodología de investigación es de tipo cualitativa Llegando a las siguientes conclusiones:

El personal de salud tiene conocimientos de la importancia del uso de las medidas de protección, pero en la práctica no se aplica las normas de bioseguridad. No existe un plan de capacitación continua sobre manejo de desechos sólidos hospitalarios. El personal de salud está expuesta al riesgo biológico, debido a la mala aplicación de las diferentes fases del manejo de desechos sólidos hospitalarios.

Existe un Comité de gestión integral de desechos hospitalarios conformado, pero no cumple con las funciones correspondientes como: realizar el monitoreo de la gestión interna de los desechos sólidos hospitalarios. No existe un mecanismo para el control del cumplimiento de las normas del manejo de desechos hospitalarios

b) Antecedentes nacionales:

OCHOA (2018), en su tesis titulada: GESTIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN LA CALIDAD DE SERVICIOS EN LAS ÁREAS ASISTENCIALES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, realizado para optar el grado académico de maestro en gestión pública en la Universidad Cesar Vallejo sección ciencias empresariales, en la cual el autor menciona: Tuvo como objetivo general determinar la incidencia de la gestión de manejo de residuos sólidos hospitalarios en la calidad de servicios en las áreas asistenciales del Hospital Nacional Hipólito Unanue la investigación fue de tipo cuantitativo y establece las siguientes conclusiones: Se ha determinado que la variable Gestión de manejo de los residuos sólidos hospitalarios tiene una incidencia del 26.8% en la variable Calidad de servicios en las áreas asistenciales del Hospital Nacional Hipólito Unanue, según el coeficiente R² de Nagelkerke. Dado que el nivel de significancia obtenidos para la dimensión acondicionamiento de residuos sólidos hospitalarios

corresponde a $p=0.038 < 0.050$, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la Hipótesis alterna (H_{E1}), es decir que la dimensión acondicionamiento de residuos sólidos hospitalarios incide en la calidad de servicios en las áreas asistenciales del Hospital Nacional Hipólito Unanue (tabla 34). Se ha determinado que la dimensión Acondicionamiento de la variable Gestión de manejo de los residuos sólidos hospitalarios tiene una incidencia del 12.2% en la variable Calidad de servicios en las áreas asistenciales del Hospital Nacional Hipólito Unanue según el coeficiente R^2 de Nagelkerke (tabla 33).

HUARACA (2019), en su tesis titulada: AUDITARÍA AMBIENTAL Y SU EFECTO EN LA GESTIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017, para optar el título profesional de contador público en la Universidad Católica los Ángeles Chimbote, en la cual el autor menciona: tuvo como objetivo general: Determinar la incidencia de la auditoría ambiental y su efecto en la gestión de manejo de residuos sólidos en el Hospital regional de Ayacucho, 2017.

La metodología utilizada fue cuantitativa, descriptiva. Para el recojo de información se escogió en forma dirigida una muestra de 750 trabajadores de una población de 30, a quienes se le aplicó un cuestionario de 15 preguntas cerradas aplicando la técnica de encuesta a los trabajadores del hospital regional de

Ayacucho. Obteniéndose los siguientes resultados: según el 83% manifestaron que la auditoría ambiental ayuda al hospital regional de Ayacucho que cumpla con las políticas ambientales, el 60% de las personas encuestadas desconocen la aplicación de normas técnicas ambientales y finalmente el 83% afirman que la auditoría ambiental ayuda al hospital regional de Salud a tener un plan de manejo de desechos sólidos, llegando a la conclusión de que la auditoría ambiental incide en la gestión de manejo de residuos sólidos en el hospital regional de Ayacucho.

c) Antecedentes Regionales:

SOTO (2016), en su tesis titulada: LA AUDITORÍA AMBIENTAL Y LA GESTIÓN EN LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LEONCIO PRADO 2016, realizado para optar el Título Profesional de Contador Público en la Universidad Nacional de Huánuco; señala que mediante la implementación y seguimiento de una auditoría ambiental y contabilidad ambiental en la Municipalidad provincial de Leoncio Prado se podrá obtener debilidades y fortalezas en la gestión de residuos sólidos y las deficiencias del control interno, para así obtener resultados de estándares de calidad.

Se concluye que existen un buen porcentaje de los trabajadores de la Municipalidad que tiene conocimiento en prácticas

ambientales Gerencia de Gestión Ambiental y Defensa Civil promueve en el plan integral de gestión ambiental mediante shows ecológicos, talleres de reciclado de papel, segregación de residuos, eco ferias ambientales, en ello podemos decir que de alguna forma existe algún grado de conciencia ambiental en los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado.

2.2 BASES TEÓRICAS

AUDITORÍA AMBIENTAL

Según Harrison (1996), independientemente de lo bien que funcione en una empresa el Sistema de Gestión Ambiental en su conjunto o el departamento de auditoría ambiental, la clave para la supervivencia y el éxito es la relación de la compañía con su entorno local y con una variedad de entidades reguladoras y sectores sociales específicos. Desafortunadamente, estas relaciones normalmente son olvidadas o atendidas insatisfactoriamente. La comunicación con el entorno y los sectores sociales específicos es un ingrediente específico.

Para el autor Mesanza (2003) la Auditoría Ambiental es: "Una herramienta de gestión, que permite evaluar de manera objetiva los elementos que integran un sistema de procedimientos destinados a resguardar el equilibrio medio ambiental. (pág. 23)

Chavenato (2011), en la página virtual <http://www.gestiopolis.com/recursos/Docs/F/auditoriaconceptosfunciones.htm> , indica que Auditoría Ambiental es: "Examen exhaustivo de los equipos y procesos de una empresa así como de la contaminación y riesgo que la misma genera, que tiene por objeto evaluar el cumplimiento de sus políticas ambientales y requerimientos normativos, con el fin de determinar las medidas preventivas y correctivas necesarias para la protección del ambiente y las acciones que permitan que dicha instalación opere en pleno cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, así como conforme a normas extranjeras internacionales y buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables" (pág. 26).

Puntualiza el autor BEDOYA (2008) manifiesta que la Auditoría es: "Un proceso sistemático para obtener y evaluar de manera objetiva las evidencias relacionadas con informes sobre actividades económicas y otros acontecimientos relacionados, cuyo fin consiste en determinar el grado de correspondencia del contenido informativo con /as evidencias que le dieron origen, así como establecer si dichos informes se han elaborado observando los principios establecidos para el caso" (pág. 32).

Según la Norma ISO 14001 (2015), lo define como: "El proceso de verificación, sistemático y documentado, que consiste en obtener y evaluar objetivamente la evidencia de auditoría, con el fin de

determinar si las actividades, los incidentes, las condiciones y los sistemas de gestión ambiental especificados, o la información sobre estos temas, cumplen con los criterios de auditoría, e incomunicarlos resultados de este proceso al cliente”

También se define la auditoría ambiental como una herramienta de gestión para el seguimiento y la verificación de la implementación eficaz de una política de organización para la gestión del medio ambiente. Podemos decir que una auditoría ambiental, es el examen, por parte de las personas neutrales, del cumplimiento de una determinada norma o procedimiento. Son auditorías realizadas sobre el cumplimiento de normas de gestión medioambientales; partiendo del punto inicial de recabar información, la evalúa para determinar posibles errores, estableciendo pautas para corregirlos. El éxito y la eficacia de una auditoría dependen de la cooperación de todas las partes involucradas (Moscoso J, 2007).

Guía de auditoría ambiental gubernamental (2008), La Auditoría Ambiental Gubernamental se define como el examen objetivo, independiente, sistemático y profesional, que efectúan los órganos del Sistema Nacional de Control sobre la gestión ambiental y de los recursos naturales, a fin de determinar si las entidades gubernamentales cumplen con las normas legales y técnicas vigentes respecto a la formulación, ejecución y control de sus

políticas, planes, objetivos, metas, programas, proyectos y demás actividades, en relación al medio ambiente y los recursos naturales.

Después de un análisis a los conceptos dados se puede conceptualizar que la Auditoría Ambiental además de analizar la situación ambiental, nos permite apreciar el impacto de una empresa privada o entidad pública sobre el medio ambiente. También podemos decir que es una herramienta que permite a la organización diseñar estrategias para mejorar la actuación medioambiental de forma continua., de modo que se emplea con frecuencia para valorar el grado de cumplimiento de la normatividad.

ETAPAS DE LAS AUDITORÍA AMBIENTALES

La Auditoría Ambiental es un proceso que comprende tres fases: Planificación, Ejecución e Informe. Adicionalmente, se considera una fase de Seguimiento, posterior a la conclusión de la auditoría; tal como se muestra en la siguiente figura:



ficación:**Actividades:**

- a) Definición de los objetivos
- b) Plan de auditoría
- c) Selección del equipo de auditores y distribución de las tareas
- d) Selección del protocolo de la auditoría
- e) Comunicación con el responsable de la instalación a ser auditada
- f) El análisis e identificación de las fuentes de información

Tareas:

- a) Seleccionar el equipo de trabajo
- b) Elaborar protocolo de auditoria
- c) Establecer cronograma de actividades
- d) Determinar y analizar la legislación aplicable en materia ambiental.
- e) Elaborar protocolo de auditoria
- f) Establecer cronograma de actividades.

2. Ejecución

La auditoría en sí puede comenzar después de concluida toda la planificación.

Actividades básicas:

- a) Reunión de Apertura y reconocimiento
- b) Recolección de evidencias
- c) Hallazgos de Auditoría
- d) Evaluación de las evidencias
- e) Reunión de cierre

Tareas:

- a) Revisar y entender el sistema de control interno de la empresa.
- b) Practicar reunión inicial.
- c) Realizar visita de orientación a la planta.
- d) Revisar el plan de diagnóstico.
- e) Evaluar el sistema de control interno.
- f) Identificar debilidades y fortalezas de la planta.
- g) Adaptar el plan y distribuir recursos.
- h) Definir las estrategias de verificación.
- i) Evaluar costos de gestión de residuos y emisiones.

Acciones:

- a) Recoger información, datos y otras evidencias
- b) Aplicación de cuestionarios y aplicar estrategias de verificación.
- c) Asegurar el cumplimiento de etapas de protocolo.

- d) Revisar hallazgos y observaciones.
- e) Asegurar que los hallazgos se basan en información objetiva. (papeles de trabajo).

Evaluar los hallazgos:

- a) Priorizar y comparar con la norma.
- b) Desarrollar lista completa.
- c) Agrupar papeles de trabajo y otros documentos.
- d) Integrarlos y reunirlos.
- e) Preparar informe de avance para reunión final.

Comunicar los hallazgos a los responsables de la planta:

- a) Presentar informe de avance.
- b) Discutir los hallazgos con el personal de planta.

3. Elaboración del Informe

El informe de auditoría se prepara bajo la dirección del auditor líder, que es responsable de que sea preciso y completo, los temas a incluir en el informe de auditoría deben ser aquellos establecidos en el plan de auditoría.

Cualquier cambio deseado en el momento de la preparación del informe debe ser acordado entre las partes a las que concierne.

Actividades:

- a) Elaboración del informe.
- b) Distribución del informe de auditoría
- c) Conservación de los documentos
- d) Terminación de la auditoría

Tareas:

- a) Revisión y síntesis de la información recogida
- b) Elaboración de diagnóstico
- c) Establecimiento de plan de mejoras
- d) Entrega de informe final

4. Seguimiento de medidas correctivas

La auditoría ambiental no sería de utilidad si no se lograran concretar y materializar las recomendaciones incluidas en el informe, las mismas que se deben traducir en mayor conocimiento y mejora de la gestión ambiental de las entidades o unidades orgánicas involucradas.

El seguimiento de medidas correctivas a cargo del Sistema Nacional de Control incluye los resultados de las acciones adoptadas por la entidad o unidad que fuera examinada con anterioridad, a efecto de establecer en qué medida fueron implementadas las recomendaciones y

superadas las observaciones consignadas en el informe de auditoría.

Sin perjuicio de lo cual se efectuarán in situ, las verificaciones de la implantación de medidas correctivas, si el resultado de la evaluación de los informes de los OCI así lo amerita. Su duración depende del tamaño de la entidad o unidad, magnitud y profundidad en que se pretenda verificar el cumplimiento de las recomendaciones y del recurso humano que se asigne a esta fase. Es recomendable que los auditores a cargo de esta actividad hayan participado en la ejecución de la auditoría.

El seguimiento es considerado como un único proceso continuo, pues solo concluye cuando el total de recomendaciones ha sido implementado y por ende, las observaciones, levantadas. Es una de las actividades de mayor relevancia para el órgano auditor. Esta etapa permite además identificar si los planteamientos de la auditoría fueron los adecuados con el fin de ejercer la mejora continua en el proceso de la auditoría ambiental gubernamental.

OBJETIVO DE LAS AUDITORÍAS AMBIENTALES

La auditoría ambiental gubernamental, presenta diversos objetivos, pues en materia ambiental, la problemática puede ser abordada de diferentes maneras. Generalmente, los objetivos pueden ser expresados como:

- a. Informar acerca del manejo de los fondos del Estado que las entidades sujetas a control destinaron, en un periodo determinado, al manejo, cuidado y conservación del medio ambiente, en cumplimiento de las normas aplicables.
- b. Determinar si la gestión ambiental que desarrollan los sectores competentes del Estado, se realiza considerando políticas, planes, objetivos, metas, resultados, beneficios, alcance, cobertura, costos y controles.
- c. Determinar si los resultados previstos en el uso de herramientas ambientales, tales como monitoreo, investigación, seguimiento, control, uso, manejo, protección, entre otros, vienen lográndose oportuna y adecuadamente, y si esos resultados son incorporados en la toma de decisiones de las entidades.

- d. Establecer el grado de cumplimiento de normas, políticas, planes, programas, proyectos, obras y actividades.

Los objetivos propuestos constituyen solo una referencia, por lo tanto, no se excluye la posibilidad de formular otros. Inicialmente, estos objetivos están planteados de manera general en el Plan Anual de Control de cada órgano conformante del Sistema Nacional de Control; sin embargo, en la fase de planificación de la auditoría, el objetivo deberá ser redefinido por el equipo auditor, además de establecer objetivos específicos, según el caso.

PROCESOS DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL

Es necesario que los Contadores Públicos y Auditores tanto internos como externos, expandan el alcance de sus servicios para proveer la asistencia de las consideraciones ambientales a través de la organización de equipos multidisciplinarios, solamente así se podrá entender los impactos ambientales en toda la compañía.

Las Auditorías Ambientales son realizadas por expertos en ésta materia, generalmente ingenieros medioambientales, sin embargo, los Contadores Públicos y Auditores tienen espacio para involucrarse en la medida en que se presenten aspectos ambientales que afecten los estados financieros. Al finalizar la Auditoría Medioambiental es necesario considerar las implicaciones

financieras de las obligaciones contraídas, ejemplo: para limpieza de terrenos contaminados, de violaciones de las regulaciones ambientales, costos ambientales, etc.

Es de suma importancia que el Contador Público y Auditor conozca los pasos de la auditoría ambiental para tener la fiabilidad del resultado y así planear su revisión ambiental partiendo del dictamen del especialista que realizó dicha auditoría.

El proceso de la Auditoría Ambiental no difiere en nada al proceso de una auditoría llevada a cabo por el Contador Público y Auditor, la principal diferencia radica en el punto de vista, la Auditoría Medioambiental evalúa aspectos ambientales y su cuantificación, mientras el Contador Público y Auditor se asegura de la razonabilidad de dichas cuantificaciones, registro y presentación de los aspectos ambientales en los estados financieros.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL

Para realizar la auditoria es imprescindible contar con personal preparado para llevarla a cabo. Dicho equipo debe poseer la competencia necesaria para alcanzar los objetivos deseados, teniendo en cuenta la necesidad de imparcialidad e independencia del equipo auditor respecto a las actividades a auditar.

Debe establecerse previamente, el objetivo, alcance y criterios empleados para determinar la conformidad del Sistema de Gestión Ambiental a auditar.

Antes de iniciar la auditoría se debe realizar el acopio y revisión de la documentación pertinente del Sistema de Gestión Ambiental, incluyendo los registros e informes de auditorías previas.

Es necesario que la empresa auditada posea el “Procedimiento para la Realización de Auditorías Ambientales”, redactado y aprobado con anterioridad a la auditoría, que permita seguir una pauta de actuación al personal auditor, señalando sus competencias y limitaciones.

Asimismo, deberán establecerse los oportunos contactos, mediante reuniones previas y de apertura, entre el equipo auditor y el auditado. En estas reuniones se explicará el objetivo de la auditoría y las líneas generales de actuación durante su desarrollo.

Una vez finalizada la auditoría, el auditor realizará una reunión con el auditado, o persona delegada, al que expondrá las desviaciones encontradas, para obtener su acuerdo con las mismas o para que formule sus observaciones y, conjuntamente, proponer las acciones correctivas y preventivas pertinentes.

La auditoría ambiental no debe tener crítica destructiva. Es deseable que se remarquen los aspectos positivos del sistema auditado, sin embargo, lo que, si debe especificarse en el documento o informe final de la auditoría, son todas las no conformidades detectadas y verificadas sobre la base de evidencias objetivas.

BENEFICIOS DE UNA AUDITORÍA AMBIENTAL

- a) Mejora el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.
- b) La compañía auditada tendrá menos posibilidades de sanciones.
- c) Se mejora la imagen de la entidad, hacia el público en general como a los usuarios y trabajadores.
- d) Se reduce la generación de todo tipo de residuos peligrosos.
- e) Es muy probable que durante una auditoría ambiental se descubra la posibilidad de sustituir alguna sustancia peligrosa por otra inofensiva.
- f) Se determina qué productos pueden ser reciclables.
- g) Se disminuye el riesgo de contingencias de tipo ambiental.
- h) Sirve de base para modificaciones en la normativa.

AUDITORÍAS AMBIENTALES A INSTITUCIONES HOSPITALARIAS

Las Auditorías ambientales tienen como objetivo general evaluar la gestión que desarrollan estas instituciones para el manejo y disposición final de desechos generados en el desarrollo de sus actividades. Así mismo, verificar el cumplimiento de la normatividad en relación con el manejo y disposición de los desechos sólidos. Conocer sobre la infraestructura, generación de desechos, caracterización, recipientes para clasificación y separación, acondicionamiento de los desechos, tratamiento, recolección, transporte interno, almacenamiento integral, barrido y limpieza, recuperación y comercialización, disposición final y la gestión administrativa en el manejo de los desechos sólidos. Para una auditoría ambiental a un hospital se realiza principalmente una evaluación del sistema de Gestión Ambiental, tal como se describe a continuación:

Evaluación al sistema de gestión ambiental con énfasis en los residuos sólidos en un hospital:

Para este tipo de revisión se llevan a cabo los siguientes pasos, sugeridos:

a) Objetivo General:

Evaluar la gestión que adelanta la entidad en cuanto a protección del medio ambiente y manejo de los recursos naturales.

b) Objetivos Específicos:

1. verificar el cumplimiento de la **normatividad ambiental** relacionados con el manejo y disposición de los residuos sólidos: aquí se revisará si el hospital cumple con las normas ambientales vigentes; los programas establecidos para el adecuado manejo de residuos; y los lineamientos y procedimientos internos establecidos por la administración.
2. Se verificará si **el acondicionamiento** es adecuado con materiales e insumos necesarios y de calidad garantizada, si los contenedores son apropiados y se informará de la gestión económica destinada para el manejo de residuos sólidos. Todos los ambientes del hospital, deben contar con los materiales e insumos necesarios para el manejo de los residuos sólidos.
3. Evaluar **la gestión administrativa** del hospital respecto al manejo de residuos sólidos y protección del medio ambiente. Aquí se determinará el cumplimiento de los objetivos; las responsabilidades de la dirección y la organización adecuada para el cumplimiento de metas

propuestas en el plan. Verificará si la actividad del manejo externo y la gestión externa con la empresa prestadora de servicios de residuos sólidos cumplen las normas legales ambientales. Informará si se gestiona capacitaciones para motivación y concientización al personal.

4. Evaluar las actividades de separación, recolección, manejo y disposición de los residuos sólidos hospitalarios.
5. Conocer las prácticas que se adelantan en el Hospital para eliminar y minimizar factores de riesgo en relación con el manejo de los residuos hospitalarios.
6. Conocer y evaluar los programas, actividades, recursos del Hospital para prevención de emergencias.

c) Criterios de Auditoría

Fuentes de criterio:

- Normatividad relacionada con la gestión de residuos hospitalarios.
- Bibliografía autorizada sobre el tema
- Informes técnicos sobre gestión ambiental de otros hospitales.
- políticas de la autoridad ambiental respecto al tema

- Reglamento interno de manejo de residuos hospitalarios del hospital.

d) Procedimientos de Auditoría

Conocimiento de la entidad:

- Incluye conocimiento sobre estructura administrativa
- Funciones de la entidad en relación con el manejo ambiental.
- Estudio de disposiciones legales sobre la materia.
- Personal responsable de la gestión ambiental en la entidad.
- Conocimiento de planes, programas y proyectos.
- Conocimiento de actividades, procesos y servicios que puedan tener efectos ambientales.
- Conocimiento de manuales de procesos y procedimientos.
- Informes de control interno y de gestión.
- verificar existencia de permisos y autorizaciones por parte de la autoridad ambiental.

Plan de auditoría:

- Identificación y selección de documentación necesaria para el desarrollo de la auditoría.

- Definición de áreas del Hospital y procesos a ser evaluados.
- Identificación del personal del Hospital con responsabilidad.

e) Técnicas de Auditoría:

Dentro del proceso de evaluación del área ambiental se aplicarán estas pruebas: Revisión documental, entrevistas al personal, encuestas, cuestionarios y visitas a sitios de interés.

f) Informe Parcial:

Los hallazgos se reportarán en un informe parcial, que será parte del informe general de la auditoría a la Entidad e incluirá: situación hallada, causa, efecto, así como conclusiones e indicaciones generales. Posteriormente se emitirá el informe final ya con los hallazgos discutidos.

PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

Documento que establece las estrategias, metodologías, recursos humanos, calendarización de actividades, acciones de contingencia y otras actividades técnico sanitario y ambiental que se implementen en el acondicionamiento, almacenamiento, limpieza, recolección, transporte, tratamiento y disposición final con la finalidad para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles

impactos ambientales negativos o recalcar los impactos positivos causados en el avance de una acción o proyecto.

Importancia del Plan de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios

En todo hospital, debe implementarse un plan para el Manejo de Residuos Sólidos, orientado no solo a controlar los riesgos sino a lograr la minimización de éstos desde el punto de origen y debe ser difundida a toda la comunidad hospitalaria.

El propósito de este documento es dar a conocer a los responsables de la administración, encargados del manejo de los residuos y al personal del hospital, los criterios técnicos organizativos y operativos para realizar el manejo apropiado de los residuos, acorde con la normativa vigente, el nivel de complejidad del hospital y el entorno geográfico.

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS 2017 DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN

Objetivos

a. Objetivo general

Mejorar la calidad de los servicios del hospital mediante un sistema eficaz y eficiente de administración de residuos en el ámbito hospitalario, que asegure el manejo adecuado de los residuos sólidos generados en nuestra institución a fin de

minimizar y controlar los riesgos sanitarios y ocupacionales de la población hospitalario, así como los impactos en la salud pública y el ambiente.

b. Objetivos específicos

1. Monitorizar los procedimientos básicos en cada uno de las etapas del manejo de los residuos sólidos hospitalarios, supervisar el proceso de control y evaluación del manejo de residuos sólidos hospitalarios.
2. Mejorar las condiciones de seguridad del personal asistencial y de limpieza expuesta a los residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final.
3. Monitorear la segregación y almacenamiento primario de los residuos sólidos generados en los servicios para mejorar su clasificación en los respectivos bolsos y disposición final.
4. Minimizar y focalizar el volumen de los residuos sólidos hospitalarios peligrosos del Hospital Hermilio Valdizán, mediante una selección o segregación adecuada para disminuir riesgos y costos operativos.
5. Prevenir y controlar los riesgos ocupacionales.
6. Confeccionar un plan para implementación de reciclaje de residuos sólidos a ser empleados por el personal del hospital.
7. Contribuir con las acciones que el hospital debe realizar para el control de los daños al ambiente.

