

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL, SISTEMAS
E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**



TESIS

**PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

**MEJORA DEL MANEJO DE LOS DESECHOS SOLIDOS EN EL
SERVICIO DE EMERGENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE
BARRANCA CAJATAMBO 2019**

Presentado por:

CALDERÓN ARÉVALO, WILMER JESÚS

ASESOR:

Ing. DÍAZ VALLADARES, César Armando

CIP.: 20894

HUACHO – PERÚ

2022

ASESOR Y JURADOS EVALUADORES


.....
Ing. ANGEL HUAMAN TENA
PRESIDENTE
CIP N° 41456


.....
Ing. MARIO ALBERTO OSORIO OSORIO
SECRETARIO
CIP N° 90656


.....
Ing. CARLOS ENRIQUE BERNAL VALLADARES
VOCAL
CIP N° 158628


.....
Ing. CESAR ARMANDO DIAZ VALLADARES
ASESOR
CIP N° 20894

DEDICATORIA

A Dios, quien me mantiene con vida y me ayuda cada día a seguir ampliando mis conocimientos y experiencias para la realización de la presente tesis de estudio.

A mis padres: quienes fueron los que, desde un principio, los pilares de mis estudios y la realización de este gran estudio de tesis.

Autor

AGRADECIMIENTO

Esta tesis fue posible realizarla gracias a la Plana docente de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de esta casa de estudios “UniversidadxJosé Faustino Sánchez Carrión”.

Muy agradecido a Dios y a mis Padres por su apoyo incondicional en la realización de la presente tesis.

El autor

ÍNDICE

PORTADA	i
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	ix
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 Descripción de la realidad problemática	2
1.2 Formulación de problema.....	5
1.2.1 Problema general	5
1.2.2 Problemas específicos	5
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 Justificación	7
1.5 Delimitaciones	8
1.6 Viabilidad del estudio.....	8
CAPITULO II.....	9
MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes de la Investigación	9
2.1.1 Internacionales	9
2.1.2 Nacionales	11
2.1.3 A nivel Local	14
2.2 Bases teóricas	15
2.3. Bases filosóficas	29
2.4. Definición de términos básicos.....	30
2.5. Hipótesis	32
2.5.1 Hipótesis general	32

2.5.2 <i>Hipótesis específicas</i>	32
2.6. Operacionalización de variables	33
CAPITULO III	35
METODOLOGIA.....	35
3.1 Tipo y diseño de la investigación	35
3.1.1 <i>Tipo de investigación</i>	35
3.2 Población y muestra	35
3.2.1 <i>Población</i>	35
3.2.2 <i>Muestra</i>	36
3.3 <i>Técnicas de recolección de datos Instrumentos utilizados</i>	36
3.3.1 <i>Técnicas</i>	37
3.3.2 <i>Instrumentos</i>	37
CAPITULO IV	39
ANALISIS DE LOS RESULTADOS	39
4.2 Resultados descriptivos de las variables.....	39
4.3. Generalización entorno la hipótesis central Hipótesis general	46
CAPITULO V.....	55
DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
5.1 DISCUSIONES	55
5.2 CONCLUSIONES.....	55
5.3 RECOMENDACIONES	56
CAPITULO VI.....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	57
5.1 Fuentes bibliográficas.....	57
ANEXOS	60
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	61
MATRIZ DE DATOS	65

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable X.....	33
Tabla 2 Operacionalización de la variable Y.....	34
Tabla 3 Población de estudio.....	36
Tabla 4 Escala de Valorización juicio de expertos.....	39
Tabla 5 Validación del instrumento.....	39
Tabla 6 Estrategias de mejora.....	40
Tabla 7 Acondicionamiento.....	41
Tabla 8 Segregación y almacenamiento	42
Tabla 9 Tratamiento de residuos solidos	43
Tabla 10 Recolección externa.....	44
Tabla 11 Desechos solidos	45
Tabla 12 Las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos	46
Tabla 13 Las estrategias de acondicionamiento y el manejo de los desechos sólidos	48
Tabla 14 Las estrategias de segregación y almacenamiento y el manejo de los desechos sólidos	50
Tabla 15 Las estrategias para el tratamiento de residuos sólidos y el manejo de los desechos sólidos	51
Tabla 16 Las estrategias de recolección externa y el manejo de los desechos sólidos.....	53

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estrategias de mejora	40
Figura 2 Acondicionamiento	41
Figura 3 Segregación y almacenamiento	42
Figura 4 Tratamiento de residuos solidos.....	43
Figura 5 Recolección externa	44
Figura 6 Desechos solidos	45
Figura 7 Las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos.....	47
Figura 8 Las estrategias de acondicionamiento y el manejo de los desechos sólidos.....	49
Figura 9 Las estrategias de segregación y almacenamiento y el manejo de los desechos sólidos	50
Figura 10 Las estrategias para el tratamiento de residuos sólidos y el manejo de los desechos sólidos	52
Figura 11 Las estrategias de recolección externa y el manejo de los desechos sólidos	54

MEJORA DEL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE BARRANCA CAJATAMBO 2019

IMPROVING SOLID WASTE MANAGEMENT IN THE EMERGENCY SERVICE IN THE REGIONAL HOSPITAL OF BARRANCA CAJATAMBO 2019

Calderón Arévalo, Wilmer Jesús¹

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación que existe entre las estrategias de acondicionamiento de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019. **Métodos:** su empleo se encuentra dentro de la investigación básica es de tipo Básico, de nivel descriptivo y correlacional, no experimental. **Resultados:** Los resultados muestran que más del 70% de encuestados están de acuerdo con la propuesta de Determinar la relación que existe entre las estrategias de acondicionamiento de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

Conclusión: Existe una correlación positiva significativa moderada entre la gestión de residuos y los desechos sólidos ($Rho = 0.753$; $p = 0.00 < 0.05$).

Palabras claves: desechos sólidos, servicios de emergencia y estrategia.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship that exists between the strategies for the conditioning of waste management and the management of solid waste in the emergency service at the Regional Hospital in Barranca Cajatambo 2019. **Methods:** it was used found within the basic research is of a Basic type, descriptive level and correlational. **Results:** The results show that more than 70% of respondents agree with the proposal to determine the relationship that exists between the strategies for the conditioning of waste management and the management of solid waste in the emergency service in the Regional Hospital of Barranca Cajatambo 2019. **Conclusion:** There is a moderately significant positive correlation between waste management and solid waste ($Rho = 0.753$; $p = 0.00 < 0.05$).

Keywords: Solid waste, emergency service and management strategies.

⁽¹⁾ Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería Industria Sistemas e Informática. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huacho - Perú

INTRODUCCIÓN

El objetivo del estudio es Determinar la relación que existe entre las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

“La importancia del uso de un modelo radica principalmente en el hecho de que es precisamente lo que permite comprender cuáles son los elementos específicos de una organización, a la vez que ayuda a formular y hablar de qué es lo que se debe mejorar dentro de la misma y de cómo se pueden lograr dichas mejoras.

El presente trabajo de investigación está estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I. El planteamiento del problema, se presenta la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema general, problemas específicos, los objetivos de la investigación general y específicos.”

“Capítulo II. Marco teórico, se presenta los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, la definición de términos, hipótesis general e hipótesis específicas.

Capítulo III. Metodología, se presenta el diseño de la investigación, técnicas, instrumentos de recolección de datos población, muestra, operacionalización de las variables y técnica de procesamiento de la información.

Capítulo IV. Resultados, se muestra el análisis de los resultados. Este caso Validaron los instrumentos en 80.66 %; es decir, la toma de datos de las encuestas tiene una buena calificación.

Capítulo V. Nos muestran la discusión, las conclusiones y las recomendaciones.

Capítulo VI. Fuentes de información, en este capítulo nos muestra las fuentes bibliográficas, las fuentes hemerográficas, las fuentes documentales y las fuentes electrónicas.”

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La velocidad del crecimiento de la población, el desarrollo industrial, los cambios de hábitos de consumo y el mejor nivel de vida en general, así como otras series de factores que han llevado a la contaminación del medio ambiente, han agravado el problema de los residuos sólidos en la mayoría de los países como bien lo menciona Barrantes (2001), “la contaminación con desechos producidos por el ser humano, nuestro ambiente se ve afectado y las instituciones de salud, no escapan de ser generadoras de desechos de alta peligrosidad, no solo por la contaminación directa al ambiente, sino también al ser humano”

Desde la década del setenta los países de América se preocuparon por las condiciones sanitarias de los hospitales y del Ministerio de Salud, que reunidos en la Declaración de Alma Ata, se identificaron cinco áreas de acción para la promoción de salud:

- 1-Creación de entornos adecuados,
- 2- El desarrollo de las habilidades individuales,
- 3- La potenciación de la acción Comunitaria,
- 4- La construcción de una política favorable a la salud y
- 5- La reorientación de los servicios sanitarios.

De igual forma en la carta de Ottawa; OMS, (1986) una de las áreas operacionales de la promoción de la salud es la creación de ambientes saludables refiriendo que “se

realice una evaluación sistémica del impacto que los cambios del medio ambiente producen en la salud y que la protección tanto de los ambientes naturales como de los artificiales y la conservación de los recursos naturales, deben formar parte de las prioridades de todas las estrategias de la promoción de la salud”.

Ante la preocupación por el ambiente , a nivel mundial los Jefes de Estados unen esfuerzos y como resultado nacen las Declaraciones Internacionales de Protección y Defensa del medio ambiente y un ejemplo de ello lo es la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, la primera se celebró en Río de Janeiro, Brasil en abril del al 14 de junio de 1992 llamada también la “Cumbre de la tierra” en la que se tomaron acuerdos para iniciar el proceso para detener la degradación Ambiental y reconducir los modelos de desarrollo vigentes.

Una de las iniciativas sobre el manejo de los desechos sólidos es la llamada Agenda 21 que es el resultado de gran importancia de la Cumbre Mundial de la Tierra, que expresa la conciencia de políticas a nivel mundial sobre el Desarrollo sostenible del Planeta, mediante la protección al Medio ambiente.

En esa reunión se manifiesta el grave problema del agua y el manejo inadecuado de los desechos sólidos con insuficientes sistemas de manejo, control y tratamiento sanitario.

En 1995 estudios de generación de Desechos Sólidos Hospitalarios(DSH) y Desechos Sólidos Hospitalarios Peligrosos (DSH/P) realizados en las capitales de Centroamérica por el Programa Regional de Desechos Sólidos Hospitalarios, encontró que “el 40% de la masa total de residuos peligrosos son generados por las instalaciones de Salud, cantidad que puede contaminar al otro 60% de desechos comunes, si se mezclan como consecuencia de una separación inadecuada”

Un estudio realizado en México según refiere Capelli (1998), por la División de Epidemiología del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, señala que “el 75% de los accidentes con desechos bioinfecciosos son causados por pinchaduras con agujas, el 11% por cortaduras, el 12% por salpicaduras, el 2% por otras causas.

De igual forma expone que el 36% de los accidentes ocurren durante los procedimientos médicos y otros 43% en la fase de descarte de materiales usados, la mayor parte de estos accidentes son evitables si se implementara un Plan de Gestión adecuado de los desechos sólidos hospitalarios peligrosos (DSH/P).⁴

Según Capelli (1998), el manejo inadecuado de los desechos hospitalarios son causas directas de accidentes laborales y de enfermedades nosocomiales, y que en América Latina las altas tasas de enfermedades infecciosas son por las malas prácticas de manejo, por la carencia de tecnología para su tratamiento y disposición final, la falta de reglamentación específica para su tratamiento y de personal capacitado que diferencie entre los desechos que constituyen un riesgo y cuáles no.

Encontrándose además que dentro de los accidentes laborales “el personal de la salud que se lesiona más frecuentemente son los de enfermería, de limpieza, de mantenimiento y el de cocina.

Los relativos índices anuales de lesiones oscilan entre 10 y 20 por cada 1000 trabajadores.”

Para diseñar una Mejora de los Desechos Sólidos hospitalarios en Hospital de Barranca, es necesario realizar un diagnóstico inicial que permita conocer los aspectos técnicos y administrativos del manejo de los residuos, la cantidad que se genera en todo el establecimiento y por cada servicio, así como la composición de cada uno de ellos.

Así como también se observa residuos sólidos comunes como: papel toalla, papel de polietileno, frascos de suero etc.

1.2 Formulación de problema

1.2.1 Problema general

¿Qué relación existe entre las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019?

1.2.2 Problemas específicos

¿Qué relación existe entre las estrategias de acondicionamiento de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019?

¿Qué relación existe entre las estrategias de segregación y almacenamiento y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019?

¿Qué relación existe entre las estrategias de tratamiento de residuos sólidos y el manejo de

los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019?

¿Qué relación existe entre las estrategias de recolección externa y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

* Determinar la relación que existe entre las estrategias de acondicionamiento de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

* Determinar la relación que existe entre las estrategias de segregación y almacenamiento y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

* Determinar la relación que existe entre las estrategias para el tratamiento de residuos sólidos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

* Determinar la relación que existe entre las estrategias de recolección externa y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional

de Barranca Cajatambo 2019.