Definición de residuos sólidos hospitalarios

Los Residuos Sólidos Hospitalarios son aquellos desechos generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica en los establecimientos como hospitales, clínicos, postas, laboratorios y otros.

Clasificación de los residuos sólidos hospitalarios

Según (Martines , Miguel ;, 1987), la clasificación es fundamental para que el sistema de manejo de residuos sólidos hospitalarios sea eficaz en el control de riesgos para la salud, siendo indispensable la participación permanente y consciente del personal del hospital.

La clasificación de los residuos sólidos generados en los hospitales, se basa principalmente en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en los criterios establecidos por el Ministerio de Salud.

Los residuos sólidos hospitalarios se clasifican en tres categorías:

- Clase A Residuos Biocontaminados.
- Clase B Residuo Especial y
- Clase C Residuo Común

Clase A: Residuos biocontaminados.-Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos. Aquí se encuentra los residuos quirúrgicos y anatómicos patológicos; materiales punzocortantes que estuvieron en contacto con agentes infecciosos.

Clase B: Residuos especiales. -Son aquellos residuos peligrosos generados en los establecimientos de salud y Servicios Médicos de Apoyo, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta. Aquí se encuentra los residuos químicos peligrosos, farmacéuticos y radioactivos.

Clase C: Residuos comunes. - Compuesto por todos los residuos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y que no han estado en contacto directo con el paciente. En esta categoría se incluyen, por ejemplo, los residuos generados en administración, aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos en la cocina y en general todo material que no puede clasificarse en las categorías A y B.

Responsables del manejo de residuos sólidos

a) Dirección General:

(Director Ejecutivo Med. Luis Vásquez Reyes)

Director. - Es el responsable de aprobar y hacer cumplir el presente procedimiento, asimismo coordinar con las EPS-RS para la disposición final de los residuos sólidos.

b) Oficina de epidemiología

El jefe de la Oficina de Epidemiología y su equipo técnico es el encargado de coordinar al interior del Hospital Hermilio Valdizán para el adecuado cumplimiento del presente plan.

La Oficina de Epidemiología es un área de apoyo para todo el Hospital en lo relacionado con la vigilancia epidemiología. Fue creado con el fin de realizar una mejor vigilancia y control a problemas como las infecciones nosocomiales, enfermedades de notificación obligatoria, el uso adecuado de los psicofármacos, entre otros.

El propósito fundamental es lograr que los problemas mencionados se mantengan en un nivel tolerable o aceptable, a través de un sistema de monitoreo continuo basado en mediciones, generación, y análisis de indicadores,

normalización, capacitación, investigación y trabajo multidisciplinario

c) Oficina De Servicios Generales De Mantenimiento

Jefe de Servicios Generales, responsable de supervisar lo correcta segregación, evacuación y transporte de los residuos sólidos hospitalarios de la zona de acopio de residuos hospitalarios, asimismo es el responsable de y verificar las cantidades de residuos generados en las distintas áreas del hospital, coordinar con la Municipalidad de Huánuco y/o empresas encargados sobre lo recolección y evacuación de los residuos sólidos.

d) Servicios Asistenciales Y De Apoyo

Las jefaturas serán responsables de velar por el adecuado proceso de acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario intermedio al interior de sus servicios.

Etapas de manejo de los residuos sólidos hospitalarios

Las etapas que conforman el manejo de los residuos sólidos y que se utilizan desde la generación hasta la disposición final, son las siguientes:

1. Acondicionamiento:

El acondicionamiento es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios para clasificar los residuos de acuerdo a los criterios técnicos establecidos en este Manual.

Para esta etapa se debe considerar la información obtenida en el estudio de diagnóstico, principalmente la concerniente a la caracterización de residuos, como resultados sobre el volumen de producción y clase de residuos que genera cada hospital.

Requerimientos:

- Listados de recipientes y bolsas por servicios.
- Recipientes con tapa para residuos sólidos.
- Bolsas de polietileno de alta densidad de color rojo, negro y amarillo.
- Recipientes rígidos e impermeables para descartar material punzo cortante debidamente rotulados

Estos materiales deben cumplir con las especificaciones técnicas, dependiendo del tipo de residuo que se genere los recipientes deberán ser rotulados y del color que se indica. Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos sólidos.

Las áreas administrativas contarán con recipientes y bolsas de color negro para el depósito de residuos comunes y las áreas restantes contarán con ambos tipos (rojo y negro), a fin de asegurar su adecuada clasificación y almacenamiento.

Procedimiento:

- Seleccionar los tipos de recipientes y determinar la cantidad a utilizar en cada servicio, considerando capacidad, forma y material de fabricación.
- Determinar la cantidad color y capacidad de las bolsas (que debe ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente) o utilizar según la clase de residuos; bolsas rojas (residuos biocontaminados) bolsas negras (residuos comunes) y bolsas amarillas (residuos especiales).
- Colocar la bolsa en el interior del recipiente doblándolo hacia fuera, recubriendo los bordes del contenedor.
- Ubicar los recipientes lo más cerca posible o la fuente de generación.
- Para descartar residuos punzo cortantes se colocarán recipientes rígidos especial para este tipo de residuos.
- Ubicar el recipiente para el residuo punzo cortante de tal manera que no se caiga ni voltee.

- Verificar el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a la clase de residuo y volumen que genera el servicio. Es importante verificar la eliminación de los residuos con la bolsa correspondiente.

2. Segregación y Almacenamiento Primario.

La segregación es un procedimiento fundamental para el manejo de residuos en el punto de generación, el cual asegura un manejo selectivo posterior para los residuos biocontaminados. Esta acción consiste en agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial en el mismo lugar de la generación y posterior a su remoción hasta el almacenamiento final.

Requerimiento:

Servicios debidamente acondicionados para el manejo de residuos en el punto de origen.

Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos sólidos, los mismos que deben haber cumplido con las siguientes evaluaciones:

- Exámenes pre ocupacionales de salud, físico y psicológico;
- Exámenes de conocimiento (bioseguridad) y destreza física; y,

- Evaluación en la labor a desarrollar.

Procedimiento:

- Identificar y clasificar el residuo para disponerlo en el recipiente correspondiente.
- Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que no se exceda de las dos terceras partes de la capacidad del recipiente.
- En caso de que las jeringas o material punzo cortante, se encuentren contaminados con residuos radioactivos, se colocarán en recipientes rígidos, los cuales deben estar rotulados con el símbolo de peligro radioactivo para su manejo de acuerdo a lo establecido por el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).
- No separar la aguja de la jeringa con la mano a fin de evitar accidentes, nunca re-encapsular la aguja.
- Si se cuenta con un Destructor de Aguja, utilícelo inmediatamente después de usar la aguja y descarte la jeringa u otro artículo usado en el recipiente destinado para residuos biocontaminados.
- Los recipientes deberán ser lavados y desinfectados adecuadamente para evitar cualquier riesgo.

3. Almacenamiento Intermedio.

Es el lugar o ambiente donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos, distribuidos estratégicamente por pisos o unidades de servicio. Este almacenamiento se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados en el hospital.

Requerimiento:

- Ambiente apropiado de acuerdo a las especificaciones técnicas del manual de procedimientos.
- Ambiente acondicionado, con recipientes identificados y de uso exclusivo para esta operación, de dimensiones acordes con la cantidad y frecuencia de recolección.
- Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos sólidos, de acuerdo a lo indicado.

Procedimiento:

- Depositar los residuos debidamente embolsados provenientes de los diferentes servicios, en los recipientes acondicionados, según el tipo de residuo;
- Verificar que los residuos del almacén intermedio hayan sido retirados de acuerdo al cronograma establecido.

- Los ambientes y recipientes deben estar sujetos a limpieza y desinfección permanente para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores.

4. Transporte o recolección Interna

Consiste en trasladar los residuos al almacenamiento intermedio o final, según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada servicio.

Requerimientos:

- Rutas de transporte establecida de acuerdo a:
 - a. Al menor recorrido posible entre un almacenamiento y otro y en zonas donde exista un bajo flujo de personas;
 - b. Evitar el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de pacientes y en caso contrario asegurar que los recipientes de los residuos sólidos estén correctamente cerrados.
- Personal necesario y debidamente capacitado en el manejo de residuos sólidos.
- El **equipo de protección personal** necesario para llevar a cabo el transporte interno de los residuos generados, por el personal encargado de esta labor debe cumplir con las siguientes características:

Uniforme: Pantalón largo, camisa $\frac{3}{4}$, gorro, mascarilla.

De material resistente e impermeable y de color claro.

Mascarilla de tela.

Guantes: De nitrilo, con refuerzo, resistente al corte.

Calzado: Zapatos de seguridad con suela antideslizante, y puntero de acero.

- Recipientes plásticos adecuados de uso exclusivo y de acuerdo a especificaciones técnicas.
- Horarios de recolección establecidos, en función de aquellas horas de menor afluencia de personas por los pasillos del hospital.

a) Procedimiento:

- La ruta para el traslado de residuos debe estar correctamente señalizada dentro del hospital;
- El contenedor del vehículo debe poseer tapa articulada en el propio cuerpo del vehículo y ruedas de tipo giratorio.
- En caso de contar con ascensores, el uso de estos será exclusivo durante el traslado de los residuos de acuerdo al horario establecido (preferiblemente en horas de menor afluencia de personas) y se procederá

a su limpieza y desinfección inmediata para su normal funcionamiento;

- El personal de limpieza debe asegurar que el contenedor del vehículo se encuentre limpio luego del traslado y condicionado con la bolsa respectiva para su uso posterior.
- Los vehículos no pueden ser usados ningún otro propósito.

5. Tratamiento.

Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente; así como hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final. Este procedimiento se puede realizar dentro del hospital o a través de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPSRS), debidamente registrada y autorizada por la autoridad correspondiente.

El método de tratamiento a aplicar será sin perjuicio a la población hospitalaria y al medio ambiente. Los métodos de tratamiento recomendados son:

Esterilización por autoclave, Incineración; y desinfección por microondas.

En el Hospital Hermilio Valdizan no se realiza el tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios, porque son trasladados por una empresa prestadora de servicios a Lima.

6. Recolección Externa.

Esta actividad implica el recojo de los residuos por parte de la EPS-RS, debidamente registrada en la DIGESA y autorizada por la Municipalidad correspondiente, desde el hospital hasta su disposición final.

La empresa que se encarga del tratamiento de los residuos hospitalarios del hospital Hermilio Valdizan es la empresa SSOMA HUALLAGA S.A.C con registro en DIGESA EPS-RS: EPYF – 1087-15. La decisión se tomó luego de la constatación por parte de la fiscalía Especializada en Materia Ambiental del Ministerio Publico de la acumulación de los residuos sólidos en el nosocomio y su deficiente almacenamiento.

7. Disposición final.

La disposición final de los residuos sólidos deberá realizarse en una Infraestructura de Disposición Final (IDF-RS) debidamente registrada en la DIGESA y autorizada por la

autoridad competente para el manejo de residuos de origen hospitalario, la misma que deberá contar con celdas de seguridad de uso exclusivo para el confinamiento de dichos residuos. El responsable del manejo de residuos en el hospital debe verificar que el manifiesto de manejo de residuos sólidos peligrosos cuente con el sello de recepción correspondiente de la EPS-RS que brindó el servicio de disposición final. la disposición final está en Zapallal.

Para todos los trabajadores de servicios generales encargados de la recolección, transporte y almacenamiento interno de los residuos sólidos se realizará acciones de **medidas de seguridad** tales como chequeo médico y deberán ser vacunados contra la hepatitis B (3 dosis como mínimo) y el tétano.

Deberán contar y utilizar para sus tareas habituales, los equipos de protección personal: guantes de goma gruesos, de resistencia adecuada, con características impermeables y que no sufran fácilmente cortaduras; botas de goma y uniformes, además se les suministrará equipos para higiene personal.

Tecnologías de tratamiento de residuos sólidos hospitalarios

Para el tratamiento de los residuos biocontaminados en la fuente de generación (tratamiento in situ) el hospital debe utilizar una

tecnología adecuada para mitigar la peligrosidad de los desechos contaminantes.

La empresa que se encarga del tratamiento de los residuos del hospital debe utilizar una tecnología de calidad garantizada y debidamente autorizados para su funcionamiento

Información y capacitación del personal.

Todo el personal del hospital debe tener educación ambiental, y de manera específica en la gestión de residuos sólidos del Hospital, pues estas deben apoyar a conseguir los resultados a través de sus buenas prácticas.

a) Todo Personal debe conocer:

- Información sobre el riesgo y características de las etapas del manejo de residuos sólidos.
- Procedimientos que se deben realizar en caso de derrames u otros accidentes.
- Instrucciones sobre el uso de material y barreras de protección.
- Instrucciones detalladas de las formas como se deben manejar los desechos peligrosos.

b) Todo Personal debe ser evaluado:

- Periódicamente el Comité de Residuos Sólidos o quien ella delegue, deberá verificar las condiciones de aseo del centro de acopio temporal.
- Deberá verificar y asegurarse de la existencia en el almacén de los materiales necesarios para el manejo de los residuos sólidos especialmente los peligrosos.
- Cada jefe de sección verificara diariamente la buena disposición de los desechos sólidos en su sección especialmente de los peligrosos y tomara las medidas necesarias para que su personal cumpla con las normas establecidas en este plan.

c) Estrategias a realizar para capacitar al personal:

- Se debe programar capacitación del personal asistencial y administrativa para que pueden manejar adecuadamente los residuos sólidos.
- Se darán capacitaciones permanentes a todo el personal del hospital en lo relativo a las recomendaciones para el manejo de los residuos sólidos.
- Se debe incentivar al personal del hospital para que participe responsablemente e las capacitaciones programadas.

- Cada una de estas capacitaciones deben ser específicas para cada tipo de personal resaltando los puntos claves en donde se ven involucrados en el manejo de los Desechos Peligrosos.

d) Todas las capacitaciones están esquematizadas de la forma siguiente:

- Generación del desecho y responsabilidad laboral
- Separación adecuada de los desechos y embalaje
- Etiquetado de los desechos
- Recolección interna
- Almacenamiento temporal
- Medidas de seguridad e higiene
- Conceptos de bioseguridad

Actividades de la Gestión administrativa en el manejo de residuos hospitalarios

- Incluir las actividades de gestión y manejo de residuos sólidos en el contenido del Plan Operativo Anual (POA).
- Motivación y Concientización: el recurso humano es el recurso más valioso para el éxito de todo tipo de gestión, y, en la gestión de residuos hospitalarios constituyen la base fundamental para el éxito y se complementa con los aspectos

organizativos y técnico-operativos que se les va a brindar para su capacitación. Este paso inicial de informar y motivar es fundamental para desarrollar todas las actividades que están bajo la responsabilidad del Comité de Residuos. Sin una adecuada motivación va a ser imposible el desarrollo de cualquier programa. Para ello es importante que haya el compromiso de las más altas autoridades para llevar a cabo ello.

- Capacitación: La ejecución del taller de motivación e información debe incluir a todo el personal que labora en la institución, y, dependiendo del número de personas, puede ser dividido en varios eventos más pequeños.
- Manejo externo mediante actividades efectuadas fuera de la Instalación del hospital y que involucran a empresas y/o instituciones municipales o privadas, encargadas del transporte externo, así como de las operaciones relativas al tratamiento y disposición final del residuo.
- Realizar la Gestión externa del manejo de residuos sólidos haciendo un seguimiento a la empresa contratada para el tratamiento.
- El Gerente Administrativo es el responsable de dirigir las actividades de gestión económica y administrativa del hospital, elabora el presupuesto y lleva el control de la

ejecución del mismo, elabora los costos, gestiona las compras, ordena los sistemas de gestión de materiales.

PELIGRO QUE REPRESENTAN LOS RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE

Los residuos sólidos que se generan en los establecimientos de salud, producto de las actividades asistenciales constituyen un peligro de daño para la salud de las personas si en circunstancias no deseadas, la carga microbiana que contienen los residuos biocontaminados ingresa al organismo humano o en el caso de los residuos especiales cuando ingresan mediante vía respiratoria, digestiva o dérmica.

Todos los individuos en un establecimiento de salud, están potencialmente expuestos en grado variable a los residuos peligrosos, cuyo riesgo varía según la permanencia en el establecimiento de salud, la característica de su labor y su participación en el manejo de residuos.

Las exposiciones a los residuos peligrosos involucran, en primer término, al personal que maneja dichos residuos sólidos tanto dentro como fuera de los establecimientos de salud, personal que de no contar con suficiente capacitación y entrenamiento o de carecer de facilidades e instalaciones apropiadas para el manejo y tratamiento

de los residuos, así como de herramientas de trabajo y de elementos de protección personal adecuados, puede verse expuesto al contacto con gérmenes patógenos.

El personal asistencial de los establecimientos de salud (médicos, enfermeras, técnicos, auxiliares, etc.) también están en riesgo de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contacto a residuos peligrosos, destacándose los residuos punzo cortantes como los principalmente implicados en los “accidentes en trabajadores de salud”, aunque la gran mayoría de accidentes por pinchazos con material punzo cortante ocurre durante la realización de algún procedimiento asistencial y antes de ser desechado, donde el “material médico implicado” aún no es considerado un residuo.

ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA INADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

En los hospitales, más que en otros lugares, existe la posibilidad de entrar en contacto con cientos de agentes irritantes (de la piel y de los ojos), carcinogénicos, mutagénicos o tetarogénicos. Más allá de los pacientes, el personal sanitario también corre graves riesgos tanto de sufrir accidentes como de adquirir enfermedades durante su trabajo. También son comunes los accidentes con objetos punzocortantes y con sustancias químicas. Sin embargo, no todos estos males se asocian directa o indirectamente con los DSH. De

manera que las enfermedades o trastornos ligados a los DSH, por orden de importancia según el número de casos que se registran y según el grado de peligrosidad, son:

- a) La Hepatitis B
- b) SIDA
- c) La tuberculosis
- d) Los trastornos por sustancias químicas
- e) Otras enfermedades infecciosas

Estas enfermedades o trastornos suelen transmitirse o producirse por alguna de estas dos vías: por accidente o por infección nosocomial.

Por accidentes: Ocurren con suma frecuencia entre el personal médico y de enfermería, provocados principalmente por instrumentos punzocortantes.

Infecciones nosocomiales: La infección nosocomial es una infección que el paciente desarrolla en un hospital o en otro servicio de asistencia y que no la padecía ni la estaba incubando en el momento de la hospitalización. Causado por la basura que se genera en el centro de salud u otras situaciones asociadas al medio ambiente.

2.3 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

Acondicionamiento: nos referíamos a que ponemos a algo o a alguien en condiciones para cumplir sus objetivos y funciones.

Auditoría ambiental: la auditoría ambiental persigue cuantificar los logros y la posición medioambiental de una organización

Contaminación cruzada: la contaminación cruzada es la que se produce al manipular los productos durante su preparación.

Eficacia: la eficacia es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

Evaluar: la evaluación es un proceso que tiene por objeto determinar en qué medida se han logrado los objetivos previamente establecidos, que supone un juicio de valor sobre la programación establecida, y que se emite al contrastar esa información con dichos objetivos.

Evaluación Sistemática: el carácter sistemático de la evaluación del desempeño implica planificar y organizar el proceso, desarrollar las actividades necesarias para recolectar y valorar la información de forma metódica y estructurada, y hacer seguimiento a los compromisos que se deriven de la evaluación, para saber si estos tuvieron efectos positivos en el desempeño del evaluado.

Gestión ambiental: la gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible.

Medidas correctivas: una acción correctiva es aquella que llevamos a cabo para eliminar la causa de un problema. Las correcciones atacan los problemas, las acciones correctivas sus causas.

Regulaciones ambientales: Comprende aquellas normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación del patrimonio ambiental, e imponen una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser acreditado por el titular del proyecto o actividad durante el proceso de evaluación.

Plan de manejo: documento que establece las estrategias, metodologías, recursos humanos, calendarización de actividades, acciones de contingencia y otras actividades técnicas sanitario y ambiental que se implementen en el acondicionamiento, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos generados por el establecimiento de salud.

Política ambiental: la política ambiental se refiere a las acciones que el gobierno toma para cuidar o proteger el medio ambiente, como resultado de la interacción de los intereses políticos económicos y

sociales, para conservar las bases naturales de la vida humana y conseguir un desarrollo sostenible

Plan de Residuos: un plan de gestión de residuos es un documento que establece las condiciones y medios para llevar a cabo la gestión de residuos producidos en las diferentes actividades. Este documento es fundamental para que algunas empresas puedan iniciar su actividad, debido al tipo de residuos que generan.

Responsabilidad Social: la responsabilidad social es el compromiso, obligación y deber que poseen los individuos, miembros de una sociedad o empresa de contribuir voluntariamente para una sociedad más justa y de proteger el ambiente.

Revisión Documentada: es una técnica de observación complementaria, en caso de que exista registro de acciones y programas. La revisión documental permite hacerse una idea del desarrollo y las características de los procesos y también de disponer de información que confirme o haga dudar de lo que el grupo entrevistado ha mencionado.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 Tipo de Investigación

Investigación Aplicada: Se aplica conocimientos teóricos que ya han sido estudiados anteriormente a una determinada situación concreta.

La presente investigación reúne las condiciones para ser investigación aplicada porque tiene soporte teórico conceptual sobre la Auditoria Ambiental y su relación con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios.

3.1.2 Nivel de Investigación

De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo.

Ya que se encargan de describir relaciones entre dos o más variables dependientes e independientes. Implica observar y describir el comportamiento de las variables.

3.2 MÉTODOS Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

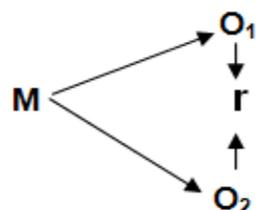
3.2.1 Métodos de Investigación

Método Descriptivo: se describe el estado y/o comportamiento de las variables: auditoría ambiental y el plan de manejo de residuos sólidos.

Método analítico: se utilizó este método para descubrir información relevante sobre el tema recopilando todos los datos de los que se dispone sobre la auditoría ambiental y el plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizan. Así, utilizando herramientas de pensamiento crítico, y examinando los datos e hipótesis para comprobar si son válidos o no.

3.2.2 Diseño de Investigación

Diseño: Descriptivo – correlacional



Donde:

M = Muestra

O₁ = Observación de la V.1.

O₂ = Observación de la V.2.

r = Correlación entre dichas variables.

Interpretación: en este diseño se busca determinar la relación existente en la unión de dos variables de interés (V .1 y V .2) en una misma muestra M.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población

Para nuestra investigación consideramos a los trabajadores del Hospital Hermilio Valdizán de Huánuco que son los responsables del manejo de los residuos sólidos, que están señalados en su Plan de manejo de residuos sólidos 2017, como se muestra a continuación:

RESPONSABLES	N° de trabajadores
El director general	1
Jefa de la oficina de epidemiología y salud ambiental	1
Jefe de unidad de servicios generales y mantenimiento	1
Jefe de enfermería	1
Jefaturas de servicios asistenciales y de apoyo	8
Personal de limpieza	11
TOTAL	23

3.3.2 Muestra

Es de tipo no probabilístico, porque se ha tomado muestras dirigidas e intencionadas; a criterio de los investigadores eligiendo aquellos elementos que considera convenientes y cree que son los más representativos.

Los sujetos de estudio tienen diferentes características, diferenciándose por las labores que realiza; en tal sentido, la muestra de estudio quedará definido por 23 sujetos que equivale al 100% de la población.

3.4 TÉCNICAS APLICADAS EN LA RECOPIACIÓN DE DATOS

La técnica aplicada en la investigación es la de observación, encuesta estructurada y análisis documental, a fin de cumplir con los objetivos propuestos para la posible solución del problema por medio de la recopilación y organización de datos la cual es necesaria para el desarrollo de la investigación. Las técnicas que se utilizaron son los siguientes:

Observación. - Las investigadoras realizaron la percepción de la realidad mediante una Guía a los sujetos involucrados de la investigación.

Encuesta Estructurada. - Mediante el uso de un cuestionario debidamente estructurado de acuerdo a las variables e indicadores,

aplicado al director, jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, unidad de servicios generales y mantenimiento, jefaturas de servicios asistenciales y de apoyo.

Análisis Documental. - Esta técnica consiste en recurrir a fuentes directas de datos e información necesarios, de carácter oficial, elaborados por la entidad para informes, memorias, registros contables y otros.

3.5 INSTRUMENTOS EN LA RECOPIACIÓN DE DATOS

Guía de observación: Se visitó el servicio de emergencia y se realizó las observaciones respectivas aplicando una Guía de Observación, con el consentimiento informado al personal de nuestra visita al servicio de emergencias.

Para valorar como se realizó la disposición del material o residuo sólido hasta su destino final se utilizó una Guía de observación que nos permitió sistematizar la información, de manera directa por parte de las autoras del presente trabajo de investigación, teniendo en cuenta la base teórica conceptual.

Hoja de cuestionario: Para realizar el procedimiento de recolección de datos se aplicó el Cuestionario que constó de dos partes, una informativa que muestra los objetivos e instrucciones para los encuestados, así como los datos generales de los mismos y

otra evaluativa que permitió recabar la información específica sobre el tema de investigación, el tiempo que duró la aplicación del cuestionario fue aproximadamente de 20 minutos y se aplicó al personal objeto de estudio en momentos permitido por la institución previa autorización por las autoridades competentes.

Guía de análisis documental: Con este instrumento se registró los datos significativos de las fuentes consultadas: Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Hospital Hermilio Valdizan del año 2017 y otros.

3.6 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para verificar su confiabilidad del cuestionario se utilizó el estadístico de alpha de Cronbach, el mismo que se establece en la siguiente formula:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Donde:

k es el número de preguntas o ítems.

St 2 es la varianza de la suma de todos los ítems

Si 2 es la varianza del ítem i.

Como criterio general, con las recomendaciones siguientes para evaluar los resultados de los Coeficientes de Alfa de Cronbach:

Coeficiente alfa de Cronbach mayor a 0,9 es **Excelente**

Coeficiente alfa de Cronbach mayor a 0,8 y menor a 0,9 es **Bueno**

Coeficiente alfa de Cronbach mayor a 0,7 y menor a 0,8 **Aceptable**

Coeficiente alfa de Cronbach mayor a 0,6 y menor a 0,7 **Cuestionable**

Coeficiente alfa de Cronbach mayor a 0,5 y menor a 0,6 **Pobre**

Coeficiente alfa de Cronbach menor a 0,5 es **Inaceptable**.

El instrumento está compuesto por 23 ítems, siendo el tamaño de muestra a encuestar de 23 personas. El nivel de confiabilidad del instrumento para la investigación fue de 95%. Para poder determinar el nivel de confiabilidad del instrumento a través del alfa de cronbach se utilizó el software estadístico SPSS versión 25, esta herramienta nos ha permitido obtener los siguientes resultados:

Estadísticas de escala			
Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
74,26	127,202	11,278	23

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,918	23

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Interpretación

Mientras más cercano a 1.00 sea el resultado del Alfa de Cronbach mayor grado de relación existe entre las variables en nuestro caso es de 0.908 mayor al valor mínimo permitido 0.60, por lo tanto, existe un grado de relación significativamente alto entre nuestras variables.

3.7 PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

3.7.1 Procesamiento de datos

Para la recopilación, organización y presentación de los datos de las variables utilizamos la estadística no paramétrica porque las variables son cualitativas categóricas con datos ordinales. Nos apoyamos en el uso de Microsoft Excel y el Software Estadístico SPSS versión 25.

- **Software SPSS:** Para el procesamiento obtenidos de las encuestas realizadas al personal del Hospital Hermilio Valdizan
- **Microsoft Excel:** para la elaboración de los gráficos y cuadros, teniendo en cuenta las variables de la presente investigación.
- **Software Ms Office:** Para el procesamiento de la información secundaria y la formulación del Informe.
- **Software Ms Power Point:** Para la presentación del Informe Final de la tesis durante la sustentación.

3.7.2 Presentación de datos:

La prueba de hipótesis se realizó a partir de las variables: la auditoría ambiental y el plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizan para lo cual estas variables fueron analizadas por un proceso cualitativo en el procesamiento y tratamiento de datos.

Como las variables alcanzan la categoría de cualitativas se aplicó la prueba del chi – cuadrada o Ji – cuadrada de Pearson.

Los datos recopilados fueron clasificados, agrupados y presentados de las siguientes formas:

- Cuadros de Distribución de Frecuencias absolutas y relativas.
- Gráficos estadísticos.
- Tablas

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

4.1.1 AUDITORIA AMBIENTAL

TABLA 01:

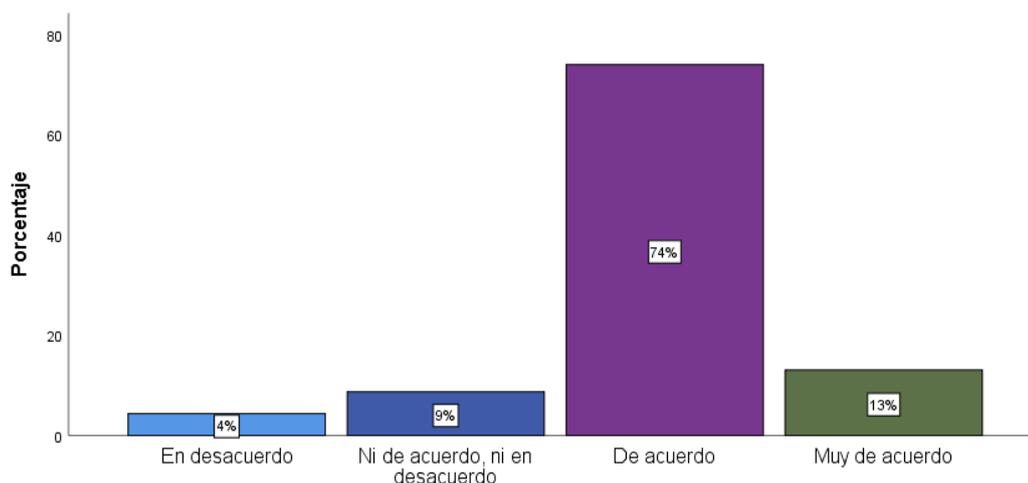
El Hospital aplica las Normas Legales Ambientales en el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios.

ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	1	4.3	4.3	4.3
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	8.7	8.7	13.0
De acuerdo	17	73.9	73.9	87.0
Muy de acuerdo	3	13.0	13.0	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1
Elaborado por: Las tesisistas

Grafico 01:

El Hospital aplica las Normas Legales Ambientales en el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios.



Fuente: Cuestionario N°1
Elaborado por: Las tesisistas

Interpretación y análisis:

El grafico refleja que, del total de la muestra, 74% nos dicen que están de acuerdo que el Hospital aplica las Normas Legales Ambientales en

el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios, 13% muy de acuerdo, 9% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y 4% en desacuerdo.

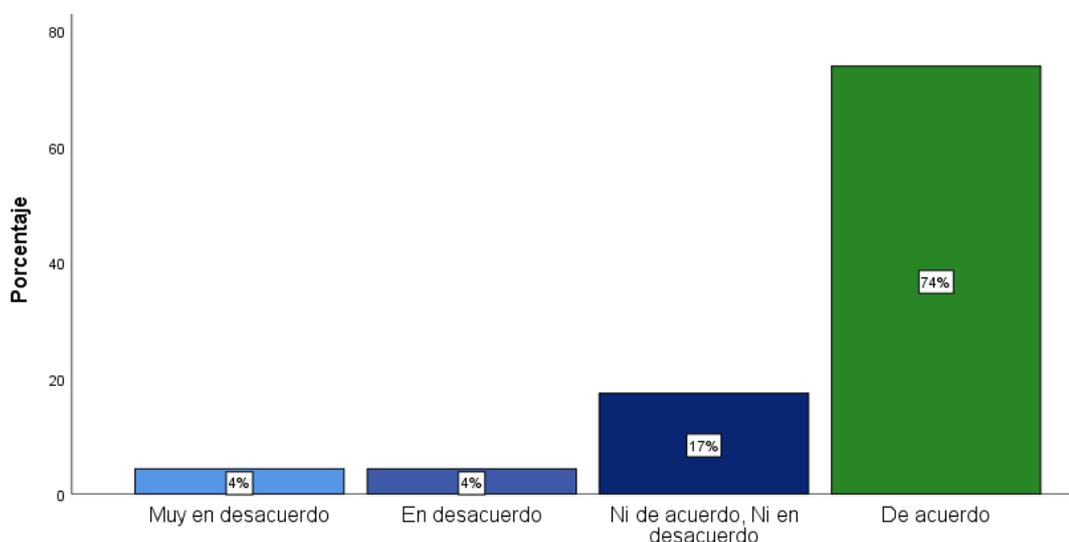
TABLA 02:
El hospital desarrolla y difunde programas de prevención de infecciones a todo el personal y paciente.

ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	4.3	4.3	4.3
En desacuerdo	1	4.3	4.3	8.7
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	4	17.4	17.4	26.1
De acuerdo	17	73.9	73.9	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1
Elaborado por: Las tesisistas

Grafico 02:

El hospital desarrolla y difunde programas de prevención de infecciones a todo el personal y paciente.



Fuente: Cuestionario N° 1
Elaborado por: Las tesisistas

Interpretación y análisis:

El grafico refleja que, del total de la muestra, 74% nos dice que están de acuerdo que el hospital desarrolla y difunde programas de prevención de infecciones a todo el personal y paciente, 17% ni en

acuerdo, ni en desacuerdo, 4% en desacuerdo y 4% muy en desacuerdo.

TABLA 03:

La administración tiene establecido lineamientos y procedimientos para el manejo de los desechos hospitalarios

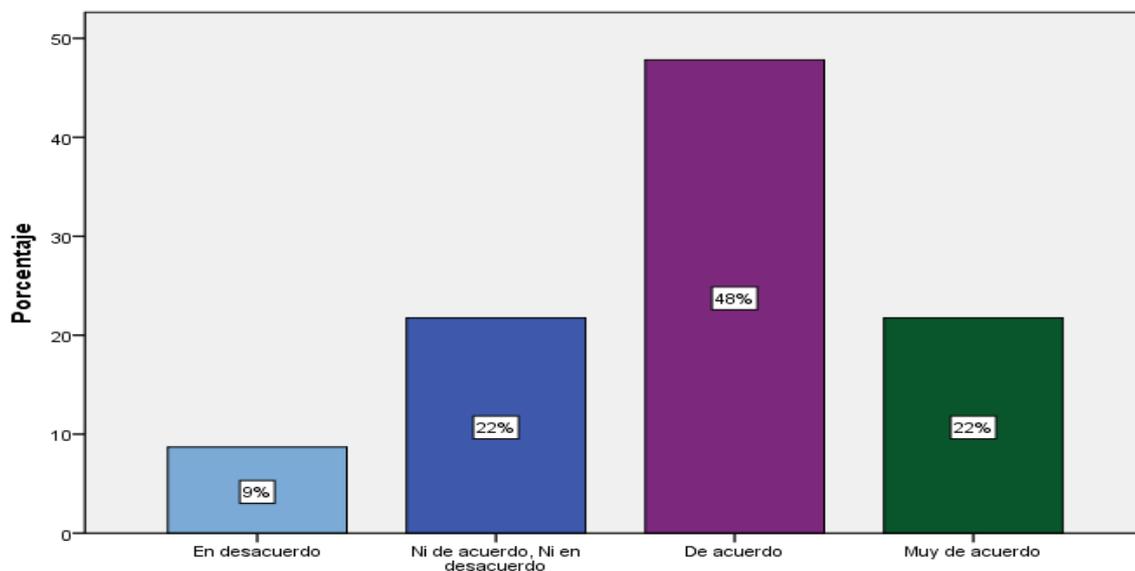
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	2	8.7	8.7	8.7
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	5	21.7	21.7	30.4
De acuerdo	11	47.8	47.8	78.3
Muy de acuerdo	5	21.7	21.7	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Grafica 03:

La administración tiene establecido lineamientos y procedimientos para el manejo de los desechos hospitalarios



Fuente: Cuestionario N°1
Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El gráfico refleja que, del total de la muestra, 48% nos dice que están de acuerdo que la administración tiene establecido lineamientos y procedimientos para el manejo de los desechos hospitalarios, 22% muy acuerdo, 22% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y 9% en desacuerdo.

TABLA 04

Cada área del Hospital cuenta con materiales e insumos necesarios para el manejo de los residuos sólidos hospitalarios

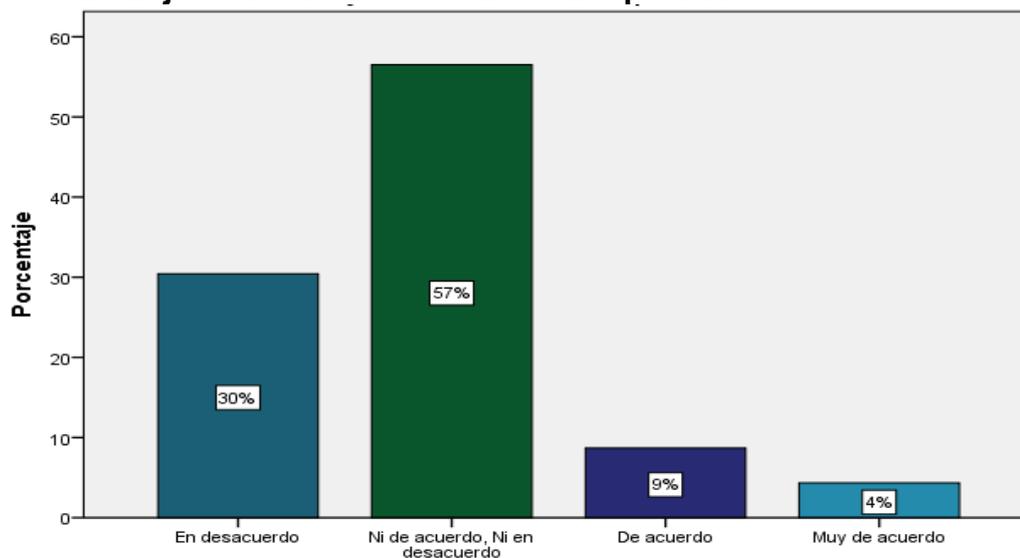
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	7	30,4	30,4	30,4
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	13	56,5	56,5	87,0
De acuerdo	2	8,7	8,7	95,7
Muy de acuerdo	1	4,3	4,3	100,0
Total	23	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Gráfico 04:

Cada área del Hospital cuenta con materiales e insumos necesarios para el manejo de los residuos sólidos hospitalarios



Interpretación y análisis:

El gráfico refleja que, del total de la muestra, 57% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo que cada área del Hospital cuenta con materiales e insumos necesarios para el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, 9% de acuerdo, 4% muy de acuerdo y 30% en desacuerdo

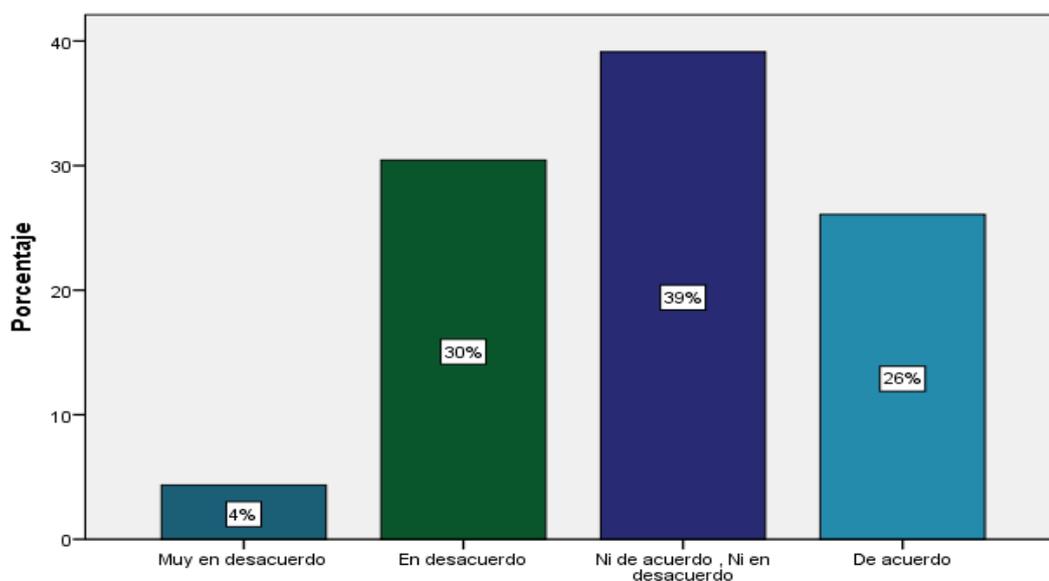
TABLA 05:
El manejo de residuos sólidos hospitalarios utiliza materiales e insumos de calidad garantizada

ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	4,3	4,3	4,3
En desacuerdo	7	30,4	30,4	34,8
Ni de acuerdo , Ni en desacuerdo	9	39,1	39,1	73,9
De acuerdo	6	26,1	26,1	100,0
Total	23	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Grafica 05:
El manejo de residuos sólidos hospitalarios utiliza materiales e insumos de calidad garantizada.



Interpretación y análisis:

El grafico refleja que, del total de la muestra, 39% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo que en el manejo de residuos sólidos hospitalarios se utiliza materiales e insumos de calidad garantizada, 26% de acuerdo, 30% en desacuerdo y 4% muy en desacuerdo.

TABLA 06:

Los contenedores apropiados para el manejo de residuos hospitalarios se encuentran en su mayoría en buenas condiciones.

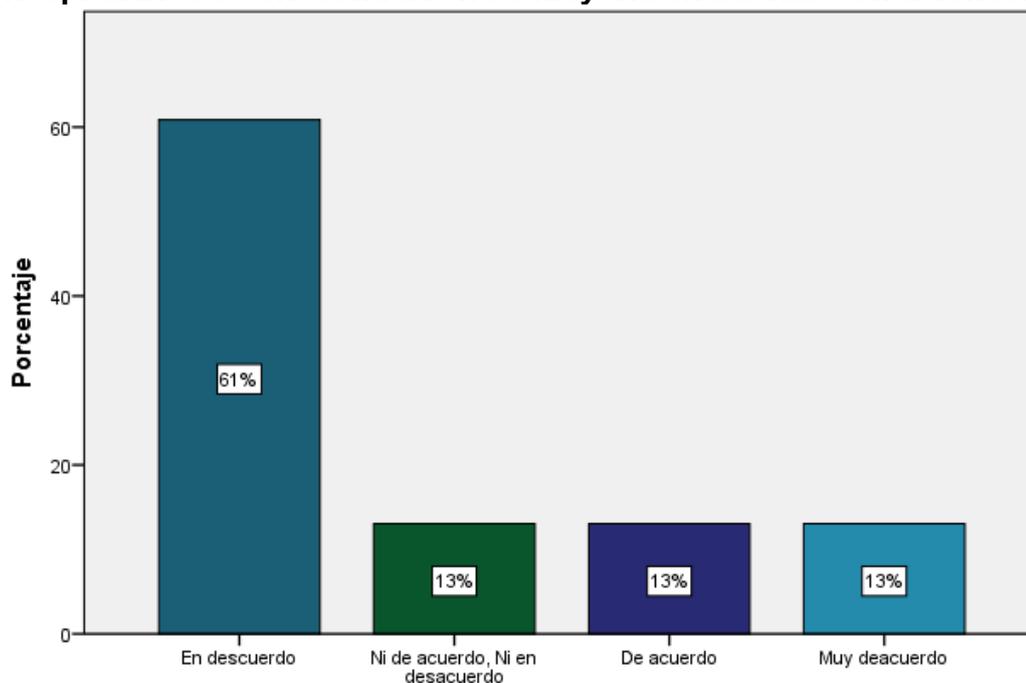
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	14	60,9	60,9	60,9
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	3	13,0	13,0	73,9
De acuerdo	3	13,0	13,0	87,0
Muy desacuerdo	3	13,0	13,0	100,0
Total	23	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesisistas

Grafica 06:

Los contenedores apropiados para el manejo de residuos hospitalarios se encuentran en su mayoría en buenas condiciones.



Interpretación y análisis:

El gráfico refleja que, del total de la muestra, 13% nos dice que están en desacuerdo que los contenedores apropiados para el manejo de residuos hospitalarios se encuentran en su mayoría en buenas condiciones, 13% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 13% muy de acuerdo y 61% en desacuerdo.

TABLA 07:

El personal encargado de la gestión económica del hospital elabora el presupuesto, elabora los costos, gestiona las compras y ordena la gestión de materiales para el manejo de residuos sólidos.

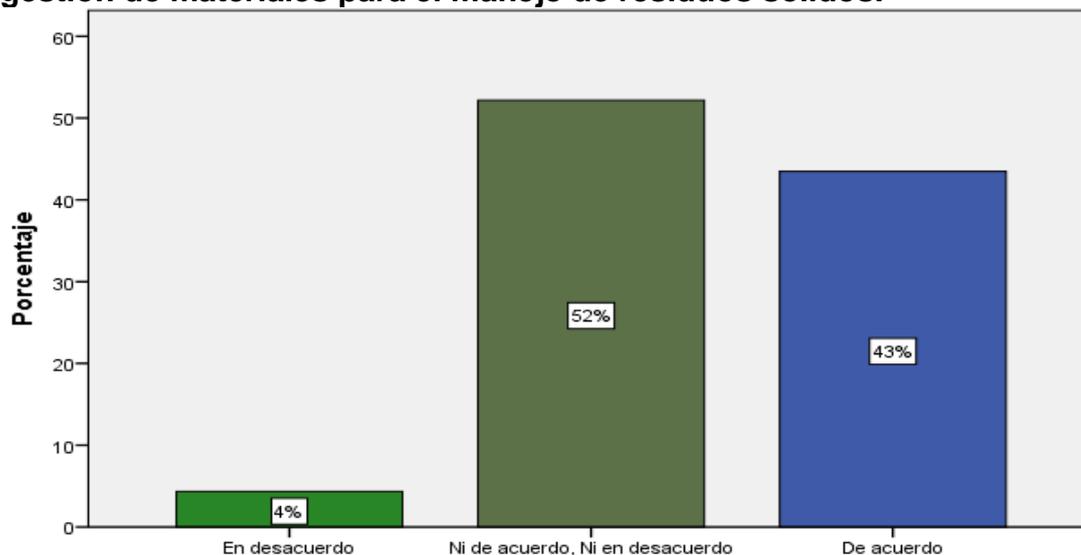
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	1	4,3	4,3	4,3
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	12	52,2	52,2	56,5
De acuerdo	10	43,5	43,5	100,0
Total	23	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Grafica 07:

El personal encargado de la gestión económica del hospital elabora el presupuesto, elabora los costos, gestiona las compras y ordena la gestión de materiales para el manejo de residuos sólidos.



Interpretación y análisis:

El gráfico refleja que, del total de la muestra, 52% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que el personal encargado de la gestión económica del hospital elabora el presupuesto, elabora los costos, gestiona y ordena las compras de materiales para el manejo de residuos sólidos, 43% de acuerdo, y 4% muy en desacuerdo.