1.4 Justificación

El presente trabajo de investigación se realizó como una inquietud del autor al observar en el servicio de emergencia, un inadecuado manejo de desechos sólidos hospitalarios, por parte del personal que labora en dicha área, sobre todo residuos biocontaminados que no se han estado depositando adecuadamente, constituyendo un peligro para la salud tanto para quienes la manipulan por estar expuestos a adquirir infecciones, así como para los que reciclan o reutilizan lo encontrado en los basureros, convirtiéndose en un foco de contaminación para la comunidad.

Este trabajo permitirá contribuir a minimizar los peligros derivados de un inadecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios para el personal de salud, para ello es importante involucrar a las autoridades para el cumplimiento de los procesos según la Norma Técnica para el Manejo de los Residuos Sólidos hospitalarios. (MINSA. 2004).

Es una realidad problemática que le compete también a la Administración Pública, porque abarca a una organización pública que es el Hospital de Barranca Cajatambo que mediante el ejercicio de sus funciones administrativas y la prestación de los servicios públicos que ofrece, permite contribuir con los fines del Estado para lograr el bienestar de la población, que en el presente trabajo de investigación permitió identificar los factores críticos, tener conocimiento real de la peligrosidad de los desechos sólidos hospitalarios que el servicio de emergencia está generando y mediante el aporte que de ello derive será pertinente las estrategias que se implementen, por cuanto se vive en la comunidad un peligro inminente producto del inadecuado manejo de los

desechos sólidos y su destino final, además permitirá iniciar las gestiones en coordinación con otras organizaciones para desarrollar Planes de Mejora Continua que eviten la contaminación y redunde en beneficio para el personal de salud y a la comunidad en general.

1.5 Delimitaciones

Este estudio se desarrolló en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Barranca Cajatambo, que atiende 4 áreas básicas: Medicina, Cirugía, Pediatría y Gineco-obstetricia, cada uno de ellas con sub especialidades, atendiendo un promedio de 90 a 100 pacientes por día, es bastante alarmante dado que no cuenta con una adecuada capacidad para atender en forma inmediata a los pacientes con patologías que ponen en riesgo su vida, sus ambientes son muy reducidos para atender a la gran demanda de la población que acude a solucionar sus problemas de salud.

Se observa hacinamiento e inadecuado manejo de los desechos sólidos biocontaminantes por el personal de salud que atiende diariamente a los pacientes, a pesar que en el servicio se contó con bolsas, recipientes para su respectivo desecho, no cumplen con la normatividad vigente.

1.6 Viabilidad del estudio

La investigación propuesta es viable y su desarrollo es posible ya que se cuentan con los recursos necesarios y el acceso a la información, pese haber limitaciones en la recolección del mismo.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Internacionales

Alcaíno(2013) en su tesis titulada: “Propuesta de gestión sobre residuos sólidos domiciliarios región de O'Higgins-Caso estudio: Comuna de Machali”. Llegó a la conclusión: Manifiesta que el incremento prolongado que ha mostrado la producción de residuos sólidos, resultado de buenas condiciones económicas y modos de consumo urbanos que inciden de forma directa en la generación de los mismos, emerge como un grave problema a la que la municipalidad debe hacer frente. (p. 6)

La Agencia de Cooperación Técnica Alemana (G.T.Z.), en 1991, realizó un estudio llamado “Eliminación de desechos de Instituciones Públicas y Privadas en Costa Rica” la cual propone la clasificación y tratamiento de los diferentes tipos de desechos realizándose un plan de manejo de desechos para estas organizaciones, elaborándose el “Plan Nacional de Manejo de los Desechos en Costa Rica.

La O.M.S.y O.P.S a finales de 1994 -1995. Realizó dos estudios sobre manejo de desechos sólidos hospitalarios, uno que se desarrolló en el área metropolitana y el otro en el resto de los hospitales regionales.

Con base en los resultados del primer estudio, la Comunidad Económica Europea decidió apoyar un proyecto para contribuir al mejoramiento de las condiciones sanitarias y ambientales de las ciudades centroamericanas, que consistió en un programa que inició con el muestreo sobre desechos sólidos hospitalarios, caracterización y determinación del volumen de desechos generados por cada uno de los hospitales que se encuentran en el área metropolitana.

Dentro de los objetivos de este convenio era considerar programas de formación y de actividades autosostenibles de recolección y tratamiento de los desechos sólidos hospitalarios peligrosos, desde la generación hasta su disposición final.

Las principales partidas de financiamiento por parte de la Comunidad Económica Europea para este proyecto fueron: Equipo: incineradores, medios de transporte para desechos y materiales para su manipulación, Planes de formación para los empleados, Instalar oficinas en cada país suscrito al programa y cubrir sus gastos de funcionamiento, así como de Asistencia técnica

Pérez Patricia (1995). Realizó un estudio sobre los “Desechos sólidos hospitalarios en el Hospital Calderón Guardia, Costa Rica”, en la que considera que el deterioro en la calidad de vida es ocasionada por la ausencia de una Gestión Administrativa Ambiental del manejo de los desechos sólidos, planteando que para proporcionar soluciones que protejan el medio ambiente y

prevengan los riesgos ocupacionales asociados con el manejo de desechos sólidos se requiere de establecimiento de Normas Técnicas que contenga: funciones, responsabilidades y obligaciones, la clasificación de los desechos, procedimientos de manejo, especificaciones de equipo y materiales, políticas, misión, objetivos, indicadores de las condiciones que deben cumplir los sitios de almacenamiento entre otros, para minimizar en lo posible los riesgos para la salud, la seguridad de las personas y la contaminación del medio ambiente.

2.1.2 Nacionales

Castillo, Gonzales, Gómez, & Rettis de Alcázar, /2016) en su tesis titulada: “Gestión Ecoeficiente del Sector Transporte Terrestre de Pasajeros en el Perú”, llegó a la conclusión “si bien las empresas en estudio indicaron que han adoptado medidas para mejorar su gestión ecoeficiente, las mismas no se vieron reflejadas dentro de los indicadores de ecoeficiencia revisados” (p. 11).

Díaz & Romero, (2016) en su tesis titulada: “Estrategias para mejorar la gestión de residuos sólidos hospitalarios. Servicio de emergencia. Hospital Regional Docente Las Mercedes.Chiclayo 2015”.

Llegó a la conclusión: El personal que labora en el servicio de emergencia reconoce que tienen algún riesgo en su trabajo al manipular los desechos sólidos, siendo el mayor riesgo al contaminarse con sangre y secreciones

orgánicas(78%). El 60% del personal desconoce el contenido de la Norma Técnica de los residuos sólidos hospitalarios, lo cual lo predispone a tener mayor riesgo laboral., el 72% no ha recibido capacitación, haciéndolos más vulnerables a tener riesgos laborales, enfermedades infectocontagiosas. (p. 7)

Rojas, (2017) en su tesis titulada: “Propuesta de un sistema de gestión integral de residuos sólidos municipales en el distrito de Tarma de la provincia de Tarma”.

Llegó a la conclusión: Los resultados señalaron deficiencias en las etapas de barrido y recolección, los indicadores determinaron una cobertura del y 63.15% respectivamente, en la composición de los residuos sólidos, la materia orgánica constituye el 65.2%.

Respecto a la encuesta aplicada, el 89% de la población considera que el servicio de limpieza pública va de regular a pésimo y el 93% de ellos considera que se debería formular una nueva propuesta para la mejora de la gestión de residuos sólidos municipales. (p. 12)

Chávez y et. (2011-2013). Realizó un estudio denominado “Gestión del manejo de residuos sólidos hospitalarios. Hospital Nacional Carlos Escobedo Arequipa ESSALUD”, con el objetivo de mejorar la gestión por existir un inadecuado manejo de los Residuos Sólidos, llegando a la conclusión que los resultados financieros han generado ingresos de S/. 42,002.07 en el año 2012 y S/. 21,626.82 de enero a junio 2013 a la Institución mediante la práctica de

reciclaje de residuos sólidos comunes reciclables como lo son cartones, galonearas, etc. Se ha institucionalizado la educación continua, se ha logrado inspecciones en cuanto a la seguridad del paciente, supervisión, rondas de seguridad en forma conjunta que incluye manejo de RSH, recolección y transporte externo de los residuos sólidos a través de servicios de terceros incluido en el presupuesto anual.

Empresa de Servicios Municipales de Limpieza de Lima (1987). Realizó un estudio sobre “Residuos sólidos hospitalarios en Lima Metropolitana en 35 establecimientos de Salud”, donde se determinó que la cantidad de residuos producidos por el hospital varía según tamaño y complejidad del mismo.

Para hospitales con más de 1000 camas, la generación oscila entre 4.1 y 8.7 litros/cama/día, en hospitales en menos de 300 camas oscila entre 0.5 y 1-8 litros/cama/ día y en clínicas particulares de 100 camas oscila entre 3,4 y 9 litros/cama/día.

El estudio concluyó que el manejo de los residuos sólidos hospitalarios es una preocupación para los administradores de dichos establecimientos, pero lo cierto es que su manejo, es tan precario que las consecuencias resultantes pueden ser imprevisibles.

Normas de Desechos Sólidos Hospitalarios (1997), se editó por primera vez las en Lima, Perú en febrero de 1999 presentándose un informe sobre los residuos producidos por los establecimientos de Primer nivel de atención,

llegando a la conclusión de que “la producción de residuos por día / cama había disminuido considerablemente, al igual que los residuos peligrosos y que había un rango de variación importante en estos residuos, en los diferentes centros, que oscilaban entre el 4% y el 58.7%, enfatizando que las capacitaciones ofrecidas por la institución habían dado resultados en especial desde el punto de vista de una buena segregación.

2.1.3 A nivel local

Rentería, R. (2009). Realizó un trabajo de investigación titulado “Riesgos ocupacionales del profesional de enfermería en el Hospital Regional Docente Las Mercedes Chiclayo,” siendo su objetivo principal determinar los riesgos ocupacionales del profesional de enfermería en dicha institución, donde se obtuvo como resultados estadísticos que el profesional de enfermería expuesta a riesgos ocupacionales, el ruido como riesgos físicos, entre ellos el llanto de los niños hospitalizados, en un 70% el alcohol como riesgo químico, un 95.6% la sangre como riesgos biológicos, en un 91% las posturas corporales como riesgo ergonómico y en un 84.4% el estrés permanente como riesgo psicosocial.

Pérez, M. (2012). Realizó un estudio sobre “Nivel de prácticas de las enfermeras en la prevención de riesgos biológicos en el Hospital Belén-Lambayeque”, observó que las enfermeras de los diferentes servicios del hospital estuvieron en mayor exposición al manejo de los fluidos biológicos y/o riesgos a enfermedades ocupacionales debido a los procedimientos que realizaban: canalización de las vías endovenosas, aspiración de secreciones,

transfusiones sanguíneas, curación de heridas, etc., No solo al mayor contacto con sangre, secreciones en general, agujas, jeringas e instrumental contaminado, sino también a las condiciones laborales que permitan condiciones óptimas para proteger al profesional de enfermería del riesgo a sufrir accidentes laborales por inadecuadas prácticas en la prevención de riesgos biológicos.

2.2 Bases teóricas

Los Hospitales son organizaciones complejas en el cual se desenvuelven diversos procesos para generar bienes y servicios de Salud, por eso la importancia de optimizar cada uno de ellos.

Este proceso de control de riesgos asociados a los Desechos Sólidos, es un componente importante en la organización hospitalaria que contribuye para generar hospitales de calidad, el Ministerio de Salud en el Marco de Fortalecimiento de los Servicios de Salud en 1995 realizó un diagnóstico situacional de Residuos Sólidos en hospitales del Ministerio de Salud, este estudio permitió demostrar el estado precario de Salud Ambiental en los Centros Hospitalarios.

Desechos o residuos sólidos

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.

Ley de residuos sólidos, Ley 27314, define los residuos sólidos a aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos:

- Minimización de residuos.
- Segregación en la fuente.
- Reaprovechamiento.
- Almacenamiento.
- Recolección.
- Comercialización.
- Transporte.
- Tratamiento.
- Transferencia.
- Disposición final.

Los residuos sólidos hospitalarios incluyen un componente importante de residuos comunes y una pequeña proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales).

La naturaleza del peligro de estos residuos sólidos, está determinada por las

características de los mismos que se podrían agrupar básicamente en:

- (1) residuos que contienen agentes patógenos,
- (2) residuos con agentes químicos tóxicos, agentes genotóxicos, o farmacológicos,
- (3) residuos radiactivos y
- (4) residuos punzo cortantes.

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 del trabajo y de elementos de protección personal adecuados, puede verse expuesto al contacto con gérmenes patógenos.

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, clínicas, postas, laboratorios y otros.

Algunos de estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos o contener altas concentraciones microorganismos que son potencialmente peligrosos; agujas, hipodérmicas, órganos patológicos, gasas, algodones, restos de cómoda, papeles, material de laboratorio etc. (Ley No 27314 Ley General de Residuos sólidos)

Clasificación de Residuos Sólidos Hospitalarios

La clasificación de los residuos sólidos generados en los establecimientos de salud, según la Norma Técnica No 096. MINSA/DIGESA, 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: Residuo Biocontaminado

Clase B: Residuo Especial

Clase C: Residuo Común.

Clase A Residuo Biocontaminado

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención médica que están contaminados con agentes infecciosos o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para las personas que entran en contacto con dichos residuos.

Los residuos biocontaminados según su origen pueden ser:

– Tipo A. Atención al Paciente

Residuos sólidos contaminados o en contacto con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluye restos de alimentos y bebidas. Incluye los residuos de nutrición enteral y parenteral y los instrumentos médicos desechables utilizados.

– Tipo A. Material Biológico

Compuestos por cultivos, muestras biológicas, mezcla de microorganismos y medios de cultivo inoculado proveniente del laboratorio clínico o de investigación, vacuna vencida o inutilizada, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por agentes biológicos vencidos, deteriorados usados a los que se le dio de baja, según procedimiento administrativo vigente.

-Tipo A. Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados. Constituye este grupo las bolsas conteniendo sangre humana de pacientes, bolsas de sangre vacías; bolsas de sangre con plazo de utilización vencida o serología vencida; muestras de sangre para análisis; suero, plasma y otros subproductos.

Tipo A. Residuos Quirúrgicos y Anátomo Patológicos Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, restos de fetos muertos, resultantes de muchos procedimientos médicos, quirúrgicos y residuos sólidos contaminados con sangre y otros líquidos orgánicos.

– Tipo A.: Punzo cortantes

Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con pacientes o con agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, bisturís, lancetas, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja, pipetas rotas, frascos de ampolla y otros objetos de vidrio y corto punzantes desechados.

– Tipo A.: Animales contaminados

Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, así como los utilizados en laboratorios de investigación médica o veterinaria (centro antirrábico) expuesto a microorganismos patógenos o portadores de enfermedad infectocontagiosas.

Clase B RESIDUOS ESPECIALES

Son aquellos residuos peligrosos generados en los establecimientos de salud, con características físicas y químicas de potencial peligro, por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo, y reactivo para la persona expuesta.

Los residuos especiales pueden ser:

- Tipo B. Residuos Químicos Peligrosos
- Tipo B. Residuos Farmacéuticos
- Tipo B. Residuos radioactivos

Clase C RESIDUOS COMUNES

Compuesto por todos los residuos que no se encuentren en ninguna de las categorías anteriores y que no han estado en contacto directo con el paciente. En esta categoría se incluyen, por ejemplo, residuos generados en administración, proveniente de la limpieza de jardines y 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.

Los residuos comunes se pueden clasificar de la siguiente manera:

TIPO C.- Papeles de la parte administrativa que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados, cartón, cajas, insumos, y otros generados por mantenimiento y ser susceptible de reciclaje.

TIPO C.- Vidrio, madera, plástico, metales que no hayan estado en contacto directo con el paciente y que no se encuentren contaminados y sean susceptible de reciclaje.

TIPO C.- Restos de la preparación de alimentos de la cocina, de la limpieza de jardines, otros.

Ciclo del manejo de los desechos o residuos sólidos

El manejo apropiado de los residuos sólidos hospitalarios sigue un flujo de operaciones que tiene como punto de inicio el acondicionamiento de los diferentes servicios/tópicos con los insumos y equipos necesarios, seguido de la segregación, que es una etapa fundamental porque requiere del compromiso y participación activa de todo el personal del establecimiento de salud

El transporte interno, el almacenamiento y el tratamiento son operaciones que ejecuta generalmente el personal de limpieza, para lo cual se requiere de la logística adecuada y de personal debidamente entrenado.

Las etapas establecidas en el manejo de los residuos sólidos, según la Norma Técnica de Salud No 096-MINSA-DIGESA, son las siguientes:

Segregación y almacenamiento primario

La segregación es uno de los procedimientos fundamentales de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación en el punto de generación de los residuos sólidos ubicándolos de acuerdo a su tipo en el recipiente (almacenamiento primario) correspondiente.

La eficacia de este procedimiento minimizará los riesgos a la salud del personal del hospital y el deterioro ambiental, así como facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento. Es importante señalar que la participación activa de todo el personal de salud permitirá una buena segregación del residuo.

Almacenamiento primario

Es el lugar o depósito temporal de los residuos en el mismo lugar donde se genera. Este almacenamiento se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados.

Requerimientos:

- 1.- Servicio debidamente acondicionado para el manejo de residuos en el punto de origen. Ambiente debidamente acondicionado con buena ventilación e iluminación. (Recipientes, bolsas, estantes, etc.)
- 2.- Personal capacitado en el manejo de residuos sólidos

Procedimientos:

1. El recipiente destinado al almacenamiento primario no debe excederse las dos terceras partes de la capacidad del recipiente.
2. Para residuos como tejidos, restos anatómicos, fluidos orgánicos, deben ser retirados una vez culminado el procedimiento y llevados al almacenamiento intermedio o final o central.
3. Los recipientes de los residuos deberán ser de superficies lisas de tal manera que permitan ser lavados y desinfectados adecuadamente para evitar cualquier riesgo.

Almacenamiento Intermedio

Es el depósito temporal de los residuos en el mismo lugar donde generados por los diferentes servicios cercanos y distribuidos estratégicamente por pisos o unidades de servicios.

Este almacenamiento se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados en el hospital.

En los casos de volúmenes menores o 150 litros se podrá prescindir de este almacenamiento intermedio y llevar los residuos desde los puntos de generación directamente al almacenamiento central.

Recolección y transporte interno

Es la actividad realizada para recolectar los residuos de cada área, servicio o unidad y trasladarlos a su destino en el almacenamiento intermedio o final,

dentro de los EESS.

Almacenamiento final

En la etapa de almacenamiento final, los residuos sólidos hospitalarios provenientes del almacenamiento secundario o de la fuente de generación según sea el caso, son depositados temporalmente para su tratamiento y disposición final del relleno sanitario.

Tratamientos de los residuos

Se pueden realizar esterilización por autoclaves

El Hospital Regional de Barranca Cajatambo no realiza el tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios.

Recolección Externa

La recolección externa implica el recojo por parte de la empresa prestadora de servicios de residuos sólidos, registrado por DIGESA y autorizado por el Municipio correspondiente, desde el hospital hasta su disposición final (relleno autorizado).

Tecnologías de tratamientos de desechos o residuos sólidos Hospitalarios

Criterios para la selección del tipo de tratamiento

Para la selección de tipo de tratamiento más adecuado de los residuos sólidos, es conveniente evaluar factores:

Impacto ambiental

Costos de instalación

Costos operativos y de mantenimiento: número de horas diarias de utilización del sistema (en función de la cantidad de residuos sólidos que serán tratados.)

Factores de seguridad del personal.

Requerimientos normativos y los permisos exigidos para la opción viable.

Existencia de soporte técnico para su mantenimiento y la capacitación.

Al seleccionar una opción de manejo de desecho se debe considerar, además de la conveniencia económica, los siguientes aspectos:

Esterilización por autoclaves

Se debe contar con vapor saturado o a presión en una cámara, conocido como autoclave, dentro de la cual se someten los residuos sólidos a elevadas temperaturas con la finalidad de destruir los agentes patógenos que están presentes en los residuos.

RELLENO SANITARIO- ENTERRAMIENTO CONTROLADO

Descripción

El relleno sanitario o enterramiento controlado, es una técnica para la disposición de los residuos sólidos hospitalarios en el suelo, sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestias o peligro para la salud y seguridad pública, coloca los residuos en la menor área posible, reduciendo su volumen al mínimo y cubre los residuos depositados con una capa de tierra

Aspectos técnicos-operativos:

El enterramiento controlado deberá contemplar las medidas técnicas sanitarias de construcción y mantenimiento de los rellenos sanitarios.

Se debe identificar y definir una zona aislada para el enterramiento controlado en áreas donde no haya tránsito de personas, animales o vehículos, alejados de características impermeables, habilitando celdas de confinación de residuos y efectuando el enterramiento a cierta profundidad.

La administración del establecimiento de salud, debe asegurarse que el encargado de la disposición final en el enterramiento controlado, cuente con la autorización de funcionamiento y registros otorgado por la DIGESA y los municipios correspondientes.

DESINFECCION POR MICROONDAS**Descripción:**

Proceso por el cual se aplica una radiación electromagnética de corta longitud de onda o una frecuencia característica.

La energía irradiada a dicha frecuencia, afecta exclusivamente a las moléculas de agua que contiene la materia orgánica, provocando cambios en sus niveles de energía manifestados a través de oscilaciones de alta frecuencia, las moléculas de agua al chocar entre sí friccionan y producen calor, elevando la temperatura del agua contenido en la materia causando la desinfección de los desechos.

El producto final tratado estará preparado para ser depositado en el relleno sanitario

Estrategias de manejo de los desechos sólidos

Para lograr un adecuado manejo de los residuos no es suficiente con motivar a un sector específico de trabajadores, sino a todos los eslabones del personal de salud.

Por esto los procesos de motivación y capacitación generalizados son elementos esenciales para el buen funcionamiento de todo el sistema. Obviamente, un buen manejo representa costos para la instalación de salud.

El manejo de los residuos requiere un esfuerzo organizativo y financiero que se traduce a corto plazo en una mejora sustancial en la calidad del servicio y en un ahorro importante en los costos globales de la gestión del hospital a mediano y largo plazo.

Es por ello que las autoras del presente trabajo de investigación han propuesto diversas estrategias para mejorar la Gestión de los residuos sólidos hospitalarios en el servicio de emergencia del HRDLM

Normatividad

BASE LEGAL

Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos

Norma Técnica de Salud N° -2010-MINSA/DIGESA- Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios.

Norma Técnica N° 096-MINSA/DIGESA: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.

Reglamento General de Hospitales del Sector Salud aprobado por Decreto Supremo N° 005-90-SA el 27 de octubre de 1990.

Código del medio ambiente con Decreto Legislativo 613 Manuel para la gestión de desechos infecciosos

Guía para manejo de Desechos Infecciosos.

Impacto Ambiental

Los impactos ambientales con mayor magnitud e importancia son los siguientes:

- Riesgo de incendios durante el almacenamiento de los desechos reciclables en los centros de acopio.
- Desechos sólidos esparcidos, por lo que hay que tomar las medidas correctivas para evitar la contaminación.
- Acumulación de los desechos en los centros de acopio, debido al incumplimiento del calendario de recolección por parte de las empresas recicladoras
- Vectores de enfermedades (insectos, moscas y ratas) debido por la acumulación de desechos, provocando gran descontento en la población.
- Degradación estética del ambiente durante la clasificación y almacenamiento inadecuado, provocando que los centros de acopio se vean como lugares poco agradables.
- Descontento de la población debido a la percepción que tienen las personas sobre los desechos sólidos hace que los centros de acopio se vean como basureros, degradando la imagen del lugar donde se encuentran

- Los residuos sólidos contaminan el aire al desprender químicos tóxicos, polvos y olores de la basura durante su putrefacción.
- Los contaminantes generados con la quema de la basura tienen consecuencia sobre la salud humana, sobre los seres vivos y los ecosistemas

Gestión de riesgos

El problema del incorrecto manejo de los desechos o residuos sólidos hospitalarios se debe mayormente por la inadecuada gestión debido:

- Acelerado crecimiento de la población y su concentración en áreas urbanas
- El desarrollo industrial
- Los cambios de consumo.
- Aumento de enfermedades emergentes y reemergente

2.3. Bases filosóficas

Para los propósitos del libro, solo estará interesado en el proceso de investigación ideológica, teorizado por Althusser (1988). Así, la propuesta althusseriana es muy clara cuando dice que el proceso de cuestionamiento necesita de instituciones que contribuyan a la formación de los individuos, las condiciones necesarias para que tomen decisiones en el marco de la libertad que permite la ideología.

Según la interpretación marxista de la estructura al estudiar cualquier sociedad, existen niveles o estados específicos. Hay dos tipos básicos: la infraestructura o base económica y la superestructura, en la que el estado es visto como una máquina opresiva para asegurar el dominio de la clase trabajadora..

Sin embargo, el trabajo también explica la separación entre el poder estatal (responsable de estructurar lo que se necesita para la lucha de clases a nivel material) y el aparato estatal. El aparato estatal puede incluir: el gobierno, la administración, el ejército, la policía, los tribunales, las cárceles y la formación del aparato estatal represivo (infraestructura).

Por otro lado, están los defensores de la parte ideológica, denominada Máquina Ideológica del Estado (IEA): religión, escuela, familia, derecho, política, sindical, mediática, cultural, entre otras. Idealmente, las organizaciones privadas pueden funcionar como EIG y actuar como un vínculo con la superestructura..