TABLA 08:

Los objetivos plasmados en el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios 2017 se han cumplido eficientemente.

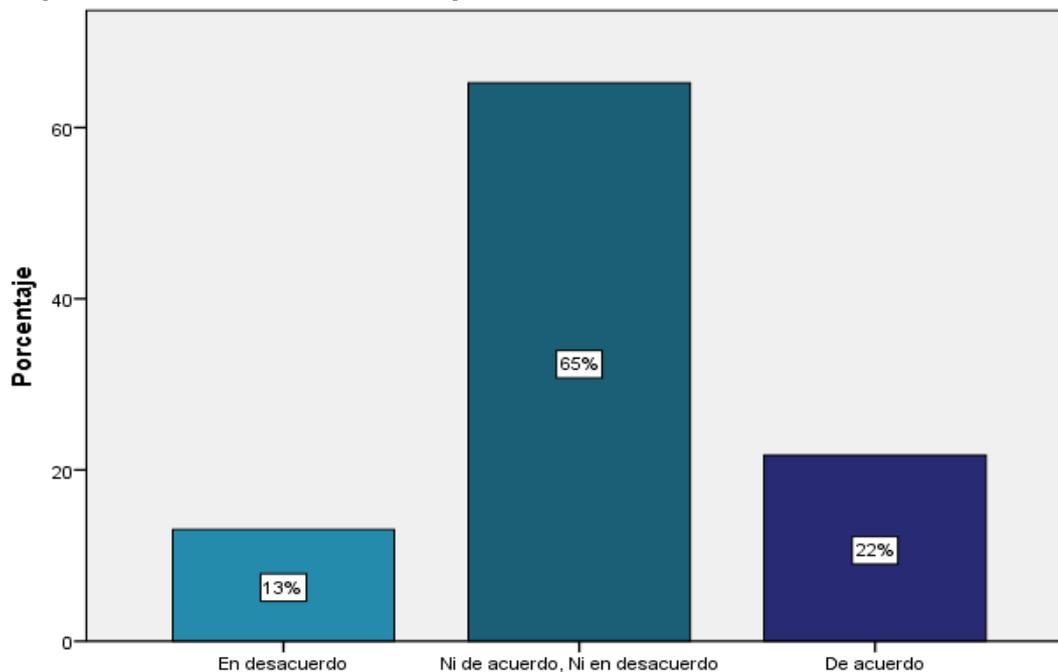
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	3	13.0	13.0	13.0
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	15	65.2	65.2	78.3
De acuerdo	5	21.7	21.7	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Grafico 08:

Los objetivos plasmados en el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios 2017 se han cumplido eficientemente.



Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

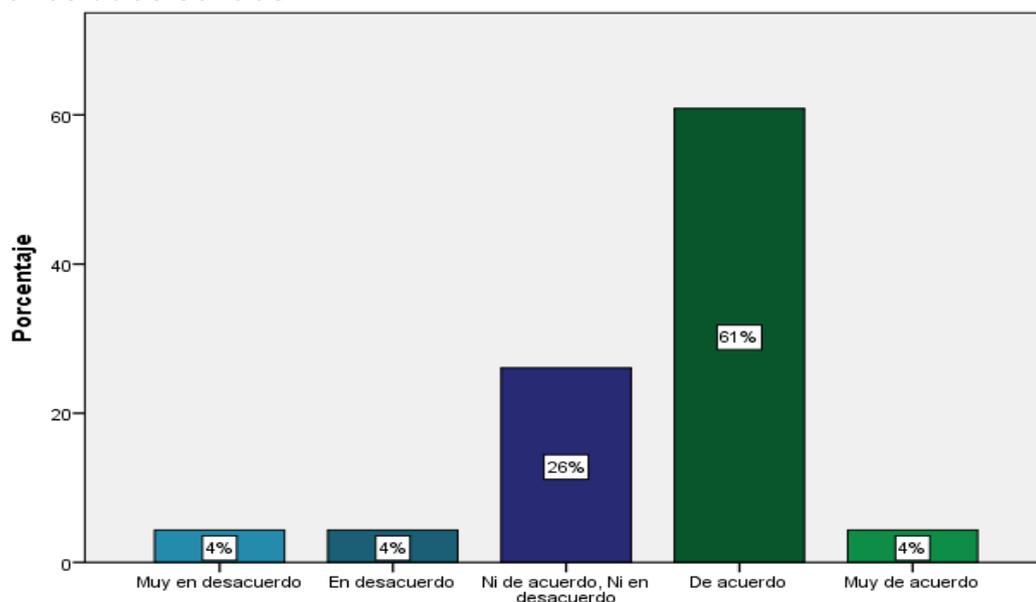
El grafico refleja que, del total de la muestra, 65% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que los objetivos plasmados en el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios 2017 se han cumplido eficientemente, 22% de acuerdo y 13% en desacuerdo.

TABLA 09:
La dirección del hospital se encuentra informada acerca del manejo de residuos sólidos

ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	4.3	4.3	4.3
En desacuerdo	1	4.3	4.3	8.7
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	6	26.1	26.1	34.8
De acuerdo	14	60.9	60.9	95.7
Muy de acuerdo	1	4.3	4.3	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1
Elaborado por: Las tesis

Grafica 09:
La dirección del hospital se encuentra informada acerca del manejo de residuos sólidos



Fuente: Cuestionario N°1
Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El gráfico refleja que, del total de la muestra, 61% nos dice que están de acuerdo que la dirección del hospital se encuentra informada acerca del manejo de residuos sólidos, 26% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4% muy de acuerdo, 4% en desacuerdo y 4% muy en desacuerdo.

TABLA 10:

Existe organización adecuada en el nombramiento del Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos por el director del hospital.

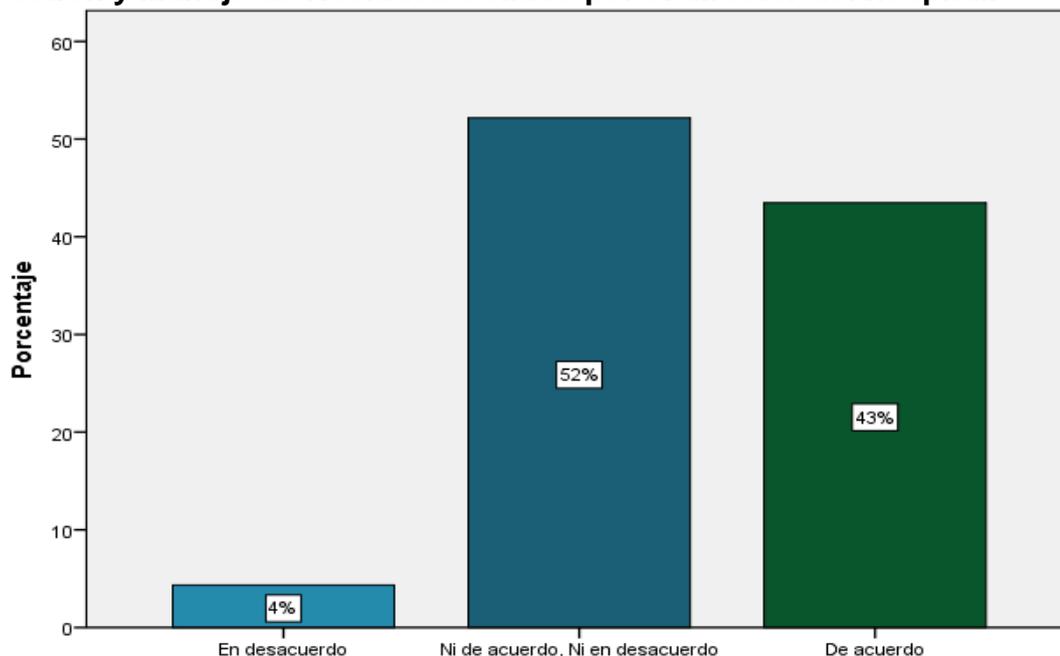
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	1	4.3	4.3	4.3
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	12	52.2	52.2	56.5
De acuerdo	10	43.5	43.5	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesisistas

Gráfico 10:

Existe organización adecuada en el nombramiento del Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos por el director del hospital.



Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesisista

Interpretación y análisis:

El gráfico refleja que, del total de la muestra, 52% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que existe organización adecuada en el nombramiento del Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos por el director del hospital, 43% de acuerdo y 4% en desacuerdo.

TABLA 11:

El jefe de Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento verifica que la Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos realice el manejo externo registrando los manifiestos correctamente y cumpliendo con las Normas Legales Ambientales vigentes.

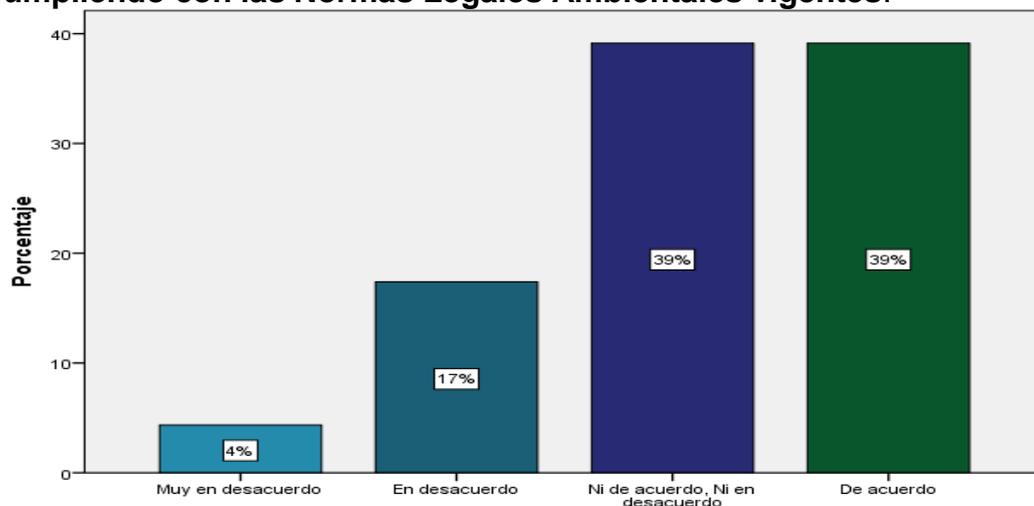
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	4.3	4.3	4.3
En desacuerdo	4	17.4	17.4	21.7
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	9	39.1	39.1	60.9
De acuerdo	9	39.1	39.1	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Grafica11:

El jefe de Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento verifica que la Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos realice el manejo externo registrando los manifiestos correctamente y cumpliendo con las Normas Legales Ambientales vigentes.



Fuente: Cuestionario N°1
Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El gráfico refleja que, del total de la muestra, 39% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que el jefe de Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento verifica que la Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos realice el manejo externo registrando los manifiestos correctamente y cumpliendo

con las Normas Legales Ambientales vigentes, 39% de acuerdo, 17% en desacuerdo y 4% muy en desacuerdo.

TABLA 12:

El director se preocupa por la motivación y concientización del personal organizando capacitaciones para lograr su educación ambiental.

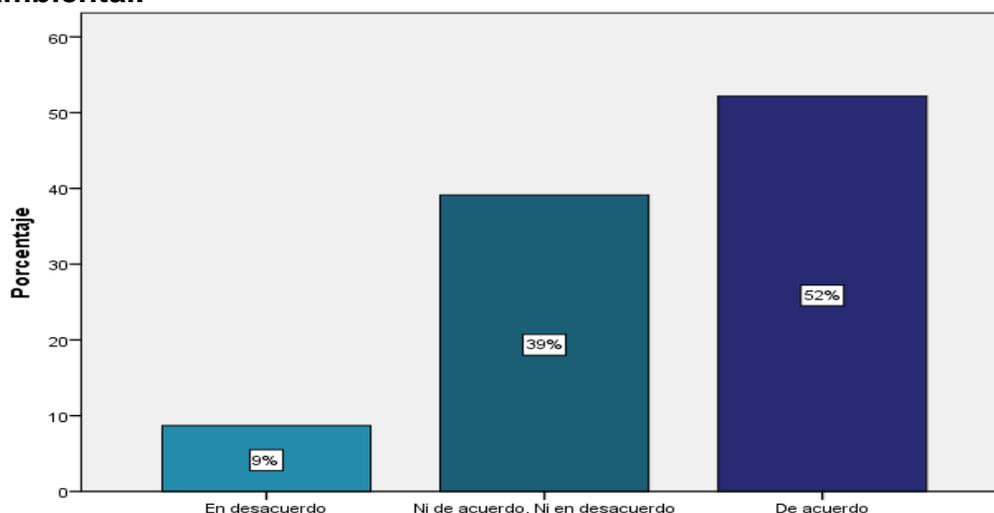
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	2	8.7	8.7	8.7
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	9	39.1	39.1	47.8
De acuerdo	12	52.2	52.2	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Grafico 12:

El director se preocupa por la motivación y concientización del personal organizando capacitaciones para lograr su educación ambiental.



Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El grafico refleja que, del total de la muestra, 52% nos dice que están de acuerdo en que el director se preocupa por la motivación y concientización del personal organizando capacitaciones para lograr su educación ambiental, 39% ni de acuerdo, ni en desacuerdo y 9% en desacuerdo.

TABLA 13:

La administración del hospital se preocupa por la Gestión externa haciendo un seguimiento a La empresa Contratada para el tratamiento de los residuos sólidos.

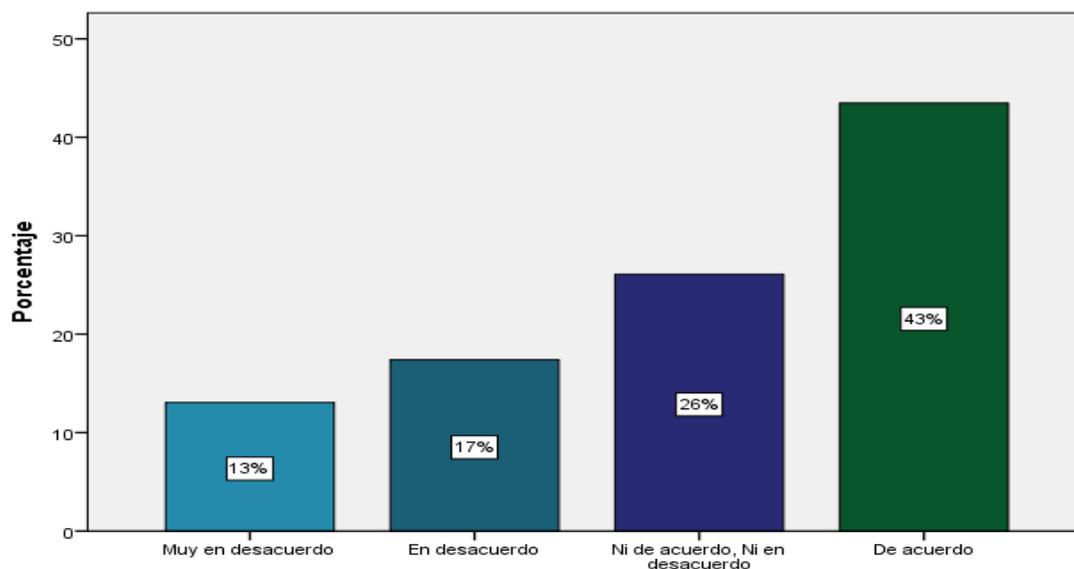
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	3	13.0	13.0	13.0
En desacuerdo	4	17.4	17.4	30.4
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	6	26.1	26.1	56.5
De acuerdo	10	43.5	43.5	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Gráfico 13:

La administración del hospital se preocupa por la Gestión externa haciendo un seguimiento a La empresa Contratada para el tratamiento de los residuos sólidos.



Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El gráfico refleja que, del total de la muestra, 43% nos dice que están de acuerdo en que la administración del hospital se preocupa por la Gestión externa haciendo un seguimiento a La empresa Contratada para el tratamiento de los residuos sólidos, 26% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 17% en desacuerdo y 13% muy en desacuerdo.

TABLA 14:

El personal de recolección de residuos sólidos hospitalarios hace uso de los equipos de protección personal respectivo, como ropas de trabajo, guantes, mascarilla de tela y calzado antideslizante.

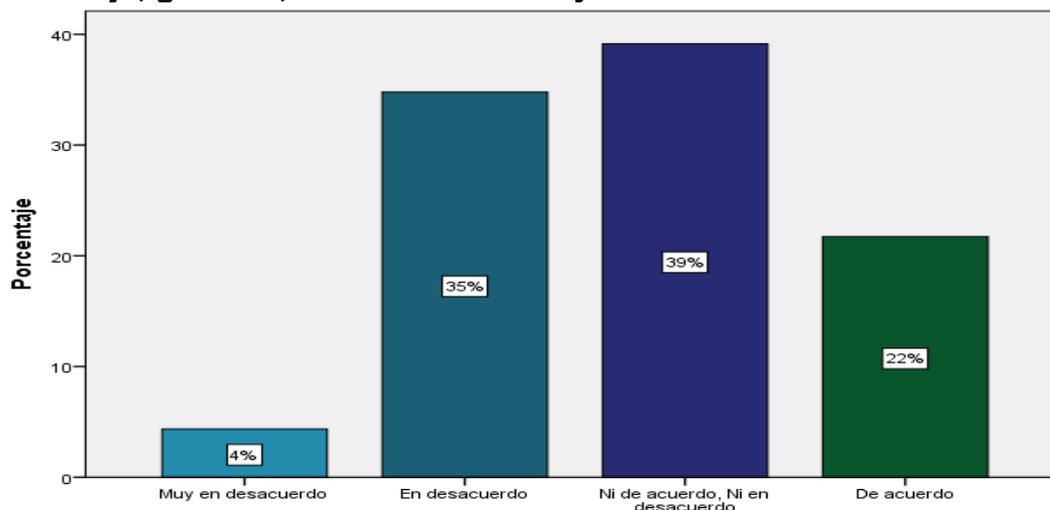
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	4.3	4.3	4.3
En desacuerdo	8	34.8	34.8	39.1
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	9	39.1	39.1	78.3
De acuerdo	5	21.7	21.7	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesisistas

Grafica 14:

El personal de recolección de residuos sólidos hospitalarios hace uso de los equipos de protección personal respectivo, como ropas de trabajo, guantes, mascarilla de tela y calzado antideslizante.



Fuente: Cuestionario N°1
Elaborado por: Las tesisistas

Interpretación y análisis:

El gráfico refleja que, del total de la muestra, 43% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que el personal de recolección de residuos sólidos hospitalarios hace uso de los equipos de protección personal respectivo, como ropas de trabajo, guantes, mascarilla de tela y calzado antideslizante, 26% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 35% en desacuerdo, 22% de acuerdo y 4% muy en desacuerdo.

4.1.2 PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

TABLA 15:

El personal de limpieza coloca los recipientes adecuados, debidamente identificados y embalados de acuerdo con sus características y peligrosidad.

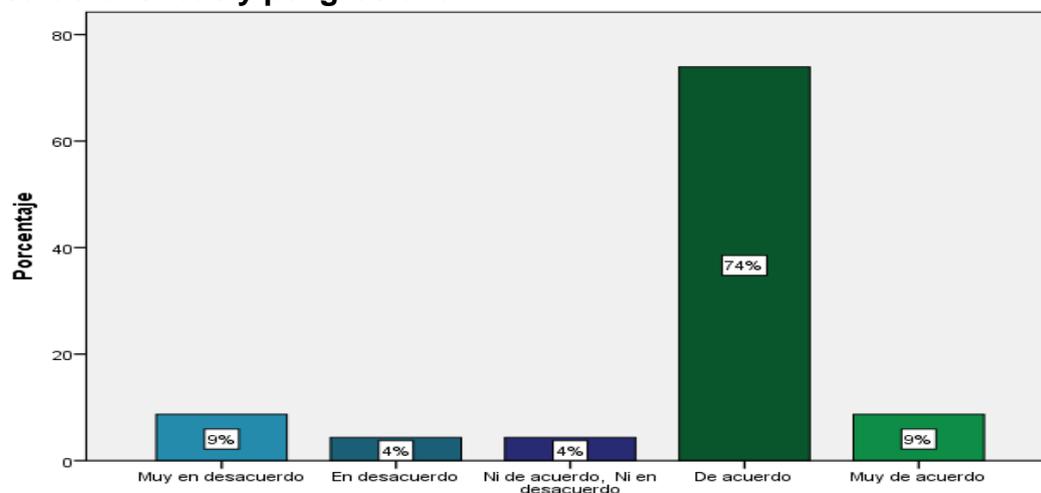
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	2	8.7	8.7	8.7
En desacuerdo	1	4.3	4.3	13.0
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	1	4.3	4.3	17.4
De acuerdo	17	73.9	73.9	91.3
Muy de acuerdo	2	8.7	8.7	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Grafica 15:

El personal de limpieza coloca los recipientes adecuados, debidamente identificados y embalados de acuerdo con sus características y peligrosidad.



Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El grafico refleja que, del total de la muestra, 74% nos dice que están de acuerdo en que el personal de limpieza coloca los recipientes adecuados, debidamente identificados y embalados de acuerdo con sus características y peligrosidad, 9% muy de acuerdo, 9% muy en desacuerdo, 4% en desacuerdo y 4% ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

TABLA 16:

Se realiza acciones de medidas de seguridad tales como chequeo médico y vacunación contra la hepatitis B y el tétano.

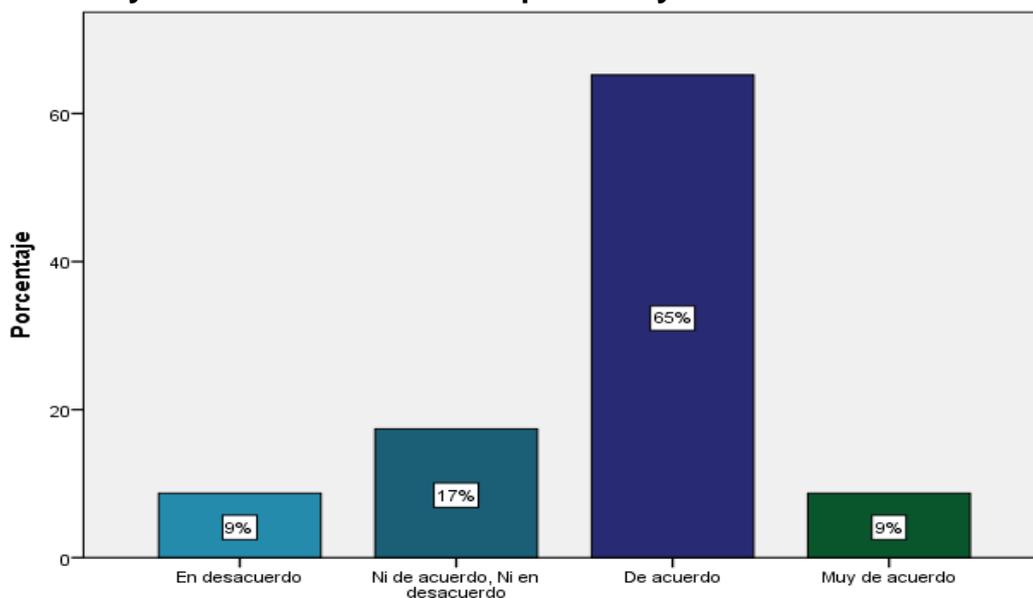
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	2	8.7	8.7	8.7
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	4	17.4	17.4	26.1
De acuerdo	15	65.2	65.2	91.3
Muy de acuerdo	2	8.7	8.7	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesisistas

Grafica 16:

Se realiza acciones de medidas de seguridad tales como chequeo médico y vacunación contra la hepatitis B y el tétano.



Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesisistas

Interpretación y análisis:

El grafico refleja que, del total de la muestra, 65% nos dice que están de acuerdo en que en el hospital se realiza acciones de medidas de seguridad tales como chequeo médico y vacunación contra la hepatitis B y el tétano, 17% ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 9% muy de acuerdo y 9% en desacuerdo.