De hecho, el Estado y su aparato parecen lógicos sólo desde el punto de vista de la lucha de clases, ya que el aparato de la lucha de clases que garantiza la opresión de clases, garantiza las condiciones de explotación y reproducción. Cabe señalar que las ideologías no son nacientes dentro de la AIE, sino más bien el producto de clases sociales atrapadas en la lucha de clases sobre sus condiciones de existencia, sus prácticas, sus luchas y sus actividades diarias. Fuente: Pacarina del Sur - <http://pacarinadelsur.com/nuestra-america/alma-matinal/1832-bases-teoricas-para-el-estudio-de-la-gestion-de-los-residuos-solidos-como-problema-complejo-en-el-sistema-turistico> - Prohibida su reproducción sin citar el origen.

2.4. Definición de términos básicos

Acondicionamiento.

El acondicionamiento es la preparación de los servicios y áreas hospitalarios con los materiales recipientes (cajas rígidas) e insumos (bolsas) necesarios para la recepción o el depósito de las diversas clases de residuos que se genere en los tópicos de emergencia.

En esta etapa se debe considerar la información del diagnóstico basal o inicial de los residuos sólidos, teniendo en cuenta principalmente el volumen de producción y

clase de residuos.

Contaminante:

Forma de materia o energía presente en un medio al que no pertenece, o bien, por arriba de su concentración natural en un medio no contaminado.

Contaminante Primario:

Contaminante emitido a la atmósfera a partir de una fuente identificable, por ejemplo, CO, NOX, HC, S O y partículas.

Contaminante secundario:

Contaminante que se forma por reacción química en la atmósfera, por ejemplo, el ozono.

Funciones.

Proviene del término función que significa asumir alguna responsabilidad dentro de un proceso, Es decir de su cumplimiento se puede señalar que funciona adecuadamente cuando se cumple lo establecido previamente.

Gestión.

En administración se considera la oportunidad de direccionar estratégicamente la conducción de una organización.

Gestión ambiental.

En ecología la gestión ambiental se relaciona con la forma de administrar las condiciones de mejoramiento del medio ambiente y la sostenibilidad del lugar donde interactúan las personas.

Gestión de los residuos sólidos:

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

Incineración.

Es un proceso de combustión que transforma la materia orgánica de los residuos en materiales inertes (cenizas) y gases.

El sistema garantiza la eliminación de los agentes patógenos y consigue una reducción física significativa de los residuos sólidos, tanto en peso como en volumen.

Este método se utiliza para tratar los residuos Clase A, Clase B (a excepción de los residuos radiactivos) permitiendo reducir el volumen a un 90% dejándolos irreconocibles e inerte.

Los incineradores deben contar con doble cámara primaria, que alcance temperaturas entre 69090 y 850 °C y con cámara secundarias con temperaturas superiores o los 1,200 °C además de contar con filtros y lavador de gases.

2.5. Hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

Existe una relación significativa entre las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

2.5.2 Hipótesis específicas

* Existe una relación significativa entre las estrategias de acondicionamiento de gestión y

el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

* Existe una relación significativa entre las estrategias de segregación y almacenamiento y los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

* Existe una relación significativa entre las estrategias para el tratamiento de residuos y los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

* Existe una relación significativa entre las estrategias de recolección externa y los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

2.6. Operacionalización de variables

Tabla 1 Operacionalización de la variable X

Dimensiones	N ítems	Categorías	Intervalos
Acondicionamiento	4	Bajo	4 -7
		Medio	8 -11
		Alto	12 -16
Segregación y almacenamiento	4	Bajo	4 -7
		Medio	8 -11
		Alto	12 -16
Tratamiento de residuos solidos	4	Bajo	4 -7
		Medio	8 -11
		Alto	12 -16
Recolección externa	4	Bajo	4 -7
		Medio	8 -11
		Alto	12 -16
Estrategias de mejora	16	Bajo	16 -31
		Medio	32 -47
		Alto	48 -64

Tabla 2 Operacionalización de la variable Y

Dimensiones	N ítems	Categorías	Intervalos
Desechos sólidos	10	Bajo Medio Alto	10 -19 20 -29 30 -40

CAPITULO III METODOLOGIA

3.1 Tipo y diseño de la investigación

3.1.1 Tipo de investigación

El estudio de investigación fue de tipo Cuantitativo, porque se estudió hechos de la realidad que son posibles de ser medidos en forma sistemática y rigurosa.

3.1.2 Diseño de investigación

Descriptivo, porque solo se describieron los conocimientos que tiene el personal que labora en el servicio de emergencia sobre el manejo de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Regional de Barranca Cajatambo.

Transversal, porque las mediciones de las variables estudiadas se realizaron en un determinado momento haciendo un corte en el tiempo.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población en el presente estudio de investigación es de tipo finita y está comprendida por el Personal del Hospital Regional de Barranca, Cajatambo

Tabla 3 Población de estudio

N	Estrato	Población
1	Enfermeros	15
2	Técnicos enfermeros	14
3	Personal de limpieza	4
	Total	33

3.2.2 Muestra

La muestra será censal, es decir se consideran a todo el personal del Hospital Regional de Barranca, Cajatambo. Sería la muestra de 33 personas.

Método de investigación

El método empleado en este estudio fue el deductivo, porque se realizó una construcción teórica del objeto de estudio,

Asimismo, el diseño descriptivo - correlacional, la operacionalización de las variables y la discusión de los resultados fueron determinados por la construcción realizada sobre los datos recogidos por los instrumentos,

Sin olvidar que estos datos se presentaron en forma sistematizada en tablas estadísticas, figuras y sus respectivos análisis interpretativos que posibilitaron la validación de las hipótesis con los estadísticos pertinentes. (Hernández et al, 2010).

3.3 Técnicas de recolección de datos e Instrumentos utilizados

Para nuestra investigación, se utilizarán diversas herramientas que nos permitirán recolectar los datos, así se pudo estudiar las características del problema tratado, a través

del análisis de sus indicadores.

3.3.1 Técnicas.

Las Técnicas a utilizar serán:

- Recolección de Datos relacionados al tema.

3.3.2 Instrumentos.

Los Instrumentos a utilizar serán:

El cuestionario de preguntas se aplicará para los siguientes grupos de personas:

Método de análisis de datos

a. Descriptiva

Para la elaboración de la Base de Datos y el análisis de los indicadores, se utilizará la estadística descriptiva, con el apoyo del software SPSS5 y la hoja de cálculo EXCEL de Microsoft Office.

Análisis.

Los Análisis se procesarán de la siguiente manera:

Análisis Cualitativo de los Indicadores.

Análisis Cuantitativo de los Indicadores.

Procesamiento

Los procesamientos de la información se utilizarán de la siguiente forma:

Presentación de Datos y Resultados

- Ordenamiento.
- Clasificación.
- Selección.

Cálculo de Valores Estadísticos

- Tablas Estadísticas.
- Estadígrafos Descriptivos.

Interpretación de Datos

b. Inferencial

Proporcionará la teoría necesaria para inferir o estimar la generalización o toma de decisiones sobre la base de la información parcial mediante técnicas descriptivas.

Se someterá a prueba:

- Las Hipótesis Análisis de los cuadros de doble entrada
- Coeficiente de correlación de Spearman

3.4. Matriz de consistencia

Se muestra en el anexo No 01.

CAPITULO IV

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Validación del Instrumento

Se enviaron cuestionarios de medición variable de acuerdo con los criterios de un panel de jueces expertos compuesto por ingenieros e investigadores chamánicos que trabajan en diferentes universidades de la ciudad de Huacho.

Este grupo de expertos ha informado sobre la aplicabilidad de los cuestionarios en esta encuesta. Para ello se ha aplicado la técnica de evaluación y su herramienta es el informe de evaluación.

Tabla 4 Escala de valoración juicio de expertos

(%)	CALIFICACION
1-29	Malo
30-59	Regular
60-89	Bueno
90-100	Muy bueno

Tabla 5 Validación del instrumento

<i>Experto</i>	<i>Valor</i>	<i>%</i>
<i>Ing HUAMAN TENA Angel</i>	<i>16.4</i>	<i>82</i>
<i>Ing. OBREGON OLIVAS, Arturo</i>	<i>14</i>	<i>70</i>
<i>Ing. HUAMAN TENA, Noe</i>	<i>18</i>	<i>90</i>
<i>Total</i>	<i>16.13</i>	<i>80.66 %</i>

La calificación obtenida se encuentra dentro del rango Bueno.

4.2 Resultados descriptivos de las variables

Tabla 6 Estrategias de mejora

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	7	21,2	21,2
	Bajo	6	18,2	39,4
	Medio	20	60,6	100,0
	Total	33	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

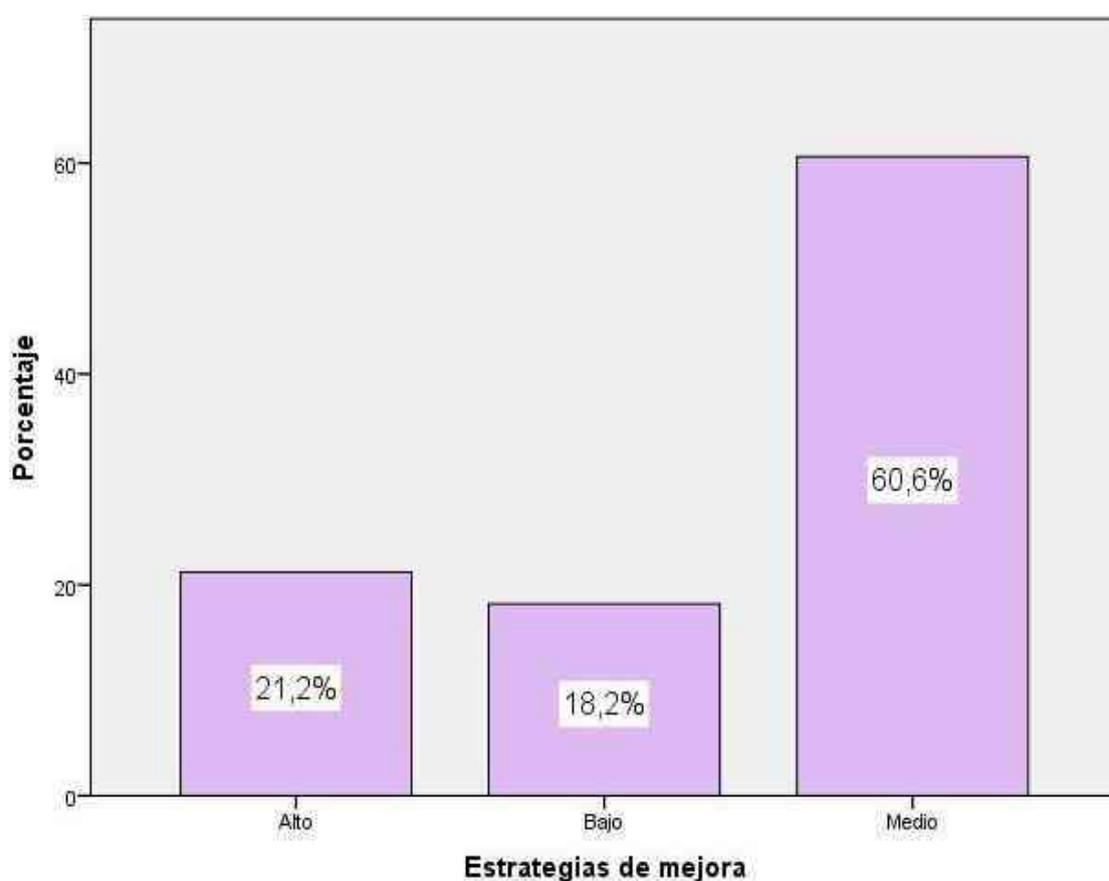


Figura 1 Estrategias de mejora

De la fig. 1, un 60,6% del personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019 muestran un nivel medio en la variable Estrategias de mejora, un 21,2% alcanzaron un nivel Alto y un 18,2% lograron un nivel bajo.