TABLA 17:

El Hospital dispone del personal necesario para el transporte de residuos sólidos hospitalarios.

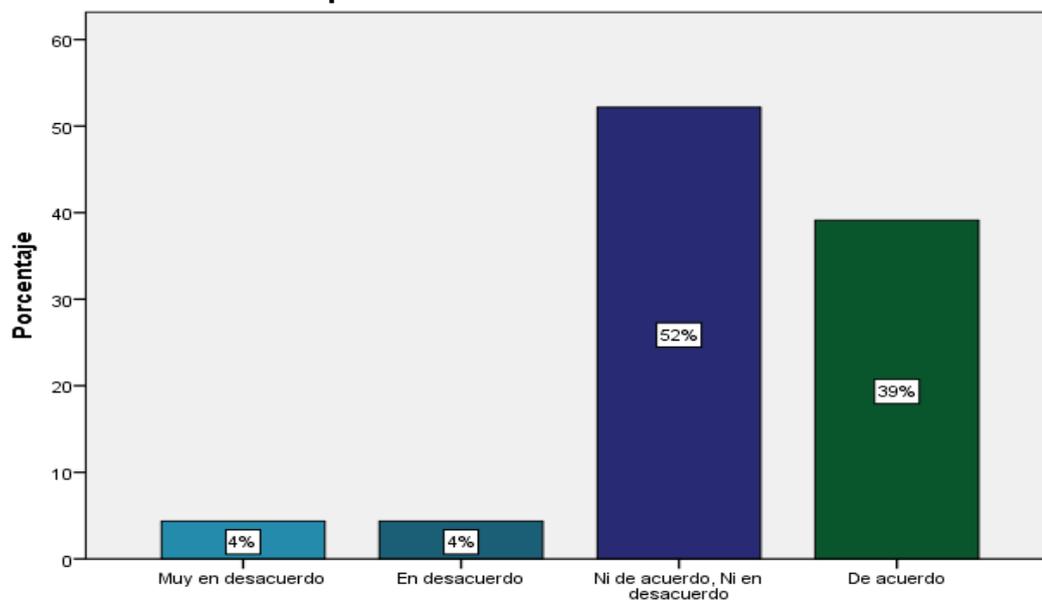
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	4.3	4.3	4.3
En desacuerdo	1	4.3	4.3	8.7
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	12	52.2	52.2	60.9
De acuerdo	9	39.1	39.1	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Grafico 17:

El Hospital dispone del personal necesario para el transporte de residuos sólidos hospitalarios.



Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El grafico refleja que, del total de la muestra, 52% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que el Hospital dispone del personal necesario para el transporte de residuos sólidos hospitalarios, 39% de acuerdo, 4% en desacuerdo y 4% muy en desacuerdo.

TABLA 18:

El Hospital utiliza una tecnología adecuada para mitigar la peligrosidad de los desechos contaminantes.

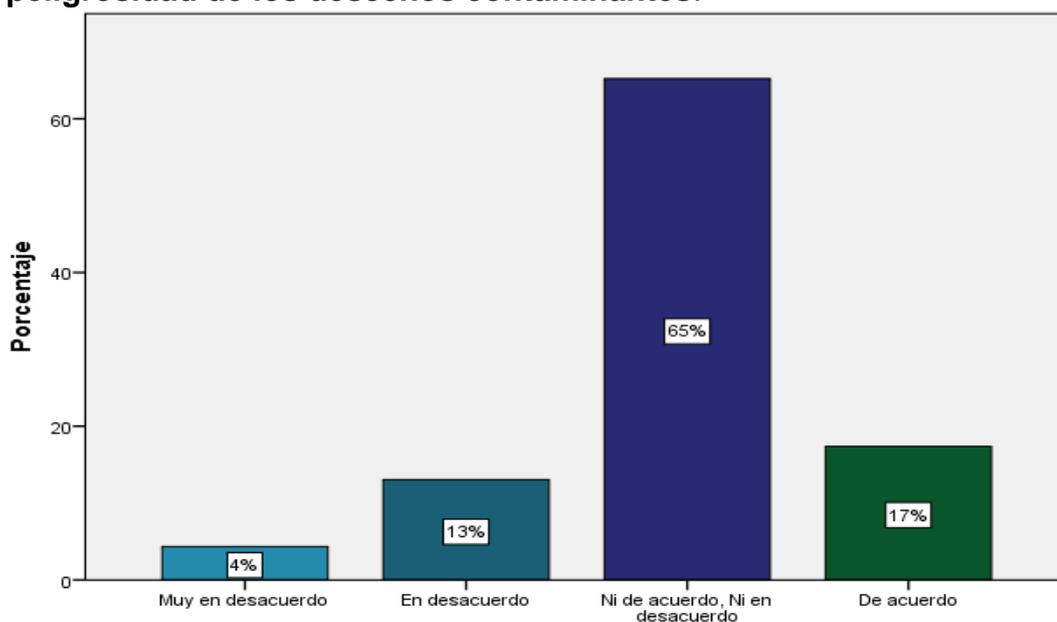
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	4.3	4.3	4.3
En desacuerdo	3	13.0	13.0	17.4
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	15	65.2	65.2	82.6
De acuerdo	4	17.4	17.4	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Grafica 18:1

El Hospital utiliza una tecnología adecuada para mitigar la peligrosidad de los desechos contaminantes.



Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El gráfico refleja que, del total de la muestra, 65% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que el Hospital utiliza una tecnología adecuada para mitigar la peligrosidad de los desechos contaminantes, 17% de acuerdo, 13% en desacuerdo y 4% muy en desacuerdo.

TABLA 19:

La empresa prestadora de servicios utiliza una tecnología de calidad en el tratamiento de residuos peligrosos.

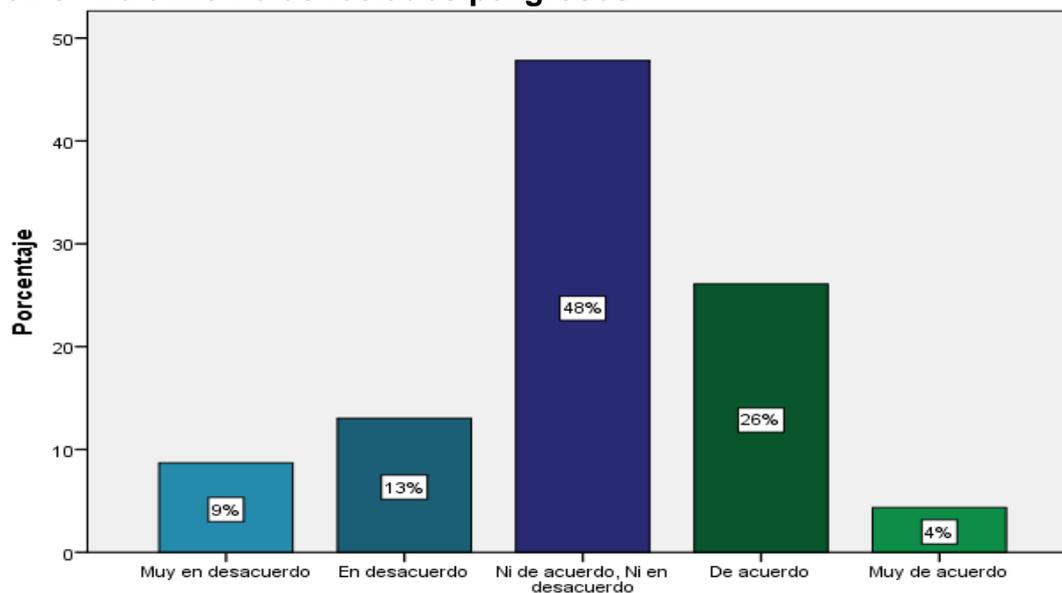
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	2	8.7	8.7	8.7
En desacuerdo	3	13.0	13.0	21.7
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	11	47.8	47.8	69.6
De acuerdo	6	26.1	26.1	95.7
Muy de acuerdo	1	4.3	4.3	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Gráfico 19:

La empresa prestadora de servicios utiliza una tecnología de calidad en el tratamiento de residuos peligrosos.



Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El gráfico refleja que, del total de la muestra, 47% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que la empresa prestadora de servicios utiliza una tecnología de calidad en el tratamiento de residuos peligrosos, 26% de acuerdo, 13% en desacuerdo, 8% muy en desacuerdo y 4% muy de acuerdo.

TABLA 20:

Todos los involucrados reciben información sobre las características de cada una de las etapas del manejo de residuos sólidos.

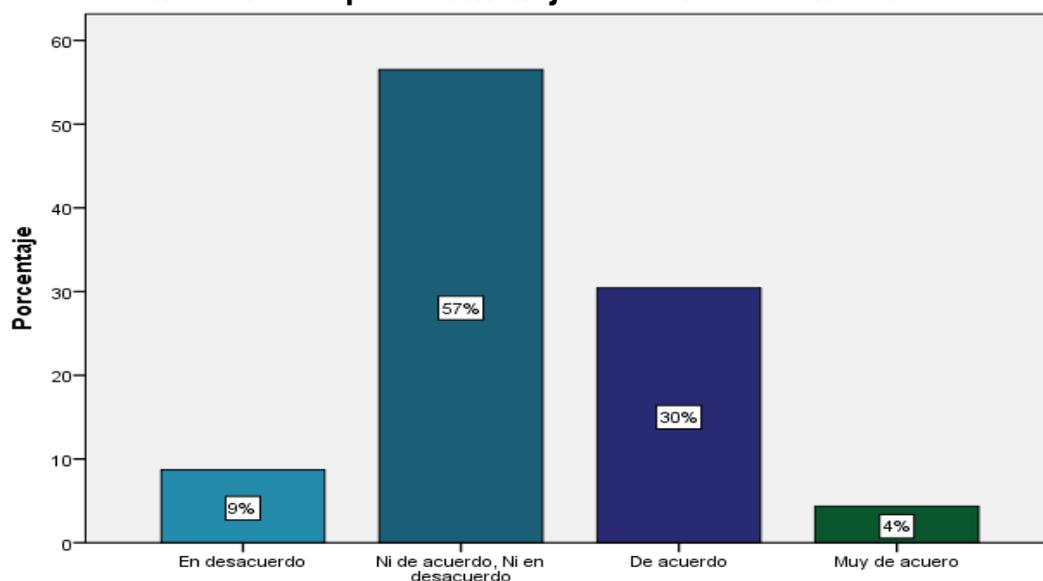
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	2	8.7	8.7	8.7
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	13	56.5	56.5	65.2
De acuerdo	7	30.4	30.4	95.7
Muy de acuerdo	1	4.3	4.3	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Grafico 20:

Todos los involucrados reciben información sobre las características de cada una de las etapas del manejo de residuos sólidos.



Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El grafico refleja que, del total de la muestra, 57% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que todos los involucrados reciben información sobre las características de cada una de las etapas del manejo de residuos sólidos, 30% de acuerdo, 8% en desacuerdo, y 4% muy de acuerdo.

TABLA 21:

El Hospital capacita a su personal de manera permanente en el manejo de residuos sólidos hospitalarios

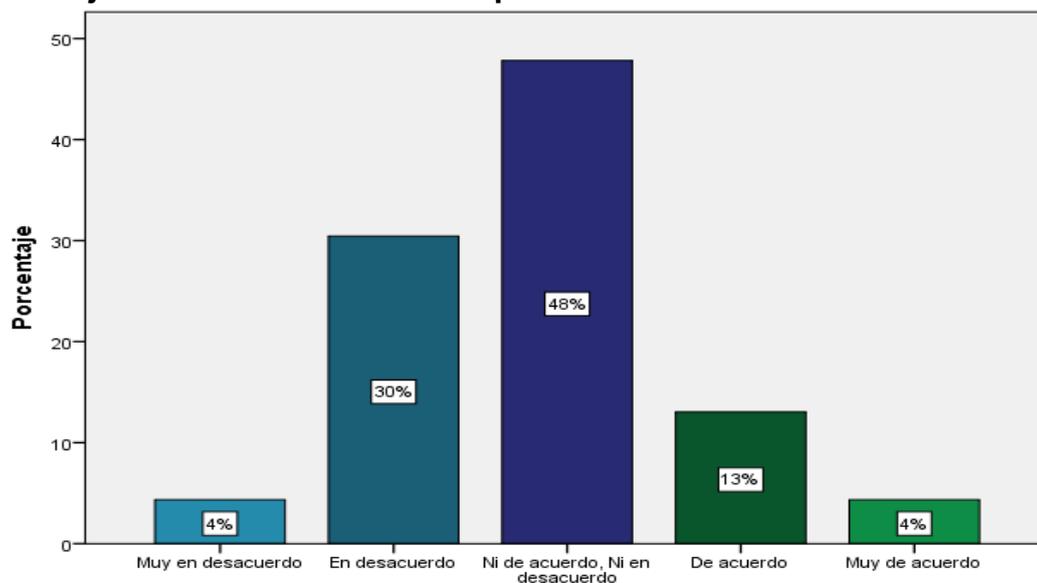
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	4.3	4.3	4.3
En desacuerdo	7	30.4	30.4	34.8
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	11	47.8	47.8	82.6
De acuerdo	3	13.0	13.0	95.7
Muy de acuerdo	1	4.3	4.3	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Grafico 21:

El Hospital capacita a su personal de manera permanente en el manejo de residuos sólidos hospitalarios



Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El grafico refleja que, del total de la muestra, 48% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que el Hospital capacita a su personal de manera permanente en el manejo de residuos sólidos hospitalarios, 30% en desacuerdo, 13% de acuerdo, 4% muy de acuerdo y 4% muy en desacuerdo.

TABLA 22:

El personal del Hospital participa responsablemente en la capacitación del manejo de residuos sólidos hospitalarios.

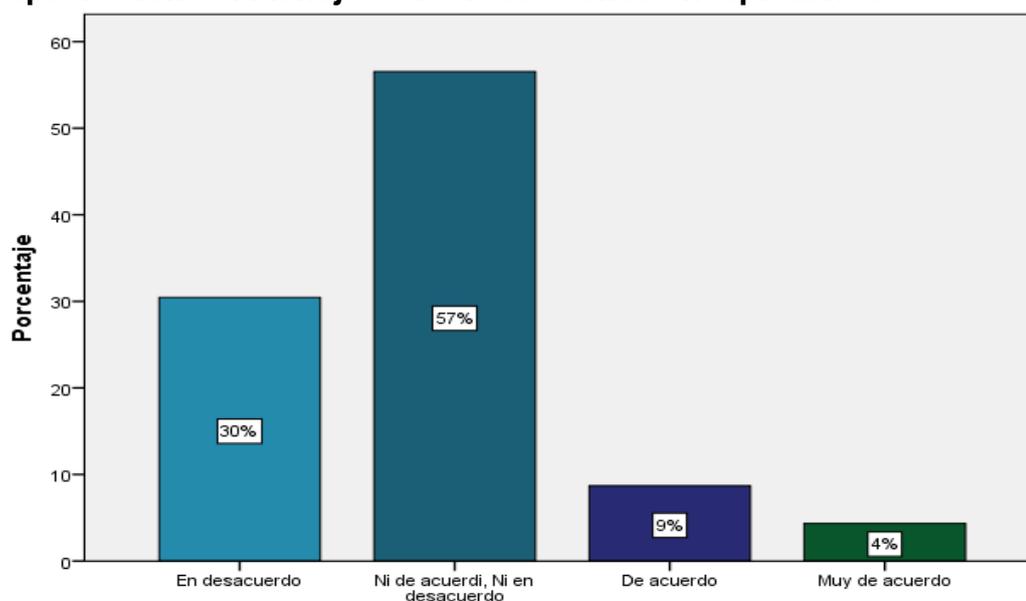
ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	7	30.4	30.4	30.4
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	13	56.5	56.5	87.0
De acuerdo	2	8.7	8.7	95.7
Muy de acuerdo	1	4.3	4.3	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis.

Grafica 22:

El personal del Hospital participa responsablemente en la capacitación del manejo de residuos sólidos hospitalarios



Fuente: Cuestionario N° 1

Elaborado por: Las tesis

Interpretación y análisis:

El grafico refleja que, del total de la muestra, 56% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que el personal del Hospital participa responsablemente en la capacitación del manejo de residuos sólidos hospitalarios, 30% en desacuerdo, 9% de acuerdo, y 4% muy de acuerdo.

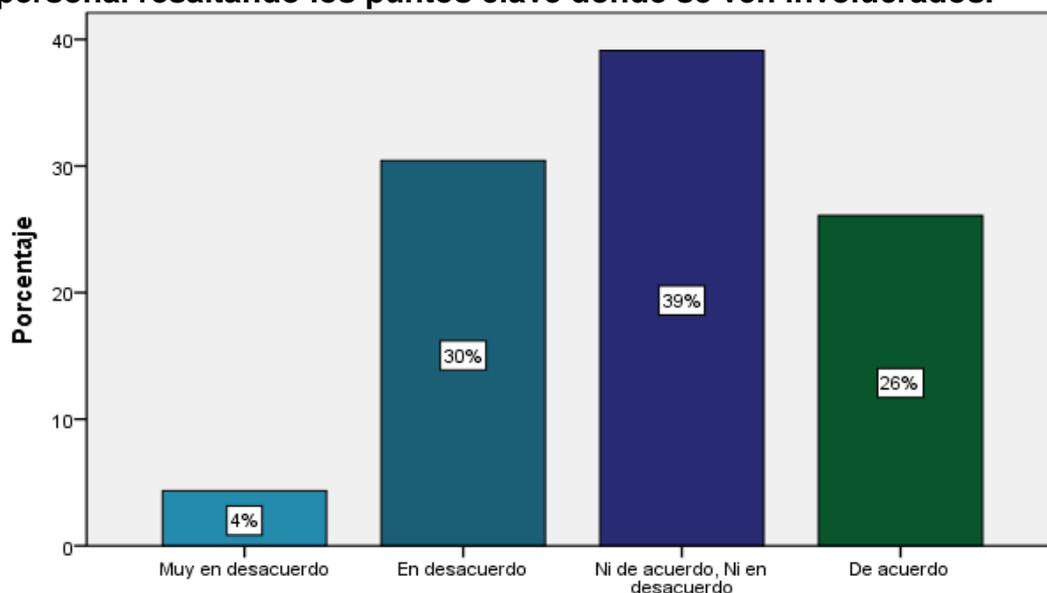
TABLA 23:
Las capacitaciones realizadas son específicas para cada tipo de personal resaltando los puntos clave donde se ven involucrados.

ORD.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	4.3	4.3	4.3
En desacuerdo	7	30.4	30.4	34.8
Ni de acuerdo, Ni en desacuerdo	9	39.1	39.1	73.9
De acuerdo	6	26.1	26.1	100.0
Total	23	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesisistas.

Grafico 23:
Las capacitaciones realizadas son específicas para cada tipo de personal resaltando los puntos clave donde se ven involucrados.



Fuente: Cuestionario N°01:

Elaborado por los Tesisistas

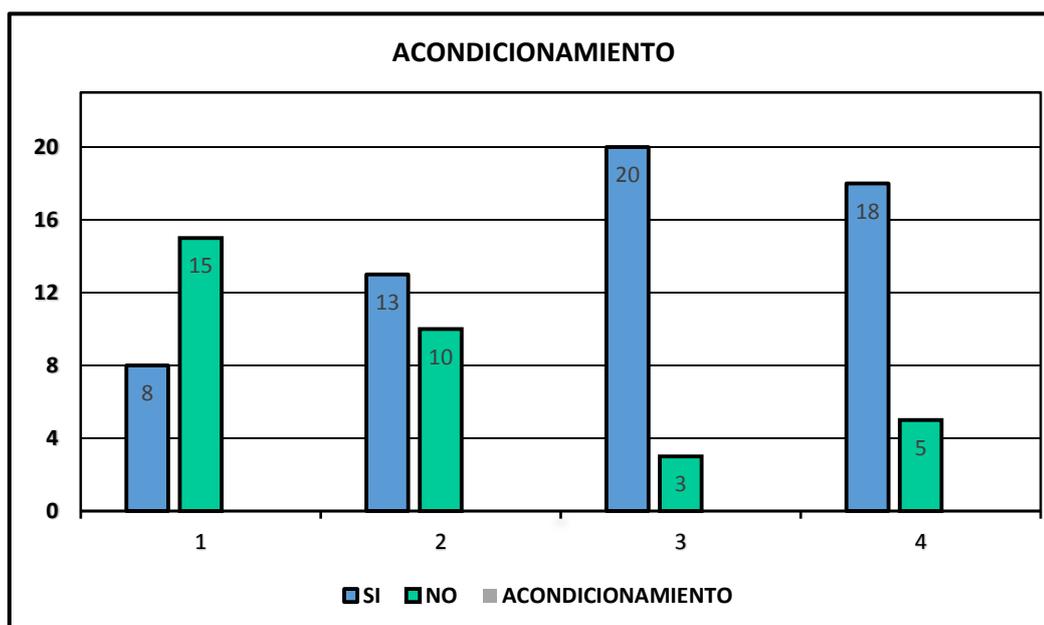
Interpretación y análisis:

El grafico refleja que, del total de la muestra, 39% nos dice que están ni de acuerdo, ni en desacuerdo en que las capacitaciones realizadas son específicas para cada tipo de personal resaltando los puntos clave donde se ven involucrados, 30% en desacuerdo, 26% de acuerdo, y 4% muy en acuerdo.