Tabla 7 Acondicionamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
	Alto	10	30,3	30,3
	Bajo	5	15,2	45,5
	Medio	18	54,5	100,0
	Total	33	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

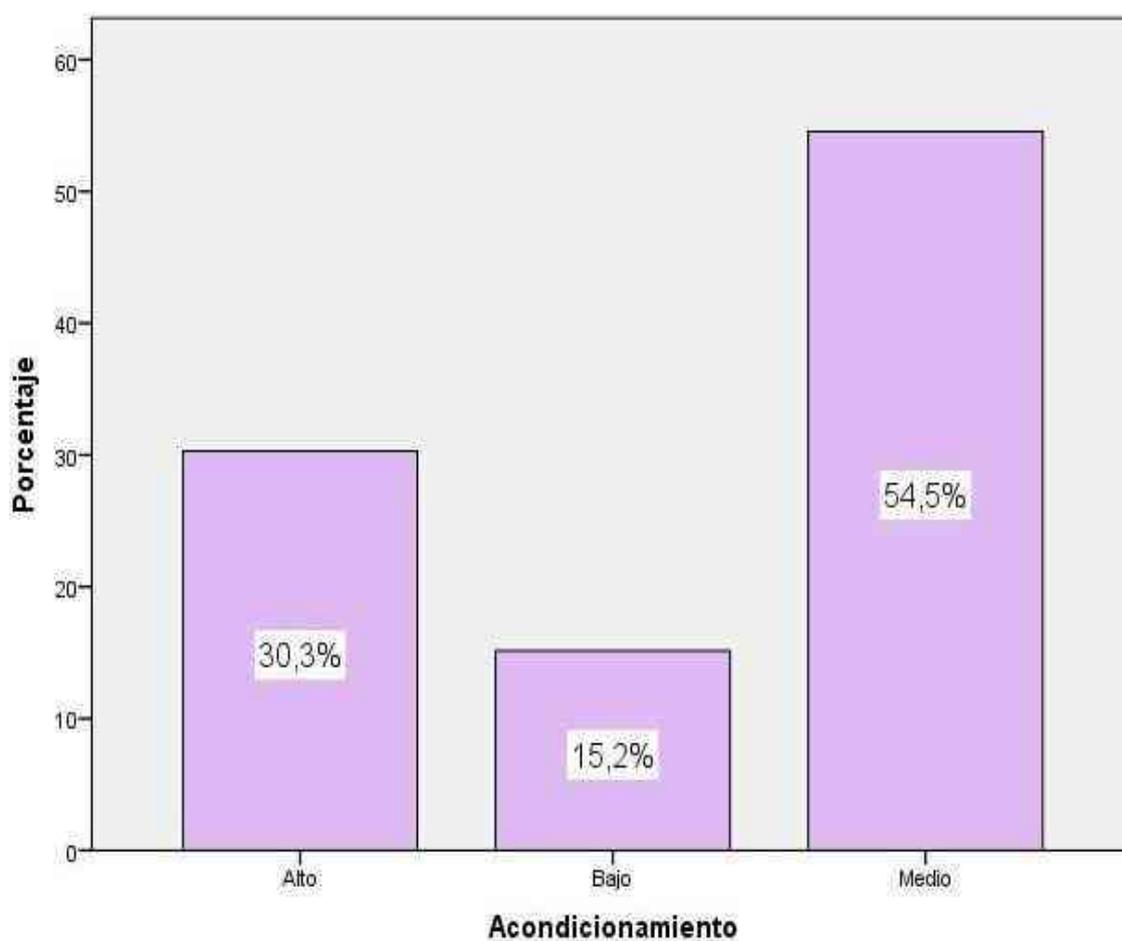


Figura 2 Acondicionamiento

De la fig. 2, un 54,5% del personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019 muestran un nivel medio en la dimensión Acondicionamiento, un 30,3% alcanzaron un nivel Alto y un 15,2% lograron un nivel bajo.

Tabla 8 Segregación y almacenamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	7	21,2	21,2
	Bajo	4	12,1	33,3
	Medio	22	66,7	100,0
	Total	33	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

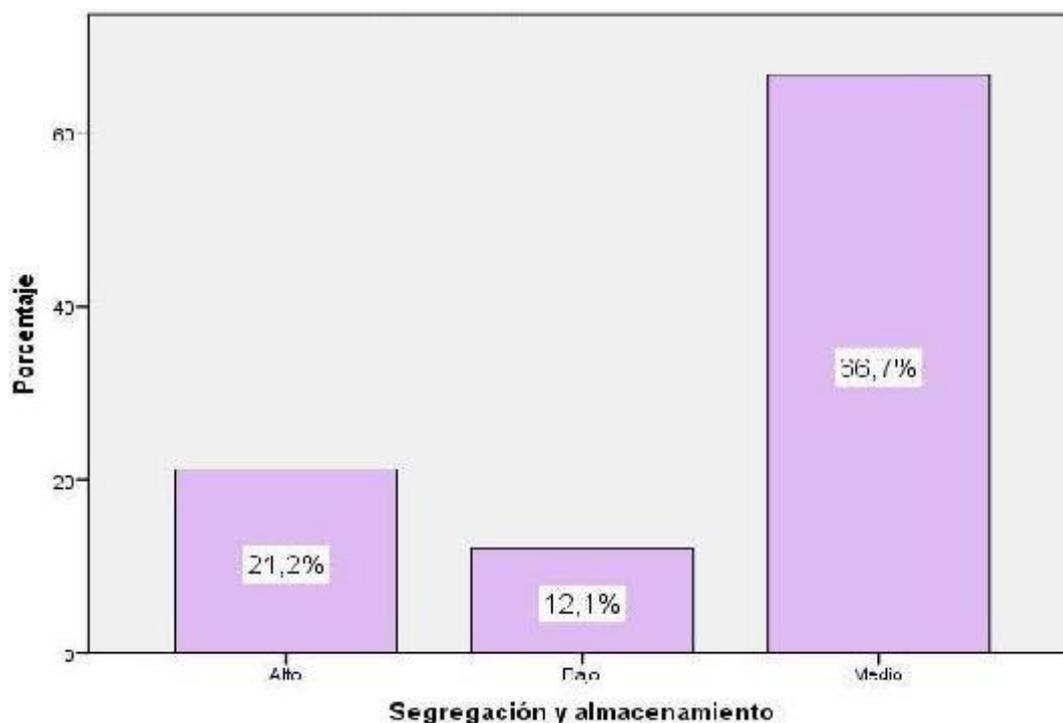


Figura 3 Segregación y almacenamiento

De la fig. 3, un 66,7% del personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019 muestran un nivel medio en la dimensión Segregación y almacenamiento, un 21,2% alcanzaron un nivel Alto y un 12,1% lograron

un nivel bajo.

Tabla 9 Tratamiento de residuos solidos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	4	12,1	12,1
	Bajo	5	15,2	27,3
	Medio	24	72,7	100,0
	Total	33	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

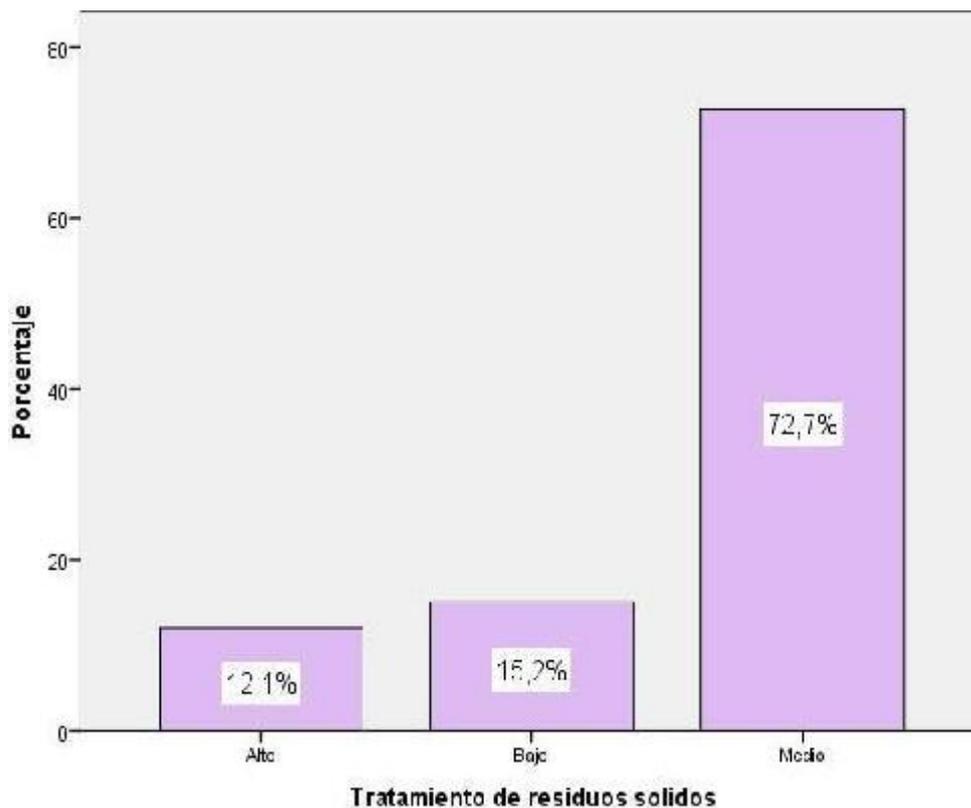


Figura 4 Tratamiento de residuos solidos

De la fig. 4, un 72,7% del personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019 muestran un nivel medio en la dimensión Tratamiento de residuos sólidos, un 15,2% alcanzaron un nivel bajo y un 12,1% lograron

un nivel alto.

Tabla 10 Recolección externa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	6	18,2	18,2
	Bajo	6	18,2	36,4
	Medio	21	63,6	100,0
	Total	33	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

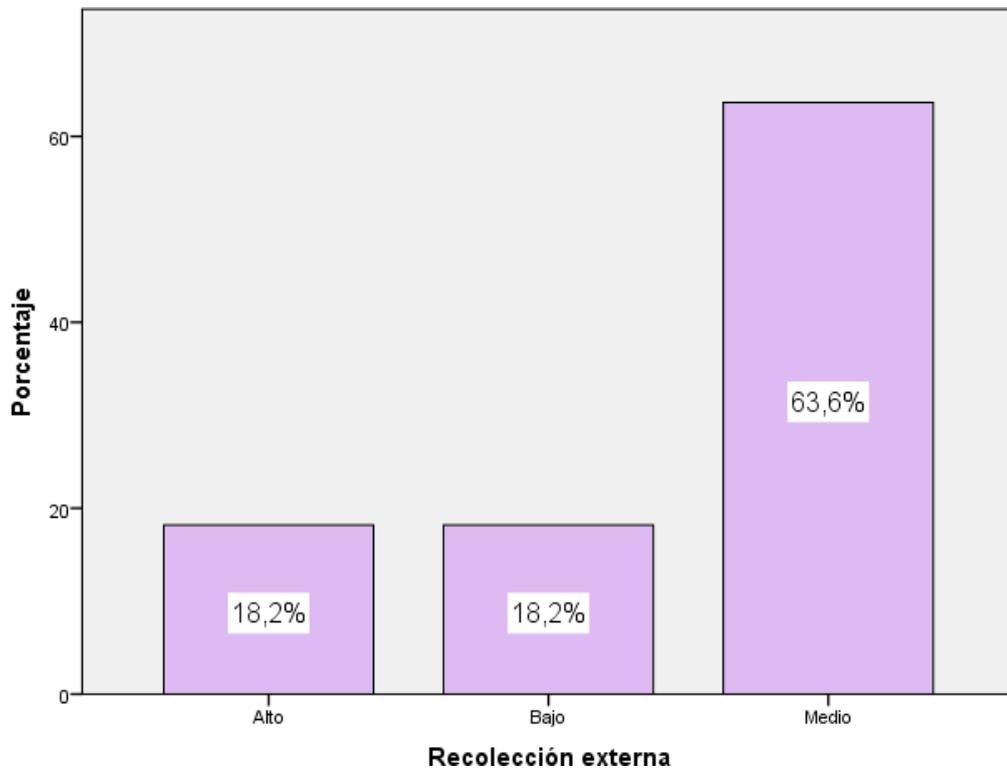


Figura 5 Recolección externa

De la fig. 5, un 63,6% del personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019 muestran un nivel medio en la dimensión Recolección externa, un 18,2% alcanzaron un nivel bajo y un 18,2% lograron un nivel alto.

Tabla 11 Desechos solidos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	6	18,2	18,2
	Bajo	5	15,2	33,3
	Medio	22	66,7	100,0
	Total	33	100,0	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado a personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

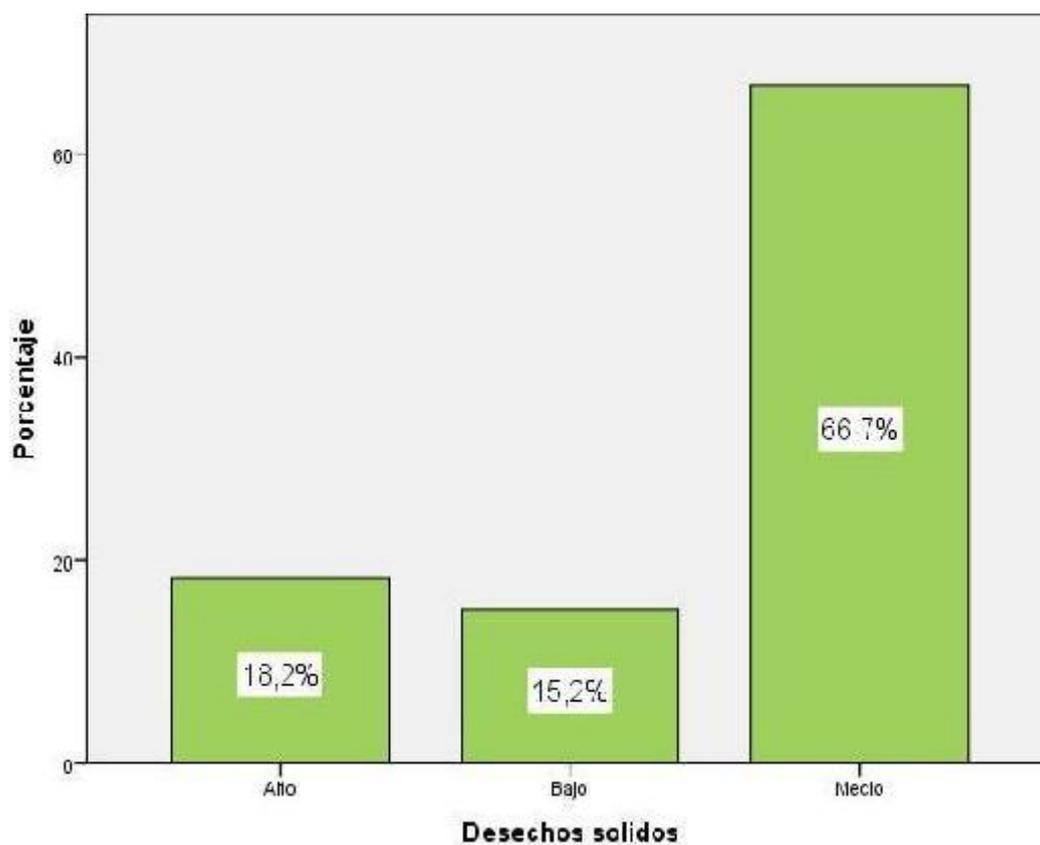


Figura 6 Desechos solidos

De la fig. 6, un 66,7% del personal de Enfermería y servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019 muestran un nivel medio en la variable Desechos sólidos, un 18,2% alcanzaron un nivel Alto y un 15,2% lograron un nivel bajo

4.3. Generalización entorno la hipótesis central Hipótesis general

H_a: Las estrategias de gestión de residuos mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

H₀: Las estrategias de gestión de residuos no mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

Tabla 42 Las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos

Correlaciones				
			Estrategias de mejora	Desechos solidos
Rho de Spearman	Estrategias de mejora	Coeficiente de correlación	1,000	,548**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	33	33
	Desechos solidos	Coeficiente de correlación	,548**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	33	33

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 12 muestra un coeficiente de correlación de $r=0,548$, con un valor $Sg<0,05$ con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo que se evidencia que existe relación entre las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019, mostrando una magnitud moderada.

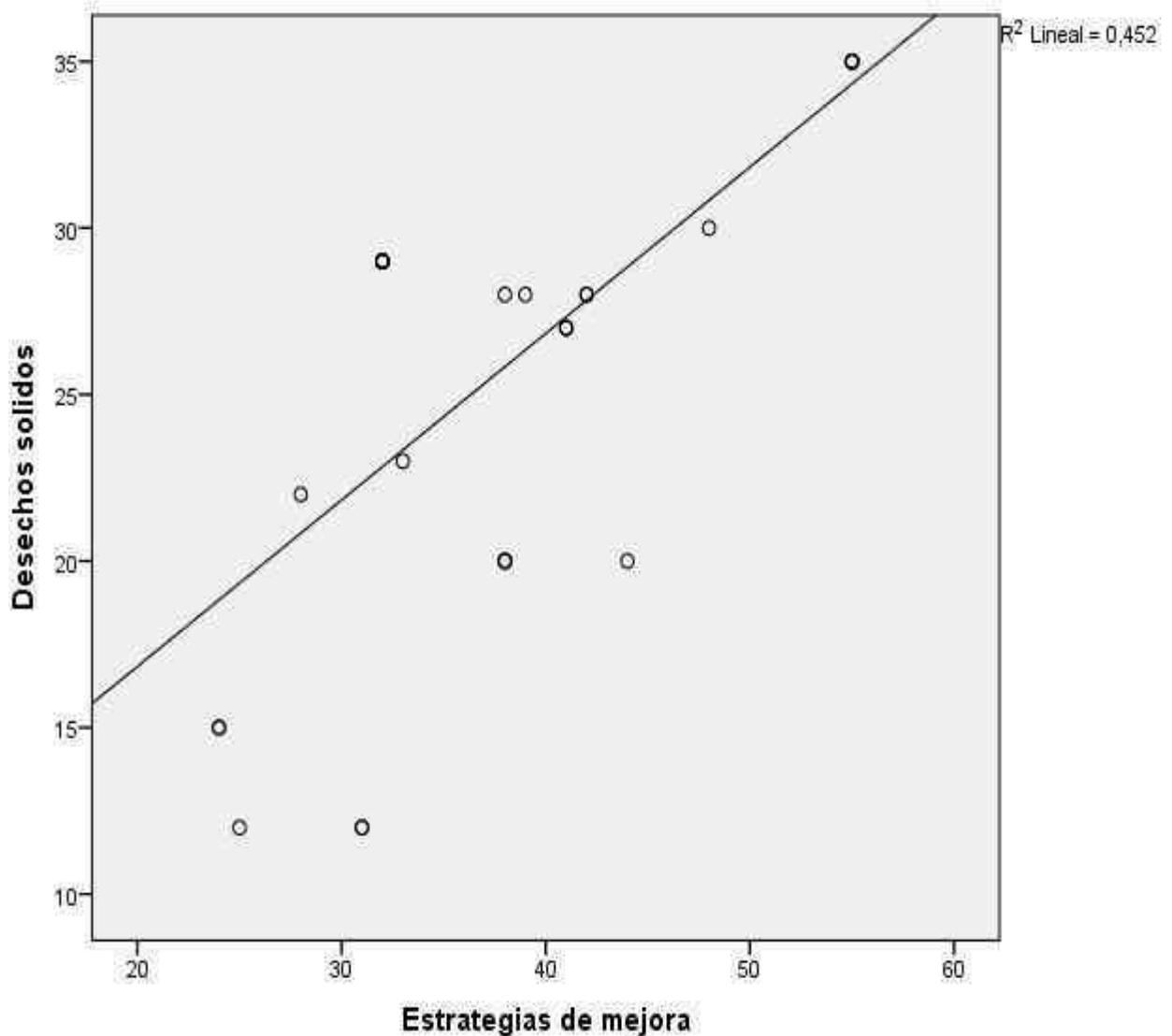


Figura 7 Las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos

Hipótesis específica 1

H_a: Las estrategias de acondicionamiento de gestión de residuos mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019

H₀: Las estrategias de acondicionamiento de gestión de residuos no mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

Tabla 53 Las estrategias de acondicionamiento y el manejo de los desechos sólidos

		Correlaciones		
		Acondiciona miento	Desechos solidos	
Rho de Spearman	Acondicionamiento	Coeficiente de correlación	1,000	,466**
		Sig. (bilateral)	.	,006
		N	33	33
	Desechos solidos	Coeficiente de correlación	,466**	1,000
		Sig. (bilateral)	,006	.
		N	33	33

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 13 muestra un coeficiente de correlación de $r=0,466$, con un valor $Sg<0,05$ con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

Por lo que se evidencia que existe relación entre las estrategias de acondicionamiento y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019, mostrando una magnitud moderada.

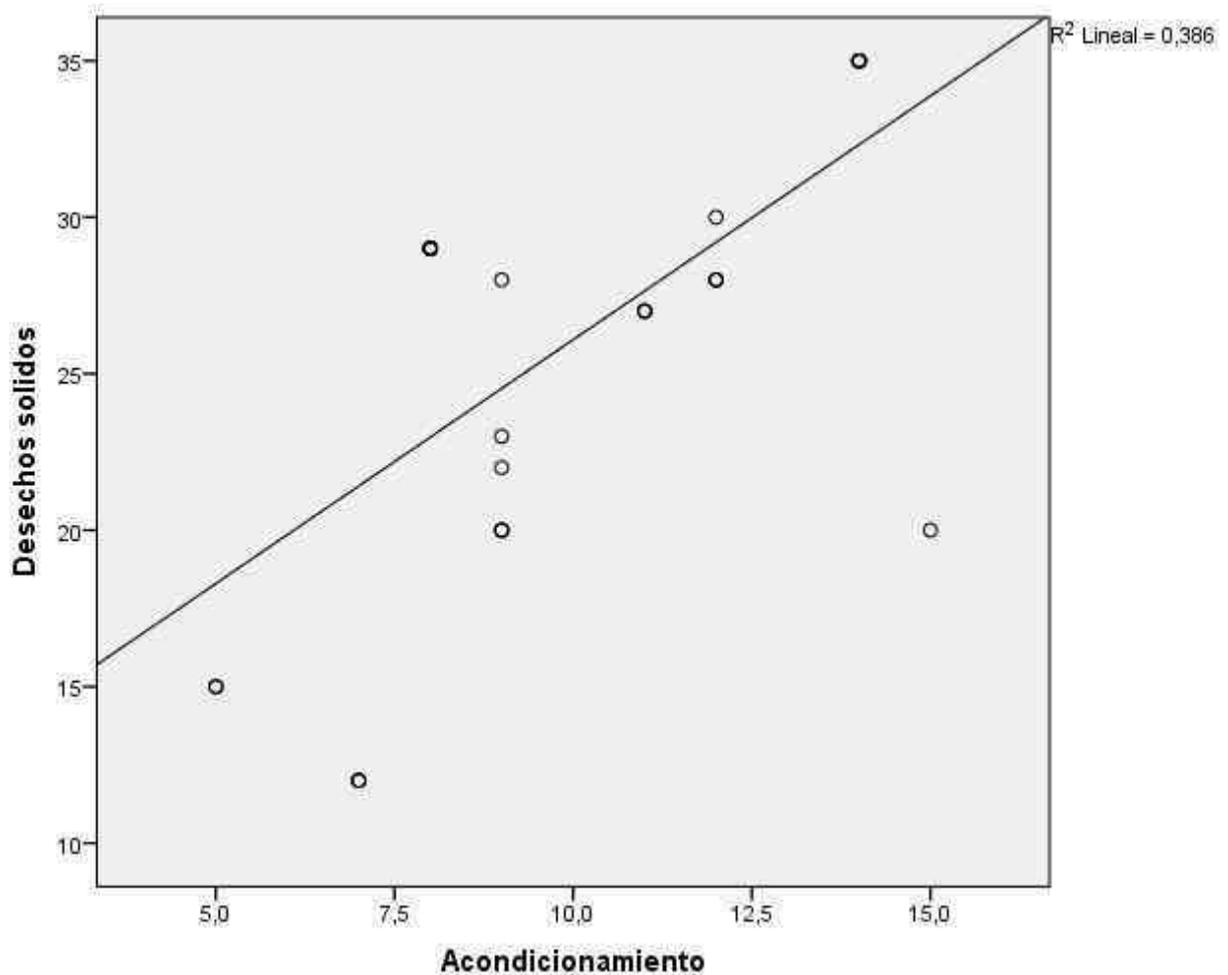


Figura 8 Las estrategias de acondicionamiento y el manejo de los desechos sólidos

Hipótesis específica 2

Ha: Las estrategias de segregación y almacenamiento mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

H₀: Las estrategias de segregación y almacenamiento no mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

Tabla 64 Las estrategias de segregación y almacenamiento y el manejo de los desechos sólidos

		Correlaciones		
		Segregación y almacenamiento	Desechos solidos	
Rho de Spearman	Segregación y almacenamiento	Coefficiente de correlación	1,000	,505**
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	33	33
	Desechos solidos	Coefficiente de correlación	,505**	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	33	33

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 14 muestra un coeficiente de correlación de $r=0,505$, con un valor $Sg<0,05$ con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo que se evidencia que existe relación entre las estrategias de segregación y almacenamiento y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019, mostrando una magnitud moderada.

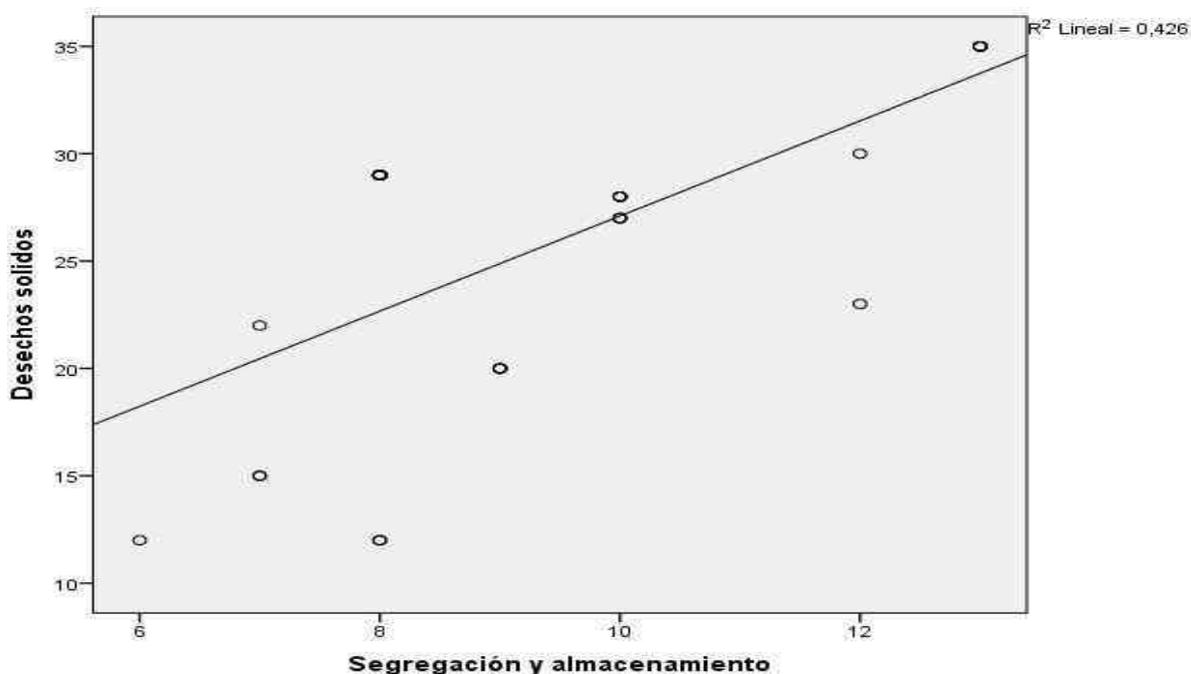


Figura 9 Las estrategias de segregación y almacenamiento y el manejo de los desechos sólidos

Hipótesis específica 3

H_a: Las estrategias para el tratamiento de residuos sólidos mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

H₀: Las estrategias para el tratamiento de residuos sólidos no mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

Tabla 75 Las estrategias para el tratamiento de residuos sólidos y el manejo de los desechos sólidos

		Correlaciones		
			Tratamiento de residuos solidos	Desechos solidos
Rho de Spearman	Tratamiento de residuos solidos	Coeficiente de correlación	1,000	,511**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	33	33
	Desechos solidos	Coeficiente de correlación	,511**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	33	33

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 15 muestra un coeficiente de correlación de $r=0,511$, con un valor $Sg<0,05$ con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

Por lo que se evidencia que existe relación entre las estrategias de tratamiento de residuos sólidos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019, mostrando una magnitud moderada.

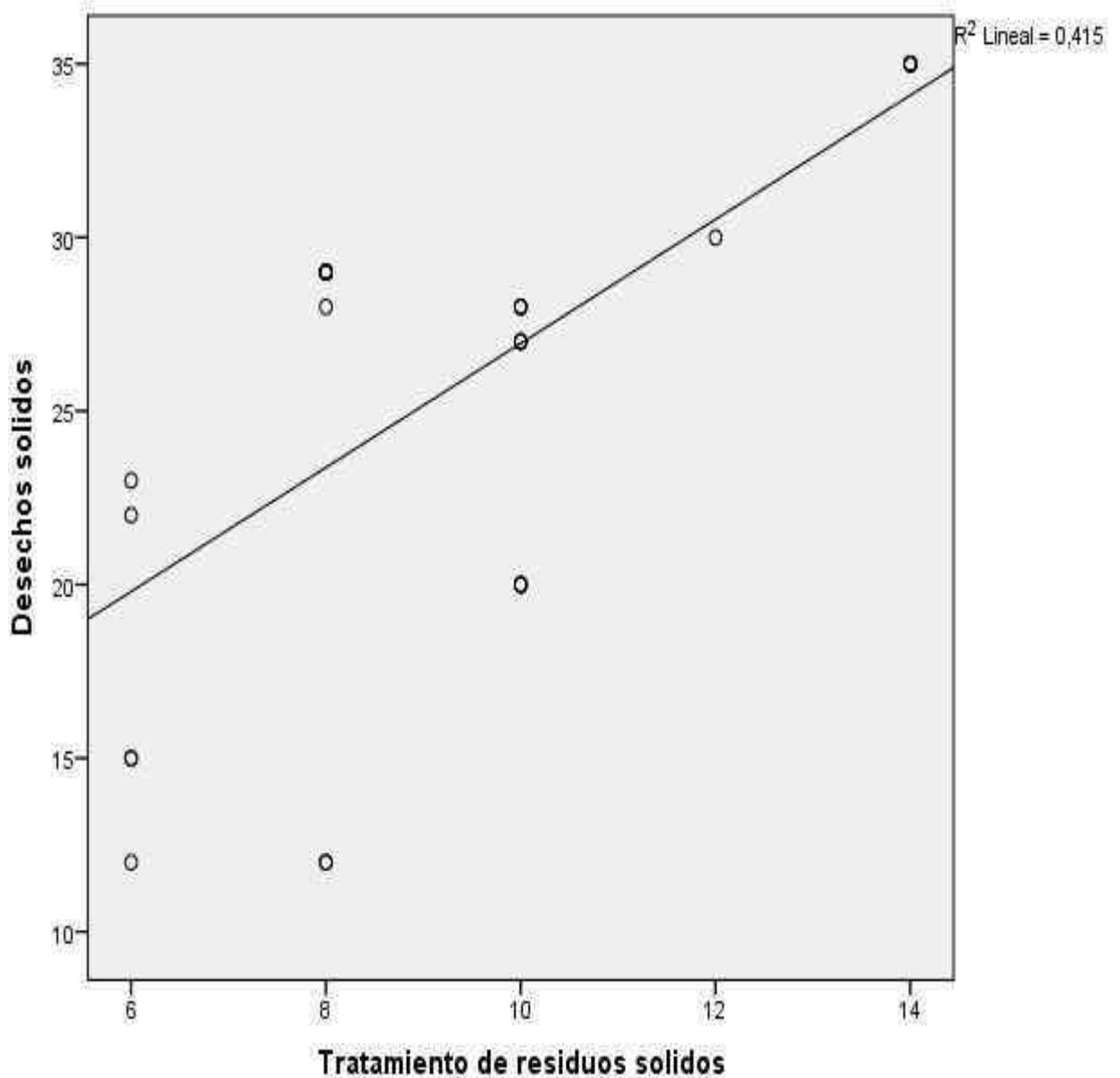


Figura 10 Las estrategias para el tratamiento de residuos sólidos y el manejo de los desechos sólidos

Hipótesis específica 4

Ha: Las estrategias de recolección externa mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

H₀: Las estrategias de recolección externa no mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

Tabla 16 Las estrategias de recolección externa y el manejo de los desechos sólidos

		Correlaciones		
			Recolección externa	Desechos solidos
Rho de Spearman	Recolección externa	Coefficiente de correlación	1,000	,451**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	33	33
	Desechos solidos	Coefficiente de correlación	,451**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	33	33

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 16 muestra un coeficiente de correlación de $r=0,451$, con un valor $Sg<0,05$ con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

Por lo que se evidencia que existe relación entre las estrategias de recolección externa y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019, mostrando una magnitud moderada.

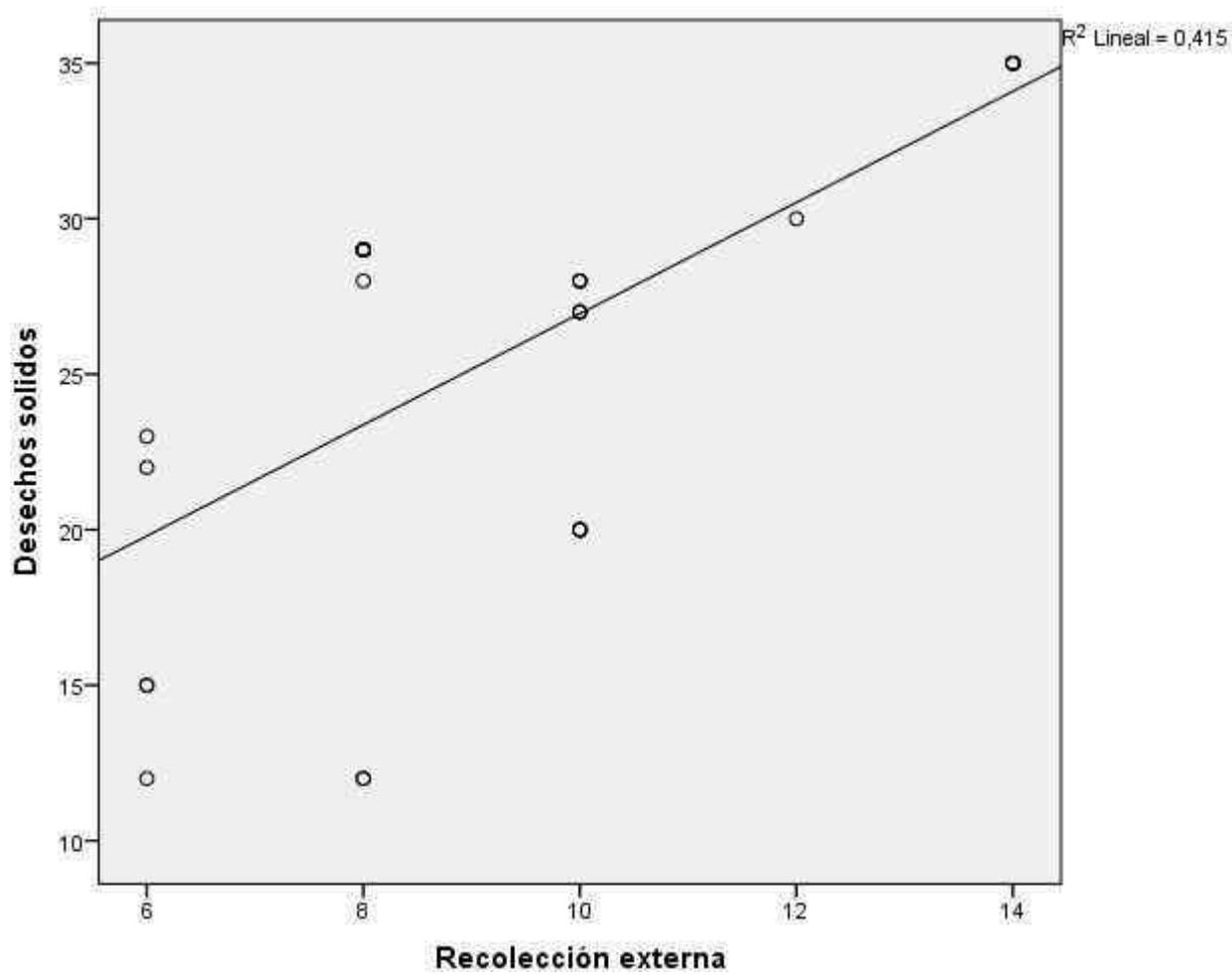


Figura 11 Las estrategias de recolección externa y el manejo de los desechos sólidos

CAPITULO V

DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 DISCUSIONES

* Los resultados obtenidos de la presente investigación explican la relación de la propuesta de estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

* La validez de la presente investigación permitió dar la confiabilidad de los datos tomados de las muestras, en este caso Validaron los instrumentos en 80.66 %; es decir, la toma de datos de las encuestas tiene una buena calificación.

* Comparando nuestros resultados con los de antecedentes, observamos similitud, mostrando cuán importante sería poder obtener la aplicación propuesta para la Implementar estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.

5.2 CONCLUSIONES

Primera: Existe relación entre las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019, mostrando una magnitud moderada.

Segunda: Existe relación entre las estrategias de acondicionamiento y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019, mostrando una magnitud moderada.

Tercera: Existe relación entre las estrategias de segregación y almacenamiento y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019, mostrando una magnitud moderada.

Cuarta: Existe relación entre las estrategias de tratamiento de residuos sólidos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019, mostrando una magnitud moderada.

Quinta: Existe relación entre las estrategias de recolección externa y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019, mostrando una magnitud moderada.

5.3 RECOMENDACIONES

Primera: Involucrar a las autoridades de la institución para el cumplimiento de las Normas Técnica sobre el Manejo de residuos sólidos hospitalarios identificando las necesidades desde la etapa de Acondicionamiento y Gestionar la dotación de recursos Humanos, materiales y financieros para un adecuado manejo de residuos Sólidos Hospitalarios.

Segunda: Difusión de la Norma Técnica de Salud de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en el personal que labora en el servicio de emergencia de HRDBC mediante la Capacitación al personal que labora en el servicio de emergencia del HRDBC y que apliquen las medidas de bioseguridad en todo el proceso de manejo de los residuos biocontaminados.

Tercera: Minimizar los riesgos en el personal de salud, así como la contaminación ambiental y propiciar la generación de ingresos económicos mediante el reciclaje de Residuos Sólidos Hospitalarios.

CAPITULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

5.1 Fuentes bibliográficas

- Alcaíno, H. (2013). *Propuesta de gestión sobre residuos sólidos domiciliarios región de O'Higgins-Caso estudio: Comuna de Machali*. Santiago de Chile: Universidad Academia de Humanismo Cristian.
- Barrantes, R. (2001). *Un camino al conocimiento*. Costa Rica: ED. San José CR. EUNED.
- Capelli. (1998). *Estudio de los desechos sólidos hospitalarios en establecimientos de Salud*. México.: División de Epidemiología del Instituto Nacional Salvador Subirán.
- Castillo, G. G. (2016). *Gestión Ecoeficiente del Sector Transporte Terrestre de Pasajeros en el Perú*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Castillo, L. G. (2016). *Gestión Ecoeficiente del Sector Transporte Terrestre de Pasajeros en el Perú. Tesis de maestría*, . Lima -Perú.: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Chavez. (2013). *Gestión del manejo de residuos sólidos hospitalarios. Hospital Nacional Carlos Escobedo*. Arequipa: UNSA.
- Diaz, &. R. (2016). *Estrategias para mejorar la gestión de residuos sólidos hospitalarios. Servicio de emergencia*. . Las Mercedes. Chiclayo : Hospital Regional Docente .
- Díaz, F. &. (2016). *Estrategias para mejorar la gestión de residuos sólidos hospitalarios. Servicio de emergencia. Hospital Regional Docente Las Mercedes. Tesis de pregrado*. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán.

- ESMLL. (1987). *Residuos sólidos hospitalarios en Lima Metropolitana en 35 establecimientos de Salud*. Lima: UCV.
- GTZ. (1991). *Eliminación de desechos de Instituciones Públicas y Privadas*. Costa Rica: Agencia de Cooperación Técnica Alemana.
- MINSA. (2004). *Resolución Ministerial N° 217*. Lima Perú: MINSA.
- MINSA. (2008). *Ley General de Residuos Sólidos N° 27324*. Lima: MINSA.
- Miranda, J. (2000). *Cierre técnico de botaderos de desechos sólidos estudio de caso*. México: Mc Graw Hill.
- NDS. (1997). *Normas de Desechos Sólidos Hospitalarios*. Lima: NDS.
- O.M.S., y. O. (1994-1995). *Realizó dos estudios sobre manejo de desechos sólidos hospitalarios, uno que se desarrolló en el área metropolitana y el otro en el resto de los hospitales regionales*. Canadá: OMS OPS.
- OMS. (1986). *GARTA DE OTTAWA PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD*. Canadá: Organización Mundial de la salud.
- Perez, M. (2012). *Nivel de prácticas de las enfermeras en la prevención de riesgos biológicos en el Hospital Belén*. Lambayeque.
- Perez, P. (1995). *Desechos sólidos hospitalarios en el Hospital Calderón Guardia*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Rentería, R. (2009). *Riesgos ocupacionales del profesional de enfermería en el Hospital Regional Docente Las Mercedes*. Chiclayo.

- Rodríguez, A. (2001). *Análisis de la situación de la disposición de Desechos Sólidos en la Municipalidad de Lima*. Peru: Universidad Cesar Vallejo.
- Rojas. (2017). *Propuesta de un sistema de gestión integral de residuos sólidos municipales* . Tarma: Universidad Nacional del Centro.
- Rojas, I. (2017). *Propuesta de un sistema de gestión integral de residuos sólidos municipales en el distrito de Tarma de la provincia de Tarma. Tesis de pregrado*. Tarma - Perú.: Universidad Católica Sedes Sapientiae.
- Warren, C. R. (2010). *Contabilidad administrativa*. México: Cengage learning editores.
- Zamora, P. (2014). *Estudio de métodos, tiempos, movimientos y cálculo de la capacidad de producción en el área de bobinado de la empresa ECUATRAN S.A.* . Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.

ANEXOS

Anexo No 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

MEJORA DEL MANEJO DE LOS DESECHOS SOLIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE BARRANCA CAJATAMBO 2019

Problemas	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES E INDICADORES					
<p><u>Problema general</u> ¿Cómo se da la mejora entre las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019?</p> <p><u>Problemas específicos</u> ¿Cómo se da la mejora entre las estrategias de acondicionamiento de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019?</p> <p>¿Cómo se da la mejora entre las estrategias de segregación y almacenamiento y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019?</p> <p>¿Cómo se da la mejora entre las estrategias de tratamiento de residuos sólidos y el manejo de los</p>	<p><u>Objetivo general</u> Determinar la mejora entre las estrategias de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.</p> <p><u>Objetivos específicos</u> Determinar la mejora entre las estrategias de acondicionamiento de gestión de residuos y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.</p> <p>Establecer la mejora entre las estrategias de segregación y almacenamiento y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.</p> <p>Determinar la mejora entre las estrategias para el tratamiento de residuos sólidos y el manejo de los</p>	<p><u>Hipótesis general</u> Las estrategias de gestión de residuos mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.</p> <p><u>Hipótesis específicas</u> Las estrategias de acondicionamiento de gestión de residuos mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.</p> <p>Las estrategias de segregación y almacenamiento mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.</p> <p>Las estrategias para el tratamiento de residuos sólidos mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el</p>	VARIABLE INDEPENDIENTE (X): Estrategias de mejora					
			Dimensiones	Ítem	Índices			
			Acondicionamiento	4	Si cumple No cumple Parcialment e cumple No aplica			
			Segregación y almacenamiento	4				
			Tratamiento de residuos solidos	4				
			Recolección externa	4				
			Total	16				
						VARIABLE DEPENDIENTE (Y): Desechos solidos		
			Dimensiones	Ítem	Índices			
			Manejo de los desechos sólidos	3	Verdadero Falso			
3								
3								
Total	9							

<p>desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019?</p> <p>¿Cómo se da la mejora entre las estrategias de recolección externa y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019?</p>	<p>desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.</p> <p>Establecer la mejora entre las estrategias de recolección externa y el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.</p>	<p>Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.</p> <p>Las estrategias de recolección externa mejoran el manejo de los desechos sólidos en el servicio de Emergencia en el Hospital Regional de Barranca Cajatambo 2019.</p>			
---	--	---	--	--	--

MATRIZ DE DATOS

N	Estrategias de mejora																	V1	Desechos solidos										ST2	V2								
	Acondicionamiento					Segregación y almacenamiento				Tratamiento de residuos solidos				Recolección externa					ST1																			
	1	2	3	4	S1	D1	5	6	7	8	S2	D2	9	10	11	12	S3			D3	13	14	15	16	S4	D4	1	2			3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	3	3	3	12	Alto	2	3	3	2	10	Medio	2	3	2	3	10	Medio	2	3	2	3	10	Medio	42	Medio	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	28	Medio
2	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	32	Medio	2	2	4	2	4	4	4	2	2	3	29	Medio
3	3	4	3	4	14	Alto	3	3	4	3	13	Alto	3	4	3	4	14	Alto	3	4	3	4	14	Alto	55	Alto	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	35	Alto
4	3	2	2	2	9	Medio	2	2	2	3	9	Medio	2	2	3	3	10	Medio	2	2	3	3	10	Medio	38	Medio	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	20	Medio
5	3	3	3	2	11	Medio	2	3	2	3	10	Medio	2	2	3	3	10	Medio	2	2	3	3	10	Medio	41	Medio	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	27	Medio
6	1	1	2	1	5	Bajo	2	2	1	2	7	Bajo	1	1	2	2	6	Bajo	1	1	2	2	6	Bajo	24	Bajo	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	15	Bajo
7	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	32	Medio	2	2	4	2	4	4	4	2	2	3	29	Medio
8	1	1	1	4	7	Bajo	2	1	2	1	6	Bajo	2	2	1	1	6	Bajo	2	2	1	1	6	Bajo	25	Bajo	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	Bajo
9	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	32	Medio	2	2	4	2	4	4	4	2	2	3	29	Medio
10	3	4	3	4	14	Alto	3	3	4	3	13	Alto	3	4	3	4	14	Alto	3	4	3	4	14	Alto	55	Alto	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	35	Alto
11	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	32	Medio	2	2	4	2	4	4	4	2	2	3	29	Medio
12	3	3	3	3	12	Alto	2	3	3	2	10	Medio	2	3	2	3	10	Medio	2	3	2	3	10	Medio	42	Medio	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	28	Medio
13	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	32	Medio	2	2	4	2	4	4	4	2	2	3	29	Medio
14	3	4	4	4	15	Alto	2	2	2	3	9	Medio	2	2	3	3	10	Medio	2	2	3	3	10	Medio	44	Medio	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	20	Medio
15	3	2	2	2	9	Medio	2	2	4	4	12	Alto	2	2	1	1	6	Bajo	2	2	1	1	6	Bajo	33	Medio	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	23	Medio
16	3	3	3	3	12	Alto	3	3	3	3	12	Alto	3	3	3	3	12	Alto	3	3	3	3	12	Alto	48	Alto	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	Alto
17	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	32	Medio	2	2	4	2	4	4	4	2	2	3	29	Medio
18	3	3	3	3	12	Alto	3	3	3	1	10	Medio	3	3	1	1	8	Medio	3	3	1	1	8	Medio	38	Medio	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	28	Medio
19	2	2	2	3	9	Medio	2	3	3	2	10	Medio	2	3	2	3	10	Medio	2	3	2	3	10	Medio	39	Medio	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	28	Medio
20	3	2	2	2	9	Medio	2	2	2	3	9	Medio	2	2	3	3	10	Medio	2	2	3	3	10	Medio	38	Medio	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	20	Medio
21	3	4	3	4	14	Alto	3	3	4	3	13	Alto	3	4	3	4	14	Alto	3	4	3	4	14	Alto	55	Alto	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	35	Alto
22	3	3	3	2	11	Medio	2	3	2	3	10	Medio	2	2	3	3	10	Medio	2	2	3	3	10	Medio	41	Medio	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	27	Medio
23	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	32	Medio	2	2	4	2	4	4	4	2	2	3	29	Medio
24	1	1	1	4	7	Bajo	2	1	4	1	8	Medio	2	4	1	1	8	Medio	2	4	1	1	8	Medio	31	Bajo	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	Bajo
25	3	3	3	2	11	Medio	2	3	2	3	10	Medio	2	2	3	3	10	Medio	2	2	3	3	10	Medio	41	Medio	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	27	Medio

26	3	4	3	4	14	Alto	3	3	4	3	13	o	3	4	3	4	14	Alto	3	4	3	4	14	Alto	55	o	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	35	o
27	3	2	2	2	9	Medio	2	2	2	3	9	Medio	2	2	3	3	10	Medio	2	2	3	3	10	Medio	38	Medio	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	20	Medio
28	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	32	Medio	2	2	4	2	4	4	4	2	2	3	29	Medio
29	1	1	2	1	5	Bajo	2	2	1	2	7	Bajo	1	1	2	2	6	Bajo	1	1	2	2	6	Bajo	24	Bajo	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	15	Bajo
30	3	2	2	2	9	Medio	2	2	2	1	7	Bajo	2	2	1	1	6	Bajo	2	2	1	1	6	Bajo	28	Bajo	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	22	Medio
31	1	1	1	4	7	Bajo	2	1	4	1	8	Medio	2	4	1	1	8	Medio	2	4	1	1	8	Medio	31	Bajo	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	12	Bajo
32	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	2	2	2	2	8	Medio	32	Medio	2	2	4	2	4	4	4	2	2	3	29	Medio
33	3	4	3	4	14	Alto	3	3	4	3	13	Alto	3	4	3	4	14	Alto	3	4	3	4	14	Alto	55	Alto	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	35	Alto

**CUESTIONARIO PARA
LA VARIABLE ESTRATEGIAS DE MEJORA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS DEL
HOSPITAL REGIONAL DE BARRANCA, CAJATAMBO**

Si cumple	No cumple	Parcialmente cumple	No aplica
4	3	2	1

Acondicionamiento		4	3	2	1
1.	El servicio cuenta con el tipo y la cantidad de recipientes suficientes				
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)				
3.	Las bolsas deben estar volteadas al exterior recubriendo los bordes Del recipiente				
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				
Segregación y almacenamiento		4	3	2	1
5.	El personal asistencial elimina los residuos en el recipiente Respectivo de acuerdo a su clase con un mínimo de manipulación				
6.	El personal utilizan el recipiente hasta las 2/3 partes de su capacidad				
7.	Se cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento intermedio				
8.	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				
Tratamiento de residuos solidos		4	3	2	1
9.	Los procedimientos de tratamiento de los residuos se realizan de acuerdo a lo establecido por el proveedor				
10.	El personal cuenta con el equipo de protección personal: Ropa de trabajo, guantes, zapatos de seguridad, respiradores				
11.	En el área de tratamiento existen: cartel con el procedimiento de operación y señalización de seguridad				
12.	El transporte de las bolsas de los residuos del almacenamiento final al área de tratamiento se realiza con coches de transporte a				

	fin de evitar el contacto con el cuerpo				
Recolección externa		4	3	2	1
13.	Los residuos se pesan evitando derrames y contaminación, así como el contacto con las bolsas con el cuerpo del operario				
14.	Las bolsas de residuo se trasladan a las unidades de transporte a través de rutas establecidas y utilizando equipos de protección personal				
15.	En el área de tratamiento existen: cartel con el procedimiento de operación y señalización de seguridad				
16.	Se realiza reciclaje de cortones, vidrios plásticos u otros.				