4.2. RESULTADOS DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

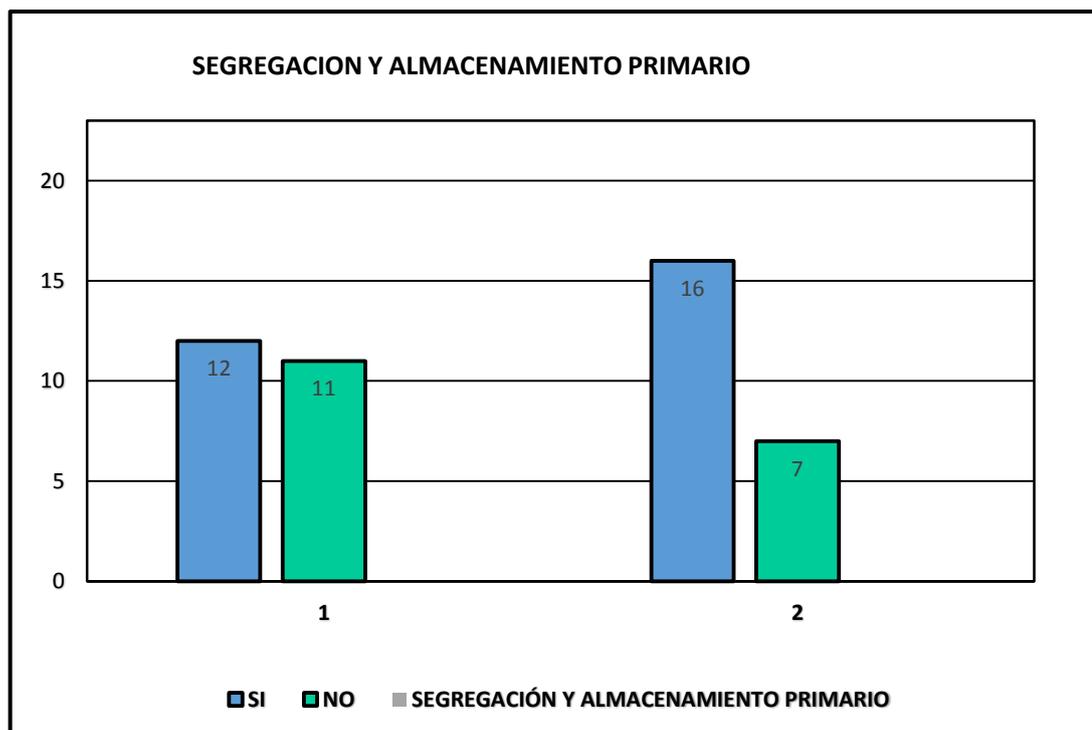
1.- ACONDICIONAMIENTO

ACONDICIONAMIENTO	SI	NO
1. El servicio cuenta con el tipo y la cantidad de recipientes suficientes	8	15
2. Los recipientes contienen las bolsas de colores según el tipo de residuo a eliminar (residuo común: bolsa negra, residuo biocontaminado: bolsa roja, residuo especial: bolsa amarilla)	13	10
3. Las bolsas deben estar volteadas al exterior recubriendo los bordes del recipiente.	20	3
4. Para el material punzocortante se cuenta con recipientes rígidos, especiales, de tal manera que no se voltea o caiga y se ubique cerca de la fuente de generación	18	5
TOTAL	23	



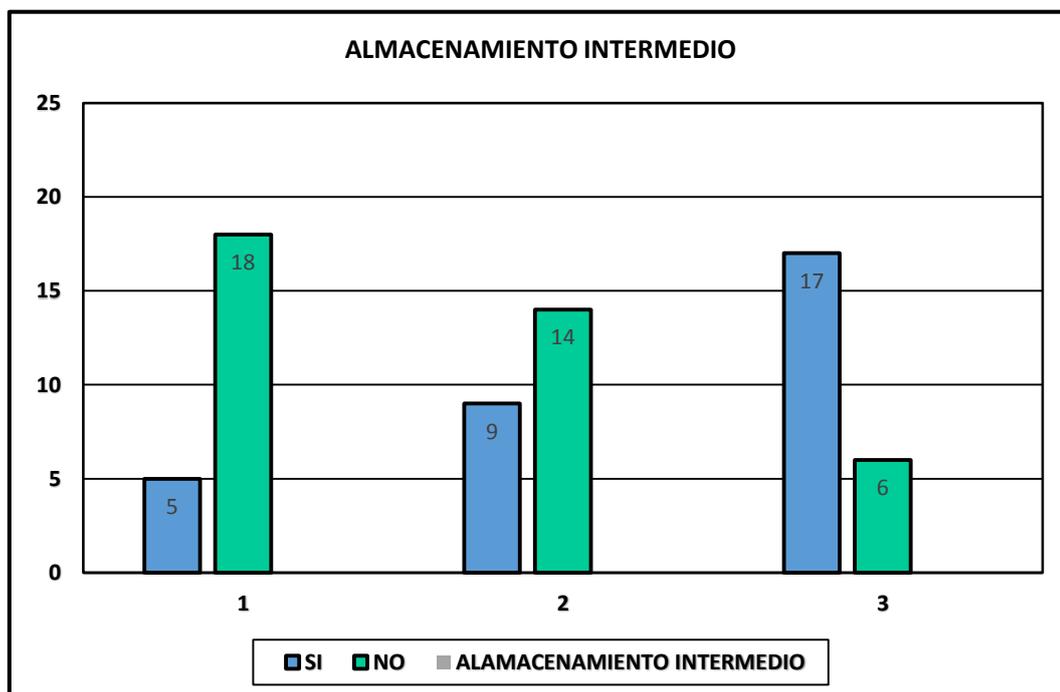
2.- SEGREGACION Y ALMACENAMIENTO

SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO	SI	NO
1. El personal asistencial elimina los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase con un mínimo de manipulación	12	11
2. El personal utilizan el recipiente hasta las 2/3 partes de su capacidad	16	7
TOTAL	23	



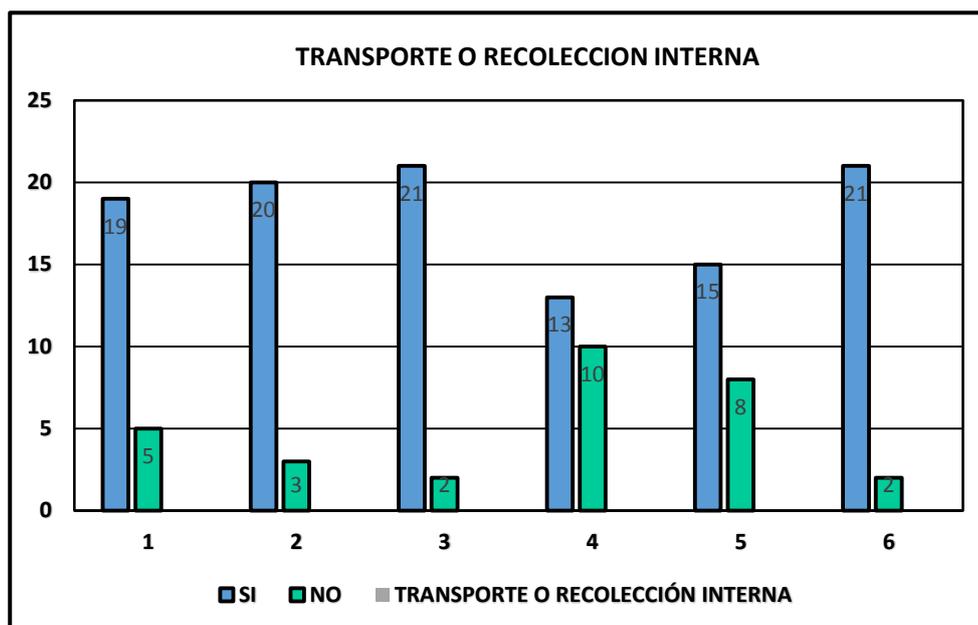
3.- ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	SI	NO
1- Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento intermedio	5	18
2- Los residuos embolsados provenientes de los diferentes tópicos se depositan en recipientes acondicionados para tal fin, los mismos que se mantienen tapados y la puerta cerrada.	9	14
3- Una vez llenos los recipientes no permanecen más de 12 horas y el área se mantiene limpia y desinfectada.	17	6
TOTAL	23	



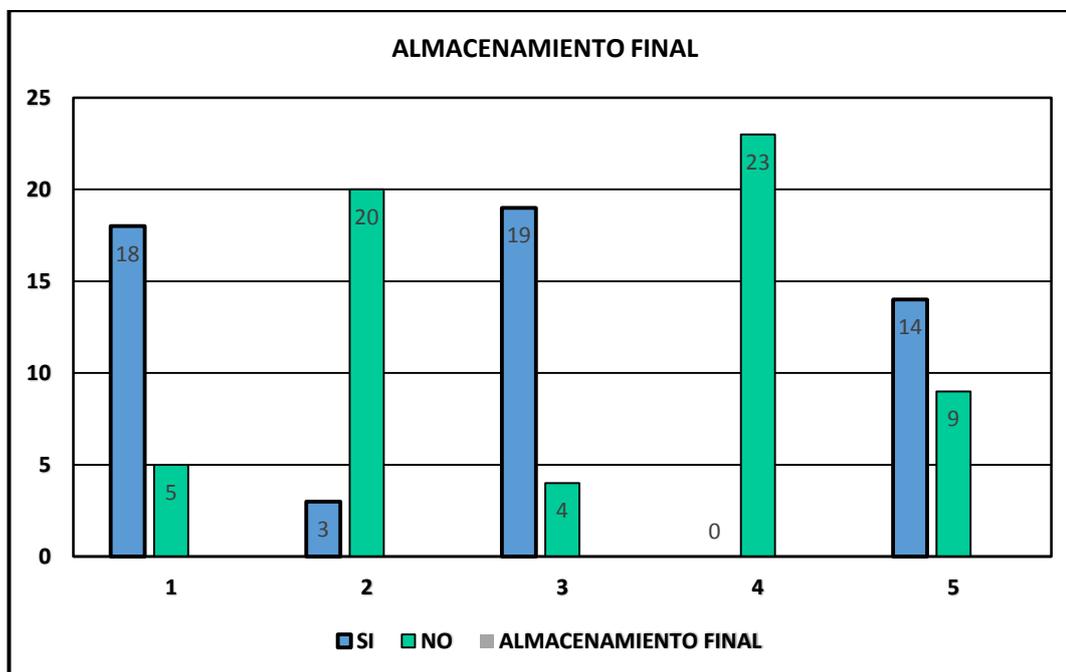
4.- TRANSPORTE O RECOLECCIÓN INTERNA

TRANSPORTE O RECOLECCIÓN INTERNA	SI	NO
1- El personal de limpieza recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación de cada tópicos de emergencia	19	5
2- El personal de limpieza recoge los residuos cuando el recipiente está lleno las 2/3 partes de su capacidad en caso de almacenamiento primario y cuando está totalmente lleno en el caso de intermedio.	20	3
3- El personal de limpieza tiene y hace uso de equipo de protección personal respectivo: ropa de trabajo, guantes, mascarilla de tela y calzado antideslizante	21	2
4- Las bolsas se mantienen alejadas del cuerpo durante su traslado y sin arrastrarlas por el suelo	13	10
5- El transporte de los residuos se realiza por las rutas y horarios establecidos	15	8
6- El personal acondiciona el recipiente con bolsa NUEVA respectiva para su uso posterior	21	2
TOTAL	23	



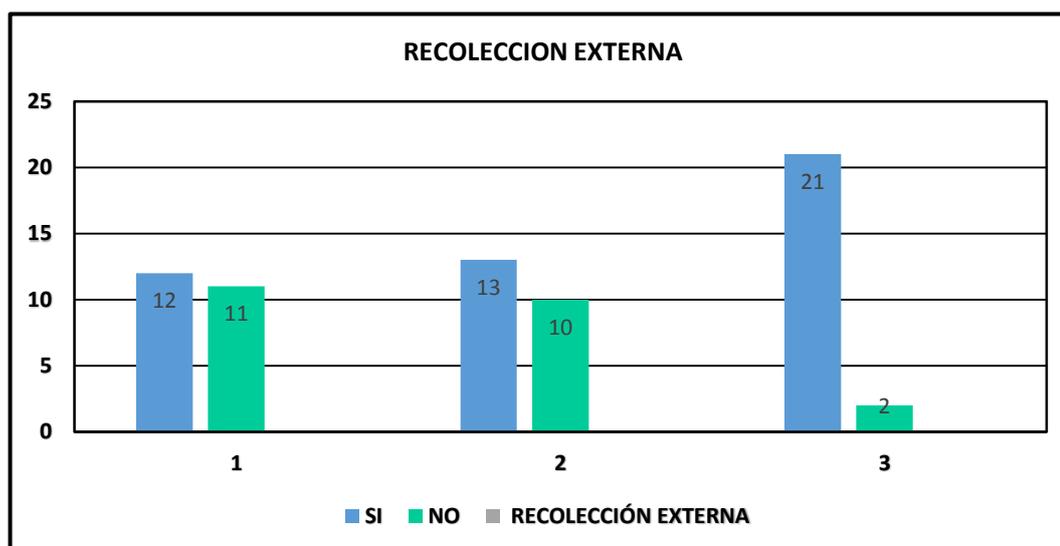
5.- ALMACENAMIENTO FINAL

ALMACENAMIENTO FINAL	SI	NO
1· El HOSPITAL cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento de los residuos	18	5
2· El ambiente cuenta con las especificaciones técnicas	3	20
3· En el almacén final los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase (biocontaminados, comunes y especiales)	19	4
4· residuos sólidos permanecen en el ambiente final por un periodo de tiempo no mayor de 24 horas.	0	23
5· Luego de la evacuación de residuos se limpia y desinfecta el almacén.	14	9
TOTAL	23	



6.- RECOLECCIÓN EXTERNA

RECOLECCIÓN EXTERNA	SI	NO
1- Los residuos se pesan evitando derrames y contaminación, así como el contacto con las bolsas con el cuerpo del operario	12	11
2- Las bolsas de residuo se trasladan a las unidades de transporte a través de rutas establecidas y utilizando equipos de protección personal (guantes, botas de PVC, respirador y ropa de trabajo)	13	10
3- Se realiza reciclaje de cortones, vidrios plásticos u otros	21	2
TOTAL	23	



CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS

5.1 CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Contrastación con los referentes bibliográficos respecto al objetivo general

Según el objetivo general, determinar la relación de la auditoría ambiental con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán, los resultados obtenidos mediante la aplicación de la prueba no paramétrica del Chi cuadrado de Independencia (X^2) que hubo significancia estadística respecto a la relación entre estas variables en estudio [$p = 0,001$]; permitiendo aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula; reflejando que la auditoría ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del hospital Hermilio Valdizan, datos que al ser comparados con lo encontrado por **HUARACA (2019)**, en su tesis titulada: AUDITARÍA AMBIENTAL Y SU EFECTO EN LA GESTIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2017; quien determina que la auditoría ambiental incide en la gestión de manejo de residuos sólidos en el hospital regional de Ayacucho, con estos resultados se afirma que la auditoría ambiental si contribuye de

una manera favorable al cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos además, **(MOSCOSO J, 2007)** define la auditoría ambiental como una herramienta de gestión para el seguimiento y la verificación de la implementación eficaz de una política de organización para la gestión del medio ambiente.

Contrastación con los referentes bibliográficos respecto al objetivo específico 1

Según el objetivo específico 1 determinar la relación de la normatividad ambiental con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán, los resultados obtenidos mediante la aplicación de la prueba no paramétrica del Chi cuadrado de Independencia (X^2) que hubo significancia estadística respecto a la relación entre estas variables en estudio [$p = 0,002$]; permitiendo aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula; reflejando que la normatividad ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del hospital Hermilio Valdizan, datos que al ser comparados con lo encontrado por **MORÁN (2015)**, en su trabajo de investigación titulado: MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL HOSPITAL BÁSICO DEL CORAZÓN AMBATO ECUADOR PERÍODO DE MAYO A SEPTIEMBRE 2015; quien determina que existe un Comité de gestión integral de desechos hospitalarios conformado, pero no cumple con las funciones correspondientes como: realizar el

monitoreo de la gestión interna de los desechos sólidos hospitalarios y como consecuencia no existe un mecanismo para el control del cumplimiento de las normas del manejo de desechos hospitalarios.

Con estos resultados se afirma que la auditoría ambiental si contribuye de una manera favorable al cumplimiento de las normas ambientales en el manejo de residuos sólidos además, en la **GUÍA DE AUDITORÍA AMBIENTAL GUBERNAMENTAL (2008)** de la Contraloría General de la Republica define a la auditoría ambiental como el examen objetivo, independiente, sistemático y profesional, que efectúan los órganos del Sistema Nacional de Control sobre la gestión ambiental y de los recursos naturales, a fin de determinar si las entidades gubernamentales cumplen con las normas legales y técnicas vigentes respecto a la formulación, ejecución y control de sus políticas, planes, objetivos, metas, programas, proyectos y demás actividades, en relación al medio ambiente y los recursos naturales.

Contrastación con los referentes bibliográficos respecto al

objetivo específico 2

Según el objetivo específico 2, determinar la relación del acondicionamiento con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán, los resultados obtenidos mediante la aplicación de la prueba no paramétrica del Chi cuadrado de Independencia (X^2) que hubo significancia estadística respecto a la relación entre estas variables en estudio [$p = 0,003$];

permitiendo aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula; reflejando que el acondicionamiento se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del hospital Hermilio Valdizan, datos que al ser comparados con lo encontrado por **OCHOA (2018)**, en su tesis titulada: GESTIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN LA CALIDAD DE SERVICIOS EN LAS ÁREAS ASISTENCIALES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, quien determina que la dimensión Acondicionamiento de la variable Gestión de manejo de los residuos sólidos hospitalarios tiene una incidencia del 12.2% en la variable Calidad de servicios en las áreas asistenciales del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Con estos resultados se afirma que la auditoría ambiental si contribuye de una manera favorable al acondicionamiento adecuado de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plan de manejo de residuos sólidos además, **CHAVENATO (2011)** indica que Auditoría Ambiental es un examen exhaustivo de los equipos y procesos de una empresa así como de la contaminación y riesgo que la misma genera, que tiene por objeto evaluar el cumplimiento de sus políticas ambientales y requerimientos normativos, con el fin de determinar las medidas preventivas y correctivas necesarias para la protección del ambiente y las acciones que permitan que dicha instalación opere en pleno cumplimiento de la normatividad ambiental

vigente, así como conforme a normas extranjeras internacionales y buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables.

Contrastación con los referentes bibliográficos respecto al objetivo específico 3

Según el objetivo específico 3, determinar la relación de la gestión administrativa con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán, los resultados obtenidos mediante la aplicación de la prueba no paramétrica del Chi cuadrado de Independencia (X^2) que hubo significancia estadística respecto a la relación entre estas variables en estudio [$p = 0,007$]; permitiendo aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula; reflejando que la gestión administrativa se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del hospital Hermilio Valdizan, datos que al ser comparados con lo encontrado por **Soto (2016)**, en su tesis titulada: LA AUDITORÍA AMBIENTAL Y LA GESTIÓN EN LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LEONCIO PRADO 2016, señala que mediante la implementación y seguimiento de una auditoría ambiental y contabilidad ambiental en la Municipalidad provincial de Leoncio Prado se podrá obtener debilidades y fortalezas en la gestión de residuos sólidos y las deficiencias del control interno, para así obtener resultados de estándares de calidad y determina también que existen un buen porcentaje de los trabajadores de la Municipalidad

que tiene conocimiento en prácticas ambientales porque la Gerencia de Gestión Ambiental y Defensa Civil promueve en el plan integral de gestión ambiental mediante shows ecológicos, talleres de recicló papel, segregó bacán, eco ferias ambientales, en ello podemos decir que de alguna forma existe algún grado de conciencia ambiental en los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado.

Con estos resultados se afirma que la auditoría ambiental si contribuye de una manera favorable a la gestión administrativa del hospital para que cumpla con el plan de manejo de residuos sólidos, además Según la **Norma ISO 14001 (2015)**, lo define como: “El proceso de verificación, sistemático y documentado, que consiste en obtener y evaluar objetivamente la evidencia de auditoría, con el fin de determinar si las actividades, los incidentes, las condiciones y los sistemas de gestión ambiental especificados, o la información sobre estos temas, cumplen con los criterios de auditoría, e incomunicarlos resultados de este proceso al cliente.

5.2 CONTRASTACIÓN ESTADÍSTICA DE HIPÓTESIS

Las hipótesis planteadas en el presente trabajo de investigación han sido contrastadas mediante la prueba no paramétrica Chi Cuadrado, lo cual se demuestra mediante los siguientes pasos:

a) Hipótesis General

1. Formular la Hipótesis Nula Ho:

La auditoría ambiental no se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.

2. Formular la Hipótesis Alterna Ha:

La auditoría ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.

NIVEL DE SIGNIFICANCIA

$\alpha = 0,05$ es decir el 5%

3. Calcular la prueba estadística

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

TABLA N° 24

Tabla cruzada AUDITORIA AMBIENTAL*PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

FRECUECIAS OBSERVADAS

		PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				Total
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	
AUDITORIA AMBIENTAL	En desacuerdo	0	2	0	0	2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	0	9	1	11
	De acuerdo	0	0	6	4	10
Total		1	2	15	5	23

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesisistas.

TABLA N° 25

FRECUENCIAS OBSERVADAS Y ESPERADAS
Tabla cruzada AUDITORIA AMBIENTAL*PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

			PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				Total
			Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	
AUDITORIA AMBIENTAL	En desacuerdo	Recuento	0	2	0	0	2
		Recuento esperado	0,1	0,2	1,3	0,4	2,0
		% del total	0,0%	8,7%	0,0%	0,0%	8,7%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	Recuento	1	0	9	1	11
		Recuento esperado	0,5	1,0	7,2	2,4	11,0
		% del total	4,3%	0,0%	39,1%	4,3%	47,8%
	De acuerdo	Recuento	0	0	6	4	10
		Recuento esperado	0,4	0,9	6,5	2,2	10,0
		% del total	0,0%	0,0%	26,1%	17,4%	43,5%
Total	Recuento	1	2	15	5	23	
	Recuento esperado	1,0	2,0	15,0	5,0	23,0	
	% del total	4,3%	8,7%	65,2%	21,7%	100,0%	

Fuente: Cuestionario N°1
 Elaborado por: Las tesisas

TABLA N° 26

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23.578	6	0,001
Razón de verosimilitud	17,460	6	0,008
Asociación lineal por lineal	6,959	1	0,008
N de casos válidos	23		

Fuente: Cuestionario N°1
 Elaborado por: Las tesisas

Dónde:

$$\alpha = 0,05$$

$$gl = (\text{número de filas} - 1) (\text{número de columnas} - 1)$$

$$gl = (4-1) (3-1) = 6$$

$$gl = 6$$

Valor crítico = 12.59 (según tabla del anexo N° 5)

Calculando x^2

$$X^2 = \frac{(0 - 0.1)^2}{0.1} + \frac{(2-0.2)^2}{0.2} + \frac{(0-1.3)^2}{1.3} + \frac{(0 - 0.4)^2}{0.4} + \frac{(2-2.0)^2}{2.0} + \frac{(1 - 0.5)^2}{0.5} + \frac{(0 - 1.0)^2}{1.0} + \frac{(9 - 7.2)^2}{7.2}$$

$$+ \frac{(1- 2.4)^2}{2.4} + \frac{(11- 11.0)^2}{11.0} + \frac{(0 -0.4)^2}{0.4} + \frac{(0 - 0.9)^2}{0.9} + \frac{(6 - 6.5)^2}{6.5} + \frac{(4 - 2.2)^2}{2.2} + \frac{(10 - 10.0)^2}{10.0}$$

$$X^2 = 0.100 + 16.200 + 1.300 + 0.400 + 0.000 + 0.500 + 1.000 + 0.450 + 0.817 + 0.000 + 0.400 + 0.900 + 0.038 + 1.473 + 0.000$$

$$X^2 = 23.578$$

4. Toma de decisiones

Se debe comparar los valores de la prueba con los valores de la tabla

ACEPTAR H_a si, $X^2 > X^2$ crítico
RECHAZAR H_o si, $X^2 < X^2$ crítico

Para probar la hipótesis alterna (H_a) se aplicó la prueba estadística Chi X^2 , teniendo un grado de libertad (gl) igual a 6 y un valor crítico de **12.59**, obteniendo que la Chi X^2 experimental es de **23.578** entonces:

$$X^2 = 23.578 > X^2 C = 12.59$$

Puesto que la experimental es mayor a la crítica, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_o) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

b) Hipótesis específica 1

1. Formular la Hipótesis Nula H_o :

La normatividad ambiental no se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Hermilio Valdizán.

2. Formular la Hipótesis Alterna Ha:

La normatividad ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Hermilio Valdizán.

NIVEL DE SIGNIFICANCIA

$\alpha = 0,05$ es decir el 5%

3. Calcular la prueba estadística

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

TABLA N° 27
FRECUECIAS OBSERVADAS

Tabla cruzada **NORMATIVIDAD AMBIENTAL*PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS**

		PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				Total
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	
NORMATIVIDAD AMBIENTAL	En desacuerdo	0	1	0	0	1
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	1	2	0	4
	De acuerdo	0	0	13	3	16
	Muy de acuerdo	0	0	0	2	2
Total		1	2	15	5	23

Fuente: Cuestionario N°1
Elaborado por: Las tesistas

TABLA N° 28
FRECUENCIAS OBSERVADAS Y ESPERADAS
 Tabla cruzada **NORMATIVIDAD AMBIENTAL*PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS**

			PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				Total
			Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	
NORMATIVIDAD AMBIENTAL	En desacuerdo	Recuento	0	1	0	0	1
		Recuento esperado	0,0	0,1	0,7	0,2	1,0
		% del total	0,0%	4,3%	0,0%	0,0%	4,3%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	Recuento	1	1	2	0	4
		Recuento esperado	0,2	0,3	2,6	0,9	4,0
		% del total	4,3%	4,3%	8,7%	0,0%	17,4%
	De acuerdo	Recuento	0	0	13	3	16
		Recuento esperado	0,7	1,4	10,4	3,5	16,0
		% del total	0,0%	0,0%	56,5%	13,0%	69,6%
	Muy de acuerdo	Recuento	0	0	0	2	2
		Recuento esperado	0,1	0,2	1,3	0,4	2,0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	8,7%	8,7%
Total	Recuento	1	2	15	5	23	
	Recuento esperado	1,0	2,0	15,0	5,0	23,0	
	% del total	4,3%	8,7%	65,2%	21,7%	100,0%	

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

TABLA N° 29
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25,692	9	0,002
Razón de verosimilitud	20,364	9	0,016
Asociación lineal por lineal	11,106	1	0,001
N de casos válidos	23		

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesis

Dónde:

$$\alpha = 0,05$$

$$gl = (\text{número de filas} - 1) (\text{número de columnas} - 1)$$

$$gl = (4-1) (4-1) = 9$$

$$gl = 9$$

Valor crítico = 16.92 (según tabla del anexo N° 5)

Calculando χ^2

$$\chi^2 = \frac{(0-0.0)^2}{0.0} + \frac{(1-0.1)^2}{0.1} + \frac{(0-0.7)^2}{0.7} + \frac{(0-0.2)^2}{0.2} + \frac{(1-1.0)^2}{1.0} + \frac{(1-0.2)^2}{0.2} + \frac{(0-1.3)^2}{1.3} + \frac{(2-2.6)^2}{2.6}$$

$$+ \frac{(0-0.9)^2}{0.9} + \frac{(4-4.0)^2}{4.0} + \frac{(0-0.7)^2}{0.7} + \frac{(0-1.4)^2}{1.4} + \frac{(13-10.4)^2}{10.4} + \frac{(3-3.5)^2}{3.5} + \frac{(16-16.0)^2}{16.0}$$

$$\frac{(0-0.1)^2}{0.1} + \frac{(0-0.2)^2}{0.2} + \frac{(0-1.3)^2}{1.3} + \frac{(2-0.4)^2}{0.4} + \frac{(2-2.0)^2}{2.0} =$$

$$\chi^2 = 0.000 + 8.100 + 0.700 + 0.200 + 0.000 + 3.200 + 1.633 + 0.138 + 0.900 + 0.000 +$$

$$0.700 + 1.400 + 0.000 + 0.650 + 0.071 + 0.000 + 0.100 + 0.200 + 1.300 + 6.400 +$$

$$0.000 =$$

$$\chi^2 = 25.692$$

4. Toma de decisiones

Se debe comparar los valores de la prueba con los valores de la tabla

ACEPTAR H_a si, $X^2 > X^2$ crítico

RECHAZAR H_0 si, $X^2 < X^2$ crítico

Se aplicó la prueba estadística Chi X^2 , teniendo un grado de libertad (gl) igual a 9 y un valor crítico de **16.92**, obteniendo que la Chi X^2 experimental es de **25.692** entonces:

$$X^2 = 25.692 > X^2 C = 16.9$$

Puesto que la experimental es mayor a la crítica, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

c) Hipótesis específica 2

1. Formular la Hipótesis Nula H_0 :

El acondicionamiento no se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.

2. Formular la Hipótesis Alterna H_a :

El acondicionamiento se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán

NIVEL DE SIGNIFICANCIA

$\alpha = 0,05$ es decir el 5%

3. Calcular la prueba estadística

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

TABLA N° 30

FRECUENCIAS OBSERVADAS

Tabla cruzada ACONDICIONAMIENTO*PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

		PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				Total
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	
ACONDICIONAMIENTO	En desacuerdo	0	2	2	0	4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	0	11	1	13
	De acuerdo	0	0	2	4	6
Total		1	2	15	5	23

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesisistas

TABLA N° 31

FRECUENCIAS OBSERVADAS Y ESPERADAS

Tabla cruzada ACONDICIONAMIENTO*PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

			PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				Total
			Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	
ACONDICIONAMIENTO	En desacuerdo	Recuento	0	2	2	0	4
		Recuento esperado	0,2	0,3	2,6	0,9	4,0
		% del total	0,0%	8,7%	8,7%	0,0%	17,4%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	Recuento	1	0	11	1	13
		Recuento esperado	0,6	1,1	8,5	2,8	13,0
		% del total	4,3%	0,0%	47,8%	4,3%	56,5%
	De acuerdo	Recuento	0	0	2	4	6
		Recuento esperado	0,3	0,5	3,9	1,3	6,0
		% del total	0,0%	0,0%	8,7%	17,4%	26,1%
Total		Recuento	1	2	15	5	23
		Recuento esperado	1,0	2,0	15,0	5,0	23,0
		% del total	4,3%	8,7%	65,2%	21,7%	100,0%

Fuente: Cuestionario N°1

Elaborado por: Las tesisistas

TABLA N° 32

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,464	6	0,003
Razón de verosimilitud	17,006	6	0,009
Asociación lineal por lineal	7,145	1	0,008
N de casos válidos	23		

Fuente: Cuestionario N°1
Elaborado por: Las tesis

Dónde:

$$\alpha = 0,05$$

gl = (número de filas – 1) (número de columnas – 1)

$$gl = (4-1) (3-1) = 6$$

$$gl = 6$$

Valor crítico = 12.59 (según tabla del anexo N° 5)

Calculando χ^2

$$\chi^2 = \frac{(0-0.2)^2}{0.2} + \frac{(2-0.3)^2}{0.3} + \frac{(2-2.6)^2}{2.6} + \frac{(0-0.9)^2}{0.9} + \frac{(4-4.0)^2}{4.0} + \frac{(1-0.6)^2}{0.6} + \frac{(0-1.1)^2}{1.1} + \frac{(11-8.5)^2}{8.5}$$

$$+ \frac{(1-2.8)^2}{2.8} + \frac{(13-13.0)^2}{13.0} + \frac{(0-0.3)^2}{0.3} + \frac{(0-0.5)^2}{0.5} + \frac{(2-3.9)^2}{3.9} + \frac{(4-1.3)^2}{1.3} + \frac{(6-6.0)^2}{6.0} =$$

$$\chi^2 = 0.200 + 9.633 + 0.138 + 0.900 + 0.267 + 1.100 + 0.735 + 1.157 + 0.300 + 0.500 +$$

$$0.926 + 5.608 + 0.000 =$$

$$\chi^2 = 21.464$$

4. Toma de decisiones

Se debe comparar los valores de la prueba con los valores de la tabla

ACEPTAR H_a si, $X^2 > X^2$ crítico
RECHAZAR H_0 si, $X^2 < X^2$ crítico

Se aplicó la prueba estadística Chi X^2 , teniendo un grado de libertad (gl) igual a 6 y un valor crítico de **12.59**, obteniendo que la Chi X^2 experimental es de **21.464** entonces:

$$X^2 = 21.464 > X^2 C = 12.59$$

Puesto que la experimental es mayor a la crítica, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

d) Hipótesis específica 3

1. Formular la Hipótesis Nula H_0 :

La gestión administrativa no se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán

2. Formular la Hipótesis Alterna Ha:

La gestión administrativa se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.

NIVEL DE SIGNIFICANCIA

$\alpha = 0,05$ es decir el 5%

3. Calcular la prueba estadística

TABLA N° 33

FRECUENCIA OBSERVADA

Tabla cruzada GESTION ADMINISTRATIVA*PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

		PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				Total
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	
ADMINISTRATIV	En desacuerdo	1	1	0	0	2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	1	9	2	12
	De acuerdo	0	0	6	3	9
Total		1	2	15	5	23

Fuente: Cuestionario N°1
Elaborado por: Las tesisistas

TABLA N° 34
FRECUENCIAS OBSERVADAS Y ESPERADAS
Tabla cruzada GESTION ADMINISTRATIVA*PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS

			PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				Total
			Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	
GESTION ADMINISTRATIVA	En desacuerdo	Recuento	1	1	0	0	2
		Recuento esperado	,1	,2	1,3	,4	2,0
		% del total	4,3%	4,3%	0,0%	0,0%	8,7%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	Recuento	0	1	9	2	12
		Recuento esperado	,5	1,0	7,8	2,6	12,0
		% del total	0,0%	4,3%	39,1%	8,7%	52,2%
	De acuerdo	Recuento	0	0	6	3	9
		Recuento esperado	,4	,8	5,9	2,0	9,0
		% del total	0,0%	0,0%	26,1%	13,0%	39,1%
	Total	Recuento	1	2	15	5	23
		Recuento esperado	1,0	2,0	15,0	5,0	23,0
		% del total	4,3%	8,7%	65,2%	21,7%	100,0%

Fuente: Cuestionario N°1
 Elaborado por: Las tesisas

TABLA N° 35

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,423	6	0,007
Razón de verosimilitud	12,579	6	0,050
Asociación lineal por lineal	7,344	1	0,007
N de casos válidos	23		

Fuente: Cuestionario N°1
 Elaborado por: Las tesisas

Dónde:

$$\alpha = 0,05$$

$$gl = (\text{número de filas} - 1) (\text{número de columnas} - 1)$$

$$gl = (4-1) (3-1) = 6$$

$$gl = 6$$

Valor crítico = 12.59 (según tabla del anexo N° 5)

Calculando x^2

$$X^2 = \frac{(1-0.1)^2}{0.1} + \frac{(1-0.2)^2}{0.2} + \frac{(0-1.3)^2}{1.3} + \frac{(0-0.4)^2}{0.4} + \frac{(2-2.0)^2}{2.0} + \frac{(0-0.5)^2}{0.5} + \frac{(1-1.0)^2}{1.0} + \frac{(9-7.8)^2}{7.8}$$

$$\frac{(2-2.6)^2}{2.6} + \frac{(12-12.0)^2}{12.0} + \frac{(0-0.4)^2}{0.4} + \frac{(0-0.8)^2}{0.8} + \frac{(6-5.9)^2}{5.9} + \frac{(3-2.0)^2}{2.0} + \frac{(9-9.0)^2}{9.0}$$

$$X^2 = 8.100 + 3.200 + 1.300 + 0.400 + 0.000 + 0.500 + 0.185 + 0.138 + 0.000 + 0.400 +$$

$$0.800 + 5.900 + 0.500 + 0.000 = 21.423$$

$$X^2 = 21.423$$

4. Toma de decisiones

Se debe comparar los valores de la prueba con los valores de la tabla

ACEPTAR H_a si, $X^2 > X^2$ crítico

RECHAZAR H_0 si, $X^2 < X^2$ crítico

Se aplicó la prueba estadística Chi X^2 , teniendo un grado de libertad (gl) igual a 6 y un valor crítico de **12.59**, obteniendo que la Chi X^2 experimental es de **21.423** entonces:

$$X^2 = 21.423 > X^2 C = 12.59$$

Puesto que la experimental es mayor a la crítica, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

CONCLUSIONES

1. Al analizar la relación entre las variables, se concluye que la auditoría ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del hospital Hermilio Valdizan 2017; siendo este resultado estadísticamente significativo ($p = 0,001$ y $\chi^2 = 23.578 > \chi^2 C = 12.59$); tal como ha quedado demostrado al momento de efectuar la prueba de la Hipótesis General mediante la prueba del chi cuadrado en la (Tabla Nro. 26); por lo tanto, existe una correlación lineal significativa entre dichas variables.
2. Se demostró que existe relación significativa entre la normatividad ambiental y el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán, siendo este resultado estadísticamente significativo ($p = 0,002$ y $\chi^2 = 25.692 > \chi^2 C = 16.9$); tal como ha quedado demostrado al momento de efectuar la prueba de la Hipótesis Especifica 1 mediante la prueba del chi cuadrado en la (Tabla Nro. 31) lo cual indica que todo plan debe regirse estrictamente al cumplimiento de las normas ambientales.
3. Se demostró que existe relación significativa entre el acondicionamiento y el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán, ($p = 0,003$ y $\chi^2 = 21.464 > \chi^2 C = 12.59$); tal como ha quedado demostrado al momento de efectuar la

prueba de la Hipótesis Específica 2 mediante la prueba del chi cuadrado en la (Tabla Nro. 34); lo cual indica que todo hospital debe estar acondicionado según los requerimientos establecidos en el plan que manejo cada hospital.

4. Se demostró que existe relación significativa entre la gestión administrativa y el cumplimiento plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán ($p = 0,021$ y $X^2 = 21.423 > X^2 C = 12.59$); tal como ha quedado demostrado al momento de efectuar la prueba de la Hipótesis Específica 3 mediante la prueba del chi cuadrado en la (Tabla Nro. 37); indicando así que cada área administrativa debe contribuir al buen manejo de los residuos sólidos.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la institución la aplicación de la auditoría ambiental a través de las Guías de auditoría las mismas que han sido dictadas por la Contraloría General de la República que se propongan los programas de auditoría adecuados para el cumplimiento de los requisitos legales ambientales, para que se determine las deficiencias en el manejo de residuos sólidos con la finalidad de tomar medidas correctivas y preventivas necesarias para el buen manejo de los residuos sólidos por el bienestar de la población y el cuidado del medio ambiente. Como instrumento es de gran valor para fijar prioridades de acción y prever posibles problemas futuros, además de ofrecer una serie de ventajas para la entidad auditada.
2. Actualizar el plan de manejo de residuos sólidos, según las normas ambientales y del mismo modo establecer programas, reglamentos internos para el manejo de los residuos sólidos.
3. Realizar el acondicionamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el plan de manejo y asigne los recursos económicos a través del Presupuesto Institucional para abastecer de materiales e insumos de calidad necesarios para el manejo de residuos sólidos.

4. Gestionar y establecer programas de capacitación y entrenamiento de manera continua; a todo el personal de limpieza y administrativo sobre el manejo de residuos sólidos hospitalarios de esa manera controlar los riesgos a los cuales se encuentra expuesta la población, trabajadores y los usuarios del hospital. Nombrar el Comité de Gestión y manejo de residuos sólidos tal como establece en el Manual de Residuos Sólidos del Ministerio de Salud delegando sus funciones respectivas para vigilar el adecuado manejo de los residuos sólidos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chavenato, A. (Noviembre de 2011). Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/recursos/Docs/Fin/auditoría-conceptos-funcones.htm>
2. FERRANDO Y GABRERO. (2011). *Gestión y minimización de residuo*. MADRID: Edición Fundación Confemetal.
3. GUEVARA , Carlo y MEDINA . (2016). *Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos*. CHICLAYO.
4. HARRISON, L. E. (1996). *Manual De Auditoria Medioambiental, Higiene Y Seguridad*. (2º EDICION ed.). MADRID: MCGRAW.
5. Huaraca Yaranga, N. (2019). : *AUDITARÍA AMBIENTAL Y SU EFECTO EN LA GESTIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, 2017*. Ayacucho.
6. MARÍN, S. (2003). *Gestión Financiera y Auditoria*. Madrid: 1ra Edición Editorial Pirámides Grupo Anaya S.A ISBN:.
7. Martines , Miguel ;. (1987). *Resisuos solidos hospitalarios*. Lima, Peru : Empresa de Servicios Municipales de Limpieza de Lima.
8. Mesanza, J. L. (2003). *Teoría Práctica De La Auditoría Ambiental*. MEXICO: 1ra Edición editorial Limusa S.A.
9. Morán Jativa, M. d. (2015). *Manejo de desechos sólidos en el Hospital Básico de el Corazón período de mayo a septiembre 2015*. Cuenca Ecuador.

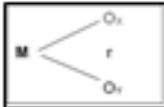
10. Moscoso J. (2007). *Auditoria Ambiental*. LIMA: Inprenta Santa Ana Av Salaberry.
11. NC ISO 14000. (2015). *SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL*.
12. NC ISO 14001 . (2015). *Gestión Medioambiental*.
13. *NUEVA LEY DE RESIDUOS SOLIDOS N°1298*. (10 de Julio de 2017). Obtenido de upch.edu.pe: http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/Ley_27314_Ley_General_de_Residuos_Solidos
14. Ochoa Nolasco, A. (2018). *GESTIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN LA CALIDAD DE SERVICIOS EN LAS ÁREAS ASISTENCIALES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE*. Lima.
15. Orozco, K. Y. (2009). *La Auditoría Ambiental En El Tratamiento De Los Desechos Hospitalarios De Un Hospital Privado*. Guatemala.
16. REPÚBLICA, C. G. (2008). *GUÍA DE AUDITORÍA AMBIENTAL GUBERNAMENTAL*. Lima.
17. RESOLUCION MINISTERIAL N°217 - 2004/MINSA, R. M. (25 de Febrero de 2004). *inen.sld.p*. Obtenido de inen.sld.p: http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas_tecnicas/2004/11052010_NORMA_TECNICA_MANEJO_DE_RESIDUOS_SOLIDOS.pdf
18. Rojas, R. (2015). *El proceso de la Investigacion Cientifica* . MADRID.

19. Soto, R. P. (2016). *La Auditoría Ambiental Y La Gestión En Los Residuos Sólidos De La Municipalidad Provincial De Leoncio Prado* 2016. Tingo Maria.

ANEXOS

**ANEXO N° 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

LA AUDITORIA AMBIENTAL Y EL PLAN DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS DEL HOSPITAL HERMILO VALDIZAN - HUNUCO 2017

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA																
¿En qué medida la auditoría ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán?	Determinar la relación de la auditoría ambiental con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.	La auditoría ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.		Normatividad Ambiental	Normas Ambientales Programas Lineamientos y procedimientos	<p>Tipo de Investigación: Investigación Aplicada</p> <p>Nivel de Investigación: Nivel descriptivo</p> <p>Métodos: Método Descriptivo – analítico</p> <p>Muestra: No probabilístico</p> <p>Población La muestra de estudio final fue los trabajadores responsables del manejo de residuos sólido como se muestra a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>RESPONSABLES</th> <th>N° de trabaj</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>El director general</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Jefe de la oficina de epidemiología y salud ambiental</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Jefe de unidad de servicios generales y mantenimiento</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Jefe de enfermería</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Jefaturas de servicios odontológicos y de apoyo</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Personal de limpieza</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table> <p>Diseño: descriptivo-correlacional</p> 	RESPONSABLES	N° de trabaj	El director general	1	Jefe de la oficina de epidemiología y salud ambiental	1	Jefe de unidad de servicios generales y mantenimiento	1	Jefe de enfermería	1	Jefaturas de servicios odontológicos y de apoyo	8	Personal de limpieza	11	TOTAL	23
RESPONSABLES	N° de trabaj																					
El director general	1																					
Jefe de la oficina de epidemiología y salud ambiental	1																					
Jefe de unidad de servicios generales y mantenimiento	1																					
Jefe de enfermería	1																					
Jefaturas de servicios odontológicos y de apoyo	8																					
Personal de limpieza	11																					
TOTAL	23																					
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLE INDEPENDIENTE	Acondicionamiento	Insumos Calidad garantizada Contenedores apropiados Gestión económica																	
¿Cómo se relaciona la normatividad ambiental con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán?	Determinar la relación de la normatividad ambiental con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.	La normatividad ambiental se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Hermilio Valdizán.	AUDITORIA AMBIENTAL	Gestión Administrativa	Objetivos Dirección Organización Manejo externo Motivación y concientización Gestión externa																	
¿cómo se relaciona el acondicionamiento con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán?	Determinar la relación del acondicionamiento con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.	El acondicionamiento se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.	VARIABLE DEPENDIENTE	Actividades de Recolección y transporte	Equipos de protección personal. Recipientes adecuados Medidas de seguridad Transporte																	
¿Cómo se relaciona la gestión administrativa con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán?	Determinar la relación de la gestión administrativa con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.	La gestión administrativa se relaciona con el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos del Hospital Hermilio Valdizán.	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Teología	mitigar calidad																	
				Información y Capacitación del personal	Información Tiempo Participación Específicas																	

ANEXO N° 02

CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES: Estimado/a trabajador(a) del Hospital Regional “Hermilio Valdizán”, el presente cuestionario forma parte de un estudio orientado a obtener información veraz sobre auditoría ambiental y el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos, por favor, sírvase marcar con un aspa (X) dentro de las respuestas que usted considere pertinente, las cuales serán manejadas con carácter confidencial.

NORMATIVIDAD AMBIENTAL

1. El Hospital aplica las Normas Legales Ambientales en el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios.

5) Muy de acuerdo	2) En desacuerdo
4) De acuerdo	1) Muy en desacuerdo
3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	

2. El hospital desarrolla y difunde programas de prevención de infecciones a todo el personal y paciente.

5) Muy de acuerdo	2) En desacuerdo
4) De acuerdo	1) Muy en desacuerdo
3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	

3. La administración tiene establecido lineamientos y procedimientos para el manejo de los desechos hospitalarios

5) Muy de acuerdo	2) En desacuerdo
4) De acuerdo	1) Muy en desacuerdo
3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	

ACONDICIONAMIENTO

4. Cada área del Hospital cuenta con materiales e insumos necesarios para el manejo de los residuos sólidos hospitalarios.

5) Muy de acuerdo	2) En desacuerdo
4) De acuerdo	1) Muy en desacuerdo
3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	

5. En el manejo de residuos sólidos hospitalarios se utiliza materiales e insumos de calidad garantizada.

5) Muy de acuerdo	2) En desacuerdo
4) De acuerdo	1) Muy en desacuerdo
3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	

6. Los contenedores apropiados para el manejo de residuos hospitalarios se encuentran en su mayoría en buenas condiciones.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

7. El personal encargado de la gestión económica del hospital elabora el presupuesto, elabora los costos, gestiona y ordena las compras y ordena la gestión de materiales para el manejo de residuos sólidos.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

GESTION ADMINISTRATIVA

8. Los objetivos plasmados en el plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios 2017 se han cumplido eficientemente.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

9. La dirección del hospital se encuentra informada acerca del manejo de residuos sólidos.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

10. Existe organización adecuada en el nombramiento del **Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos** por el director del hospital.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

11. El jefe de Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento verifica que la Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos realice el manejo externo registrando los manifiestos correctamente y cumpliendo con las Normas Legales Ambientales vigentes.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

12. El director se preocupa por la motivación y concientización del personal organizando capacitaciones para lograr su educación ambiental.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

13. La administración del hospital se preocupa por la Gestión externa haciendo un seguimiento a La empresa Contratada para el tratamiento de los residuos sólidos.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

ACTIVIDADES DE RECOLECCION Y TRANSPORTE

14. El personal de recolección de residuos sólidos hospitalarios hace uso de los equipos de protección personal respectivo, como ropas de trabajo, guantes, mascarilla de tela y calzado antideslizante.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

15. El personal de limpieza coloca los recipientes adecuados, debidamente identificados y embalados de acuerdo con sus características y peligrosidad.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

16. Se realiza acciones de medidas de seguridad tales como chequeo médico y vacunación contra la hepatitis B y el tétano.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

17. El Hospital dispone del personal necesario para el transporte de residuos sólidos hospitalarios

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

TECNOLOGIA

18. El Hospital utiliza una tecnología adecuada para mitigar la peligrosidad de los desechos contaminantes.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

19. La empresa prestadora de servicios utiliza una tecnología de calidad en el tratamiento de residuos peligrosos.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

INFORMACIÓN Y CAPACITACION DEL PERSONAL

20. Todos los involucrados reciben información sobre las características de cada una de las etapas del manejo de residuos sólidos.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

21. El Hospital capacita a su personal de manera permanente en el manejo de residuos sólidos hospitalarios.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

22. El personal del Hospital participa responsablemente en la capacitación del manejo de residuos sólidos hospitalarios.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

23. Las capacitaciones realizadas son específicas para cada tipo de personal resaltando los puntos clave donde se ven involucrados.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 5) Muy de acuerdo | 2) En desacuerdo |
| 4) De acuerdo | 1) Muy en desacuerdo |
| 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | |

ANEXO N° 03

GUÍA DE OBSERVACIÓN SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1.- ACONDICIONAMIENTO			
<ul style="list-style-type: none"> • El servicio cuenta con el tipo y la cantidad de recipientes suficientes • Los recipientes contienen las bolsas de colores según el tipo de residuo a eliminar (residuo común: bolsa negra, residuo biocontaminado: bolsa roja, residuo especial: bolsa amarilla) • Las bolsas deben estar volteadas al exterior recubriendo los bordes del recipiente. • Para el material punzocortante se cuenta con recipientes rígidos, especiales, de tal manera que no se voltea o caiga y se ubique cerca de la fuente de generación 	8	15	<p>Algunos recipientes están deteriorados y si tapa.</p> <p>La mayoría de los tachos no están rotulados.</p>
	13	10	
	20	3	
	18	5	
2.- SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO			
<ul style="list-style-type: none"> • El personal asistencial elimina los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase con un mínimo de manipulación • El personal utilizan el recipiente hasta las 2/3 partes de su capacidad 	12	11	<p>Revisando los tachos se ha encontrado residuos mal clasificados.</p> <p>Algunos tachos sobrepasa su capacidad permitida.</p>
	16	7	
3.- ALMACENAMIENTO INTERMEDIO			
<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento intermedio • Los residuos embolsados provenientes de los diferentes tópicos se depositan en recipientes acondicionados para tal fin, los mismos que se mantienen tapados y la puerta cerrada. • Una vez llenos los recipientes no permanecen más de 12 horas y el área se mantiene limpia y desinfectada. 	5	18	<p>Los residuos so colocados en recipientes si tapa manteniéndose al aire libre por varias horas.</p>
	9	14	
	17	6	
4.-TRANSPORTE O RECOLECCIÓN INTERNA			

<ul style="list-style-type: none"> El personal de limpieza recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación de cada tópicos de emergencia El personal de limpieza recoge los residuos cuando el recipiente está lleno las 2/3 partes de su capacidad en caso de almacenamiento primario y cuando está totalmente lleno en el caso de intermedio. El personal de limpieza tiene y hace uso de equipo de protección personal respectivo: ropa de trabajo, guantes, mascarilla de tela y calzado antideslizante Las bolsas se mantienen alejadas del cuerpo durante su traslado y sin arrastrarlas por el suelo El transporte de los residuos se realiza por las rutas y horarios establecidos El personal acondiciona el recipiente con bolsa NUEVA respectiva para su uso posterior 	19	5	El personal no utiliza mascarilla, mandilones ni calzados antideslizantes.
	20	3	
	21	2	
	13	10	
	15	8	
	21	2	
5.- ALMACENAMIENTO FINAL			
<ul style="list-style-type: none"> El HOSPITAL cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento de los residuos El ambiente cuenta con las especificaciones técnicas En el almacén final los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase (biocontaminados, comunes y especiales) Los residuos sólidos permanecen en el ambiente final por un periodo de tiempo no mayor de 24 horas. Luego de la evacuación de residuos se limpia y desinfecta el almacén. 	18	5	Los residuos permanecen en el ambiente final por un periodo de 7 días. Los residuos emanan un olor nauseabundo a lejos. La empresa prestadora de servicios recoge solo una vez por semana.
	3	20	
	19	4	
	0	23	
	14	9	
6.- TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS			
La empresa que se encarga del tratamiento de los residuos hospitalarios del hospital Hermilio Valdizan es la empresa SSOMA HUALLAGA S.A.C con registro en DIGESA EPS-RS: EPYF – 1087-15. se realizan de acuerdo a lo establecido por el proveedor (incinerador, autoclave, horno microondas)			La disposición final está en Zapallal – Lima

7.- RECOLECCIÓN EXTERNA			
<ul style="list-style-type: none"> Los residuos se pesan evitando derrames y contaminación, así como el contacto con las bolsas con el cuerpo del operario 	12	11	E l día que la empresa prestadora de servicios
<ul style="list-style-type: none"> Las bolsas de residuo se trasladan a las unidades de transporte a través de rutas establecidas y utilizando equipos de protección personal (guantes, botas de PVC, respirador y ropa de trabajo) 	13	10	trasladaría los residuos del hospital se evidenció que el personal no utilizó los equipos de protección adecuada
<ul style="list-style-type: none"> Se realiza reciclaje de cortones, vidrios plásticos u otros 	21	2	

ANEXO N° 04

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

Imagen 01

Se evidencian tachos con agujeros y botado en un lugar inadecuado



Imagen 02

Se evidencia el transporte de ambos residuos en un solo vehículo



Imagen 03

Se evidencia a un trabajador clasificando los residuos biocontaminados



Imagen 04

Se evidencian contenedor rígido para las jeringas y otros materiales



Imagen 05
se evidencian reciclado de cartones



Imagen 06
se evidencia el carro de empresa prestadora de servicios para que



Imagen 07

Se evidencian los tachos excediendo los $\frac{3}{4}$ del límite



Imagen 08

Se evidencia el área de almacenamiento final



ANEXO N° 05
PERCETILES (χ^2) DE LA DISTRIBUCIÓN CHI-CUADRADO CON GRADOS DE LIBERTAD

Grados libertad	Probabilidad de un valor superior - <i>Alfa</i> (α)				
	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,60
3	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95
9	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19
11	17,28	19,68	21,92	24,73	26,76
12	18,55	21,03	23,34	26,22	28,30
13	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82
14	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32
15	22,31	25,00	27,49	30,58	32,80
16	23,54	26,30	28,85	32,00	34,27
17	24,77	27,59	30,19	33,41	35,72
18	25,99	28,87	31,53	34,81	37,16
19	27,20	30,14	32,85	36,19	38,58
20	28,41	31,41	34,17	37,57	40,00
21	29,62	32,67	35,48	38,93	41,40
22	30,81	33,92	36,78	40,29	42,80
23	32,01	35,17	38,08	41,64	44,18
24	33,20	36,42	39,36	42,98	45,56
25	34,38	37,65	40,65	44,31	46,93
26	35,56	38,89	41,92	45,64	48,29
27	36,74	40,11	43,19	46,96	49,65
28	37,92	41,34	44,46	48,28	50,99
29	39,09	42,56	45,72	49,59	52,34
30	40,26	43,77	46,98	50,89	53,67



"Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad"

MEMORANDUM MULTIPLE N°048-2019-GRH-DRS-HRHVM-JEF. ENF.

A : JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA EN MEDICINA ✓
 JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA EN CIRUGIA ✓
 JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA EN GINECOLOGIA ✓
 JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA EN PEDIATRIA ✓
 JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA EN CENTRAL DE EST. ✗
 JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA EN CENTRO QUIRURGICO ✗
 JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA EN NEONATOLOGIA ✗
 JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA EN UCI ✗
 JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA EN EMERGENCIA ✓
 JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA EN LA UNIDAD RENAL ✗
 JEFE DEL SERVICIO DE ENFERMERIA DE CONSULTORIOS ✗
 EXTERNOS

DE : LIC. ENF. JUBERT VIGILIO VILLEGAS
 JEFE DEL DPTO. DE ENFERMERIA DEL HRHVM

ASUNTO : BRINDAR FACILIDADES A LOS ALUMNOS PARA LA
 REALIZACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

REF. : CARTA N° 050-2019-GRH-DRS-HRHVM-HCO-DE-UADI

Huánuco, 06 de Agosto de 2019

Mediante el presente, esta Jefatura AUTORIZA a los alumnos de la Facultad de Contabilidad de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán", la realización del Proyecto de Investigación "LA AUDITORIA AMBIENTAL Y EL PLAN DE RESIDUOS SOLIDOS DEL HOSPITAL HERMILO VALDIZAN"; Por lo que se solicita brindar todas las facilidades correspondientes para la ejecución de las mismas; **ACCION BAJO RESPONSABILIDAD.**

Atentamente,

[Handwritten signature]
Lic. Exp. Lucinda Ochoa de Escobedo
C.E.P. 7845 RNE. 362
Jefa del Servicio de Pediatría

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano"
[Handwritten signature]
Jubert Vilgilio Villegas
CEP. 41702
JEFE DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano"
[Handwritten signature]
Lic. Sr. José C. Carrero Martínez
C.E.P. 40014
JEFE DEL DPTO. DE NEONATOLOGIA



JVV/yer
HCO. 06/08/2019
Cc Archivo

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano"
[Handwritten signature]
Lic. Enf. Rosa E. Gonzales Caballero
C.E.P. 9287 Reg. S.N.L. Exp. N° 4439
Jefe de Servicio de Enfermería en Centro-Quirúrgico

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO
Dirección Regional de Salud
Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano"
[Handwritten signature]
Mg. Karen G. Tarazona Herrera
Especialista en Neonatología
Jefe de Servicio de Neonatología
C.E.P. 41702
HERMILO VALDIZAN MEDRANO
SERVICIO DE EMERGENCIA
06 AGO. 2019
RECIBIDO
HORA:.....

SISGEDO
DOC. 1587524
EXP. 969726
FOL. 007

[Handwritten signature]
CEP 21323
Hosp. Cirugía



Decretos Regionales de Emergencia
Ley de Emergencia Regional

"DECENIO DE LA IGUALDAD PARA MUJERES Y HOMBRES"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad"

Huánuco, 30 de Abril de 2019.

CARTA N° 050 -2019-GRH-DRS-HRHVMH-HCO-DE-UADI.



Señoritas:

PEÑA CRUZ, Sally Jennifer
SANTIAGO CANTEÑO, Mariela
VITOR VELASQUEZ, Marlene Judith

Alumnas de la E.A.P. de Ciencias Contables y Financieras, de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco
Presente.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN para realizar proyecto de **INVESTIGACIÓN.**

REFERENCIA: Solicitud S/N de fecha 10 de Abril de 2019 con TD 3054
INFORME N° 080-2019-GRH-DRS-HRHVM-JEF-ENF

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y en respuesta al documento de la Referencia, en la cual solicita Autorización para realizar su Proyecto de Investigación, y contando con la opinión favorable de la Jefatura del Departamento de enfermería, esta Dirección **AUTORIZA** la realización de su Proyecto de **INVESTIGACIÓN**, titulado "**LA AUDITORIA AMBIENTAL Y EL PLAN DE RESIDUOS SOLIDOS DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN – HUÁNUCO 2019**", para cuyo efecto debe de coordinar con la Jefatura del Departamento de Enfermería, a fin de que le brinde las facilidades del caso.

Sin embargo es pertinente recomendar que del proceso de la investigación desarrollada, la información obtenida y los resultados alcanzados, deban ser de carácter **RESERVADO Y CONFIDENCIAL**, debiendo ser utilizado solo con fines estrictamente académicas, a responsabilidad única de la investigadora. Por otro lado se le recuerda que debe alcanzar una copia del trabajo desarrollado a la Unidad de Apoyo a la Docencia.

Se remite la presente para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Dirección Regional de Salud
"Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano"

Mgd. LUIS G. VASQUEZ REYES
CNP. 38555 - RNE. 27796
DIRECTOR EJECUTIVO

LGW/SJCA/area
C.c. Archivo
Interesado

www.hospitaivaldizanhuco.gob.pe

Calle San Juan Bosco 220 Jancos la
Esperanza Huánuco - Perú
Telf (06251) 2400

NOTA BIOGRÁFICA

I) DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos : Sally Jennifer Peña Cruz
Fecha de Nacimiento : 27 – 04 - 1995
Lugar de Nacimiento : Huariaca- Pasco - Pasco
DNI : 73083620
Domicilio : Cayhuayna Baja MZ F Lt: 03 - Huánuco
Correo Electrónico : ferlymireya@gmail.com

II) FORMACIÓN ACADÉMICA

Primaria : I.E.I. Mariano Melgar (2001 - 2006) Huariaca-Pasco
Secundaria : I.E. San Juan Bautista (2007 - 2011) Huariaca-Pasco
Superior : Universidad Nacional Hermilio Valdizán (2013 - 2017) Pillco Marca, Huánuco, Perú.

III) EXPERIENCIA PROFESIONAL

Distribuidora Exclusiva de BRITISH AMERICAN – GRUPO DISMAR S.A.C.
Auxiliar Contable. Amarilis, Huánuco, Perú (Abril 2019 - A la fecha)

Distribuidora Pablo Junior E.I.R.L.
Auxiliar Contable. Huánuco, Perú (Mayo 2018)

JH Consultoría y Asesoría E.I.R.L.
Auxiliar Contable. Huánuco, Perú (Abril 2018)

Universidad Nacional Hermilio Valdizán
Auxiliar Contable – Oficina de contabilidad. Huánuco, Perú (Agosto 2017 - Marzo 2018)

Universidad Nacional Hermilio Valdizán
Auxiliar del Área Logística – Oficina de logística. Huánuco, Perú (Junio 2017)

Distribuidora DISMAR S.R.L.
Auxiliar Contable. Amarilis, Huánuco, Perú (Enero 2017 - Abril 2017)

Inversiones DRUMAL S.R.L.

Auxiliar Contable. Huánuco, Perú (Junio 2016 - Diciembre 2016)

Estudio Contable Ochoa

Auxiliar Contable. Amarilis, Huánuco, Perú (Enero 2016 - Marzo 2016)

NOTA BIOGRÁFICA

I. DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS : Mariela Santiago Canteño
FECHA DE NACIMIENTO : 22 – 07 – 1987
LUGAR DE NACIMIENTO : Amarilis – Huánuco - Huánuco
DNI : 44379638
DOMICILIO : AA.VV Predio El Tingo Mz B Lt 1 - Huánuco
CELULAR : N° 915912823
CORREO ELECTRÓNICO : mariela_16_72@gmail.com

II. ESTUDIOS REALIZADOS

NIVEL SUPERIOR: Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Huánuco

Escuela Académica Profesional de Ciencias Contables y Financieras

Especialidad: Contabilidad

NIVEL SECUNDARIO: Institución Educativa "Nuestra Señora de las Mercedes" - Huánuco.

NIVEL PRIMARIO: Institución Educativa "Antonio Raimondi" – Cachicoto Monzón - Huamalies.

III. EXPERIENCIA LABORAL:

2018 HOTEL GHULIE

Auxiliar Contable : Huánuco- Huánuco, Perú (Abril – Diciembre 2018)

NOTA BIOGRÁFICA

I. DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS : VITOR VELASQUEZ MARLENE JUDITH
FECHA DE NACIMIENTO : 1991
GRADO ACADÉMICO : Bachiller en Ciencias Contables y Financieras (Año 2018)
DOMICILIO : CARRET. CENTRAL PARC78 CPME. YANAG – ROSAVERO PILLCO MARCA-HUANUCO-HUANUCO
CELULAR : N° 981511003
CORREO ELECTRONICO : mar.unheval@gmail.com

II. ESTUDIOS REALIZADOS

NIVEL SUPERIOR: Universidad Nacional Hermilio Valdizán -Huánuco

Escuela Académica Profesional de Ciencias Contables y Financieras

Especialidad: Contabilidad

NIVEL SECUNDARIO: Institución Educativa "VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE" – SAN RAFAEL

NIVEL PRIMARIO: Institución Educativa "DIVINO MAESTRO" – SAN RAFAEL

III. EXPERIENCIA LABORAL:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMARILIS

Asistente en fiscalización tributaria en el área de rentas (Febrero – Octubre 2018)



"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO-PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS
DECANATO



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO

En la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, sito en Cayhuayna - Pilco Marca, a los 06 días del mes diciembre 2019, a horas 10:45 a.m., se reunieron en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, ubicada en el Pabellón N° 4, Segundo Piso, el Jurado de Tesis de la Tesis titulada: "LA AUDITORÍA AMBIENTAL Y EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN - HUANUCO 2017"; de la bachiller Mariela SANTIAGO CANTEÑO, designado con la Resolución N° 963-2019-UNHEVAL-FCCyF-D, del 09.OCT.19, procedieron a dar inicio el acto público de sustentación para obtener el Título Profesional de Contador Público; siendo los miembros del Jurado de Tesis los siguientes docentes:

Dr. Arturo Rivera y Caldas	Presidente
Dr. Luis Tarazona Cervantes	Secretario
Mg. Julio Pardavé Brancacho	Vocal

Finalizada la sustentación de la tesis, se procedió a evaluar y calificar a la tesista, obteniendo el resultado siguiente:

APROBADO POR

DESAPROBADO POR

UNANIMIDAD

En consecuencia, de acuerdo al Artículo 31° del Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, y al Art. 30° del Reglamento Interno de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, la sustentante ha obtenido la nota de Dieciseis (16), considerándose el calificativo de: BUENO.

Finalmente se dio por concluido el acto público de sustentación a horas 12.15 PM, firmando el presente en señal de conformidad.

PRESIDENTE
DNI N° 2241181

SECRETARIO
DNI N° 22511073

VOCAL
DNI N° 2251386



"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO-PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS
DECANATO



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO

En la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, sito en Cayhuayna - Pillico Marca, a los 06 días del mes diciembre 2019, a horas 10:45 a.m., se reunieron en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, ubicada en el Pabellón N° 4, Segundo Piso, el Jurado de Tesis de la Tesis titulada: "LA AUDITORÍA AMBIENTAL Y EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO 2017"; de la bachiller Marlene Judith VITOR VELASQUEZ, designado con la Resolución N° 963-2019-UNHEVAL-FCCyF-D, del 09.OCT.19, procedieron a dar inicio el acto público de sustentación para obtener el Título Profesional de Contador Público; siendo los miembros del Jurado de Tesis los siguientes docentes:

Dr. Arturo Rivera y Caldas	Presidente
Dr. Luis Tarazona Cervantes	Secretario
Mg. Julio Pardavé Brancacho	Vocal

Finalizada la sustentación de la tesis, se procedió a evaluar y calificar a la tesista, obteniendo el resultado siguiente:

APROBADO POR

DESAPROBADO POR

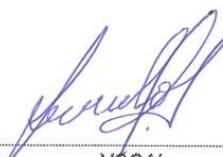
UNANIMIDAD

En consecuencia, de acuerdo al Artículo 31° del Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, y al Art. 30° del Reglamento Interno de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, la sustentante ha obtenido la nota de Dieciséis (16), considerándose el calificativo de: BUENO.

Finalmente se dio por concluido el acto público de sustentación a horas 12.15 PM, firmando el presente en señal de conformidad.


PRESIDENTE
DNI N° 22411131


SECRETARIO
DNI N° 22511073


VOCAL
DNI N° 22513816



"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO-PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS
DECANATO



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO

En la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, sito en Cayhuayna - Pillico Marca, a los 06 días del mes diciembre 2019, a horas 10:45 a.m., se reunieron en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, ubicada en el Pabellón N° 4, Segundo Piso, el Jurado de Tesis de la Tesis titulada: "LA AUDITORÍA AMBIENTAL Y EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN - HUANUCO 2017"; de la bachiller Sally Jennifer PEÑA CRUZ, designado con la Resolución N° 963-2019-UNHEVAL-FCCyF-D, del 09.OCT.19, procedieron a dar inicio el acto público de sustentación para obtener el Título Profesional de Contador Público; siendo los miembros del Jurado de Tesis los siguientes docentes:

Dr. Arturo Rivera y Caldas	Presidente
Dr. Luis Tarazona Cervantes	Secretario
Mg. Julio Pardavé Brancacho	Vocal

Finalizada la sustentación de la tesis, se procedió a evaluar y calificar a la tesista, obteniendo el resultado siguiente:

APROBADO POR

DESAPROBADO POR

UNANIMIDAD

En consecuencia, de acuerdo al Artículo 31° del Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, y al Art. 30° del Reglamento Interno de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, la sustentante ha obtenido la nota de BUENOS (16), considerándose el calificativo de: BUENO.

Finalmente se dio por concluido el acto público de sustentación a horas 12:15 PM, firmando el presente en señal de conformidad.


PRESIDENTE
DNI N° 2241131


SECRETARIO
DNI N° 22511073


VOCAL
DNI N° 22813816



"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO-PERÚ



FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS

DECANATO

RESOLUCIÓN N° 398-2018-UNHEVAL-FCCyF-D

Cayhuayna, 30 de abril de 2018.

VISTO, la Solicitud de fecha 27.ABR.2018, **Reg. 1017**, presentada por las egresadas de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, señoritas Marlene Judith VITOR VELASQUEZ, Sally Jennifer PEÑA CRUZ y Mariela SANTIAGO CANTENO, pidiendo nombramiento de Asesor de Tesis para la elaboración de la tesis colectiva;

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Resolución N° 052-2016-UNHEVAL-CEU, del 26.AGO.2016, se proclama y acredita al **Dr. Cayto Didí MIRAVAL TARAZONA**, como Decano de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras de la UNHEVAL, a partir del 02.SET.2016 hasta el 01.SET.2020;

Que, en mérito al Reglamento de Grados y Títulos, en el Capítulo IV, DE LA MODALIDAD DE TESIS, Artículo 13° refiere: "El alumno que va a obtener el título profesional por la modalidad de tesis debe presentar, en el último año de estudios de su carrera profesional, el Proyecto de Tesis, con el visto bueno del profesor de la asignatura de tesis o similar, solicitando al Decano de la Facultad el nombramiento de un Asesor de Tesis";

Que, con la Solicitud de fecha 27.ABR.2018, las ex alumnas de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, señoritas Marlene Judith VITOR VELASQUEZ, Sally Jennifer PEÑA CRUZ y Mariela SANTIAGO CANTENO, piden nombramiento de Asesor de Tesis para la elaboración de su Tesis colectiva;

Que, revisado el cumplimiento de los requisitos estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL y en el Reglamento Interno de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, el Decano de la Facultad considera procedente atender la petición de los recurrentes y dispone el nombramiento del Asesor de Tesis al docente Mg. Guillermo Arévalo Ríos;

Estando a las atribuciones conferidas al Decano de Facultad de Ciencias Contables y Financieras por la Ley Universitaria N° 30220, y a los reglamentos internos;

SE RESUELVE:

- 1° **NOMBRAR** al docente Mg. Guillermo Arévalo Ríos como **ASESOR de TESIS**, de las egresadas de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras, señoritas Marlene Judith VITOR VELASQUEZ, Sally Jennifer PEÑA CRUZ y Mariela SANTIAGO CANTENO, encargado de asesorar la elaboración de la tesis colectiva; por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.
- 2° **DAR A CONOCER** a las instancias correspondientes y a las interesadas.

Regístrese, comuníquese y archívese.



DR. CAYTO DIDÍ MIRAVAL TARAZONA
DECANO

Distribución:
Asesor
Interesadas
Archivo

RLC/sec.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES			
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA	PAGINA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	06/01/2017	1 de 2

ANEXO 2

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICAS DE PREGRADO

1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos de los autores de la tesis)

Apellidos y Nombres: PEÑA CRUZ SALLY JENNIFER

DNI: 73083620 Correo electrónico: ferlymireya@gmail.com

Teléfonos: Casa Celular 959991005 Oficina

Apellidos y Nombres: SANTIAGO CANTENO MARIELA

DNI: 44379638 Correo electrónico: mariela-16-72@hotmail.com

Teléfonos: Casa Celular 915912823 Oficina

Apellidos y Nombres: VITOR VELASQUEZ MARLENE JUDITH

DNI: 47054423 Correo electrónico: mar.vuheval@gmail.com

Teléfonos: Casa Celular 981511003 Oficina

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Pregrado	
Facultad de:	<u>CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS</u>
E. P.:	<u>CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS</u>

Título Profesional obtenido:

CONTADOR PUBLICO

Título de la tesis:

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES			
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA	PAGINA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	06/01/2017	2 de 2

LA AUDITORIA AMBIENTAL Y EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS
SOLIDOS DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN – HUANUCO 2017

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autor(es):

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción del Acceso
<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	Es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
<input type="checkbox"/>	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, más no al texto completo

Al elegir la opción "Público", a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya(n) marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el período de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

- () 1 año
 () 2 años
 () 3 años
 () 4 años

Luego del período señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma:

Firma del autor y/o autores: