



FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

"LA RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS Y EL
CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS TECNICAS MINSA/DIGESA
POR EL PERSONAL DE LABORATORIO CLINICO DEL HOSPITAL
MILITAR, 2018"

Tesis para Optar el Título de Especialista

Gestión Medio Ambiental y Desarrollo

AUTOR (A):

Peñaloza Bacigalupo Carlos Dante

ASESOR (A)

Pedro Pablo Ccopa Antay

JURADO (A)

Juan Chávez Navarro

Juan Sandonas Milla

Juan Sandoval Ricci

LIMA – PERÚ

2019

Índice

Resumen	vi
Abstract	vii
I. Introducción	8
1.1. Descripción del problema	10
1.2. Formulación del problema	12
1.3. Antecedentes	13
1.4. Objetivos	25
1.4.1. Objetivo general	25
1.4.2. Objetivos específicos	25
1.5. Justificación.....	26
1.6. Hipótesis.....	27
16.1. Hipótesis general	27
1.6.2. Hipótesis específicas	27
II. Marco Teórico	28
2.1. Bases teorías sobre el tema de investigación	28
2.2. Marco conceptual	30
III. Métodos.....	38
3.1. Tipo de investigación	38
3.2. Ámbito temporal y espacial	38
3.3. Variables	38
3.4. Población y muestra	39
3.5. Instrumento	40
3.6. Procesamiento	42
3.7. Análisis de datos	43
IV. Resultados	44
4.1. Análisis e interpretación.....	44

4.2 Contrastación de Hipótesis.....	53
V. Discusión.....	60
VI. Conclusión	63
VII. Recomendaciones	65
VIII. Bibliografía.....	67
ANEXOS.....	72
Anexo 1. Matriz de consistencia	73
Anexo 2 Carta de consentimiento informado.....	74
Anexo 3. Ficha técnica de los instrumentos a utilizar.....	75
Anexo 4. Confiabilidad del instrumento	77
Anexo 5. Validación de instrumento por juicio de expertos	80
Anexo 6. Medición de la variable	85

Índice de Tabla

Tabla 1.Grado de correlación de Spearman.	43
Tabla 2. Prueba de correlación de Spearman entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA.	54
Tabla 3. Prueba de correlación de Spearman entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con la prevención de los riesgos sanitarios.	55
Tabla 4. Prueba de correlación de Spearman entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el control de los riesgos sanitarios.	57
Tabla 5. Prueba de correlación de Spearman entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el proceso de minimización de los riesgos sanitarios.	58
Tabla 6.Características sociodemográficas	44
Tabla 7.El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios	44
Tabla 8.Cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA	44
Tabla 9.Prevenición de los riesgos sanitarios.....	46
Tabla 10.Control de los riesgos sanitarios	47
Tabla 11.Minimizar de los riesgos sanitarios.....	48
Tabla 12.Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA	49
Tabla 13.Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con la prevención de los riesgos sanitarios.....	50
Tabla 14.Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el control de los riesgos sanitarios.	51
Tabla 15.Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el minimizar los riesgos sanitarios.....	52

Índice de Gráfico

Gráfico N° 1.El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios	44
Gráfico N° 2.Cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA.....	45
Gráfico N° 3.Prevenición de los riesgos sanitarios	46
Gráfico N° 4.Control de los riesgos sanitarios.....	47
Gráfico N° 5. Minimizar de los riesgos sanitarios	48
Gráfico N° 6. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA	49
Gráfico N° 7. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con la prevención de los riesgos sanitarios.....	50
Gráfico N° 8. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el control de los riesgos sanitarios.	51
Gráfico N° 9. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el minimizar los riesgos sanitarios.....	52

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar en el año 2018.

Método: La metodología empleada fue de tipo aplicada – correlacional, con corte transversal, a una muestra de 52 trabajadores que laboran en el servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Militar; a los que se les aplicó, el cuestionario del nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y la guía de observación que es el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA, los cuales fueron validados por el juicio de 3 expertos. Los que sirvieron para determinar la relación y grado de significancia entre ambas variables planteadas, a través del programa estadístico SPSS.

Resultados: De la muestra utilizada el 57.7% son del sexo masculino y así mismo 53.8% trabajan bajo la condición laboral de contratados. El 73.1% de los trabajadores encuestados en el servicio de Laboratorio Clínico refieren contar con un alto nivel de conocimiento al respecto del manejo de residuos sólidos hospitalarios. Y el 40.4% refieren un deficiente cumplimiento por parte de ellos en las normas técnicas implementadas por MINSA/DIGESA; es decir el 59.6% de la dimensión prevención de los riesgos sanitarios de las normas técnicas su cumplimiento es regular y en el cumplimiento del control de los riesgos sanitarios de las normas técnicas es deficiente 48.1% y de igual forma el 82.7% de la dimensión de minimización de los riesgos sanitarios de las normas técnicas; exponiéndose la vida del personal de salud, del paciente, del familiar y del medio ambiente.

Conclusión: Se ha demostrado que sí existe la relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios de manera significativamente directa entre fuerte y perfecta con el cumplimiento de las normas técnicas. Donde mayor nivel de conocimiento en el manejo de residuos sólidos hospitalarios, mayor es la deficiencia en el cumplimiento las normas técnicas de MINSA/DIGESA.

Palabras clave: Residuos sólidos hospitalarios, normas técnicas y laboratorio clínico.

Abstract

Objective: To determine the relationship between knowledge level of hospital solid waste management with compliance with the technical standards of MINSA / DIGESA by the Clinical Laboratory personnel of the Military Hospital in 2018.

Method: The methodology used was of the applied type - correlational, cross-sectional, to a sample of 52 workers working in the Clinical Laboratory service of the Military Hospital; to which they were applied, the questionnaire of the level of knowledge of hospital solid waste management and the observation guide that is compliance with the technical standards of MINSA / DIGESA, which were validated by the trial of 3 experts. Those that were used to determine the relationship and degree of significance between both variables, through the statistical program SPSS.

Results: Of the sample used, 57.7% are male and 53.8% work under the contracted employment status. 73.1% of the workers surveyed in the Clinical Laboratory service report having a high level of knowledge regarding the management of hospital solid waste. And 40.4% report poor compliance by them in the technical standards implemented by MINSA / DIGESA; that is to say, 59.6% of the health risk prevention dimension of the technical norms its compliance is regular and in compliance with the control of the health risks of the technical norms it is deficient 48.1% and in the same way 82.7% of the dimension of minimization of health risks of technical standards; exposing the life of the health personnel, the patient, the family and the environment.

Conclusion: It has been shown that there is a relationship between the level of knowledge of hospital solid waste management in a significantly direct way between strong and perfect compliance with technical standards. Where higher level of knowledge in the management of hospital solid waste, the greater the deficiency in compliance with the technical standards of MINSA / DIGESA.

Key words: Hospital solid wastes, technical standards and clinical laboratory.

I. Introducción

La presente investigación, esta denominada la relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y el cumplimiento de las Normas Técnicas MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018. Plantea, que debemos considerar que en un hospital se realizan actividades médicas que implican la atención de una gran cantidad de pacientes con diversas patologías y agentes productores de enfermedades, los cuales generan residuos peligrosos como: agentes biológicos e infectocontagiosos y residuos de medicamentos que pueden causar citotoxicidad. Por ello, es necesario que el personal que maneja estos residuos hospitalarios tengan el conocimiento adecuado y actualizado sobre los principios de bioseguridad en el uso de barreras y medios de eliminación de material contaminado que les permita el autocuidado del personal y mejorar la calidad de atención al paciente, y que estos estén encaminados a disminuir el riesgo de adquirir infecciones accidentales; elaborando un plan de manejo de prevención de enfermedades y asegurar una prácticas de gestión ambiental adecuada.

El desempeño de esta práctica o manejo de los residuos sólidos hospitalarios, lo realiza el personal capacitado y calificado para dicha función el cual se encarga de recolectar, almacenar y transportar los residuos generados en las distintas áreas o servicios de un hospital; los cuales son almacenados temporalmente en contenedores ubicados en áreas destinadas al almacenamiento final dentro del hospital, donde esperan la recolección final por el camión recolector de basura de la municipalidad. En tal sentido, este proceso es muy delicado de llevarse a cabo y pone en riesgos la salud de las personas y sobre todo la contaminación del medio ambiente.

Por ello, Lacaveratz (2009) refiere que busque disminuir el impacto negativo en la salud y en el medio ambiente producto del manejo inadecuado de los residuos hospitalarios,

los cuales son evidenciados en diferentes etapas como es la segregación deficiente, un almacenamiento incorrecto, rutas y horarios inadecuadas, desabastecimiento de insumos de limpieza, carencia de equipos adecuados para tal proceso. Siendo estas consecuencias impactantes en la salud humana sino también en la atmósfera, en el suelo y en las aguas superficiales y subterráneas.

Es por esta razón, que esta investigación tiene como objetivo estratégico la del Ministerio de Salud, que es contribuir a solucionar los problemas en la salud ambiental, así como también nos servirá como fuente bibliográfica para futuras investigaciones.

La investigación fue organizada por el capítulo I esta conformada por la introducción, que se divide por la descripción y formulación del problema, los antecedentes nacionales e internacionales que nos hace referencias de estudios previos cerca al tema, objetivo y justificación de la investigación e Hipótesis. En el capítulo II está dividida por las teorías relacionadas a la investigación, los aspectos básicos que son la definición conceptual y las Hipótesis generales y específicas para la comprensión y explicación de su relación de cada una de las variables a investigar. El capítulo III está dividido por el aspecto de la metodología aplicada para este estudio que es el tipo y diseño, la estrategia de la prueba de Hipótesis, la conceptualización de las variables, la población y muestra de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección, procesamiento y análisis de todos los datos. En el capítulo IV está dividida por la presentación de los resultados de la investigación, el análisis e interpretaron de las tablas y gráficos con sus respectivas descripciones y la contrastación las Hipótesis generales. El capítulo V está conformada por la Discusión. El capítulo VI está conformada por las conclusiones. El capítulo VII está conformada por las recomendaciones. Y, por último, El capítulo VIII está conformada por la bibliografía y el anexo.

1.1. Descripción del problema

La OMS (2016), resalta la importancia y la necesidad de un adecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios que fueron generados en el proceso de la atención e investigación médica en los establecimientos de salud; los cuales se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos que pueden contener altas concentraciones de microorganismos de potencial peligro. Y, en el 2018 reporta que se están elaborando guías formativas y normativas destinadas a los administradores de los establecimientos de salud que interviene en el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, los cuales abarcan desde su identificación, clasificación y eliminación segura, basándose en la incineración de los agentes infecciosos.

Los agentes infecciosos son producto de la atención de los pacientes, como son la sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos, o a la manipulación de instrumentos contaminado. Los cuales son sumamente riesgosos para la salud del trabajadores, pacientes y visitantes que están expuestos directa e indirectamente en el día a día. Así mismo la OIT (2011), informa que alrededor de 337 millones trabajadores de la salud fueron víctimas de accidentes y enfermedades laborales producto del mal manejo de los residuos sólidos.

Tal es así que, Lacaveratz (2009), hace referencia que se debe buscar disminuir el impacto negativo en la salud y en el medio ambiente producto del manejo inadecuado de los residuos hospitalarios, los cuales son evidenciados en diferentes etapas como es la segregación deficiente, un almacenamiento incorrecto, rutas y horarios inadecuadas, desabastecimiento de insumos de limpieza, carencia de equipos adecuados para tal proceso. Siendo estas consecuencias impactantes en la salud humana (que afectan la vía respiratoria, digestiva o cutánea que puede ser letal.) sino también en la atmósfera, en el suelo y en las aguas superficiales y subterráneas.

Así mismo, Abarca (2005), manifiesta que la exposición de la salud directa o indirectamente es producto de dos grandes razones, la primera es el desabastecimiento de insumos y equipamiento que garantice la bioseguridad de los trabajadores de salud y de los usuarios, tales como son las mascarillas, guantes, vestimentas, desinfectantes entre otros, y la segunda gran razón es el desconocimiento o falta de capacitación al personal en cuanto a las normas de bioseguridad.

Por esta razón, el MINSA (2004) implemento normas y reglas para el manejo de los residuos sólidos hospitalarios en base a un sistema de seguridad sanitaria para la conservación del medio ambiente, el cual se inicia desde la generación de los residuos y continua con el manejo en las diferentes unidades del establecimiento de salud, hasta llegar a su destino final que es fuera del establecimiento, para su tratamiento o disposición adecuada. Este rol es asumido por parte de la comunidad, los gobiernos locales y las diversas instituciones que tienen responsabilidad directa de la toma de conciencia de la salud ambiental, el cual está definido en la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.

Y, Méndez (2012), nos dice, que resulta contradictorio que los establecimientos de salud, que tienen propósito preservar y restablecer la salud en el individuo, generen en su actividad diaria gran cantidad de residuos sólidos, vierten aguas residuales, emiten gases contaminantes a la atmósfera y consumen recursos naturales, sin tener en cuenta las consecuencias adversas para la salud o el ambiente como resultado del mal manejo de estos.

En este sentido, se debe implementar medidas de prevención de accidentes y enfermedades de salud, que se deben dar a través de la educación y capacitación continua al personal profesional y no profesional con el único fin de estimular el manejo

del cumplimiento de las normas de bioseguridad; por lo que se vuelve necesario adoptar políticas ambientales que permitan lograr un establecimiento de salud sustentable. Swisscontact (2009- 2012)

En el Perú, el manejo de los residuos sólidos hospitalarios (RSH) constituye un problema de salud pública, por lo tanto, es responsabilidad de las instituciones prevenir y minimizar el riesgo en la población intrahospitalaria. Cifuentes & Iglesias, (2008)

Ministerio de Salud del Perú (2016), en los años 2005 y 2008, DIGESA brindó asistencia en gestión y cumplimiento de la Norma Técnica N° 008-MINSA/DGSP, donde solo tres hospitales del MINSA cuentan con sistema de tratamiento por autolavado: Hospital Nacional Sergio Bernales, Hospital Regional de Loreto, Hospital Regional de Trujillo. En el Hospital del Cusco se encuentra un cuarto equipo de tratamiento, pero no se utiliza, por problemas administrativos de entrega de obras actualmente el hospital II Huánuco de EsSalud cuenta con un incinerador para el tratamiento de sus RSH. DIGESA(2016)

1.2. Formulación del problema

Problema general

¿En qué medida nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018?

Problema específico

1. ¿En qué medida el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona con la prevención de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018?

2. ¿En qué medida el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona con el control de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018?

3. ¿En qué medida el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona con el proceso de minimización de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018?

1.3. Antecedentes.

➤ Antecedentes de estudio en el ámbito nacional:

1. Mamani (2016), en Puerto Maldonado – Perú, investigo sobre *“El conocimiento sobre manejo de los residuos sólidos hospitalarios por el personal de Salud del Hospital Santa Rosa Puerto de Maldonado – 2016”*; como objetivo principal determinar el nivel de conocimiento sobre manejo de los residuos sólidos hospitalarios por el personal de salud del Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado – 2016; la justificación de esta investigación la cual nace como una inquietud a la necesidad de conocer si el personal de salud conoce y maneja adecuadamente los residuos sólidos hospitalarios, al haber visto que no se está poniendo en práctica los conocimientos ya establecidos en la Norma Técnica del MINSA, provocando en el equipo de salud accidentes laborales; su metodología es de tipo de estudio básico, con un diseño descriptivo simple, el cual estuvo conformado por una muestra de 70 enfermeras que laboran en el Hospital Santa Rosa; el autor concluyó Sobre el conocimiento de los residuos sólidos hospitalarios, el 55,7% del personal encuestado tienen un conocimiento bueno y el 44,3% de los encuestados tienen deficiente conocimiento, en la clasificación de los residuos sólidos hospitalarios, el 68.6% del personal de enfermería tienen un conocimiento bueno y el 31.4% tiene deficiente

conocimiento y el conocimiento sobre manejo residuos sólidos hospitalarios. El 63.3% del personal de enfermería tienen un conocimiento bueno, el 36.7% tiene deficiente conocimiento y el nivel conocimiento sobre manejo residuos sólidos hospitalarios. El 63.3% del personal de enfermería tienen un conocimiento bueno y el 36.7% tiene deficiente conocimiento.

2. Prado (2018), *en Ayacucho – Perú, investigo sobre “El nivel de conocimiento del manejo de los residuos sólidos hospitalarios y cumplimiento de la Norma Técnica N° 096 MINSA/DIGESA. Ayacucho 2017”*. Objetivo principal Analizar la relación entre el nivel de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios y el cumplimiento de la Norma Técnica 096 MINSA/DIGESA, del personal de salud en el Centro de Salud Chuschi. Ayacucho 2017. La justificación de esta investigación radica en la necesidad de conocer si el personal de salud conoce y aplica adecuadamente los residuos sólidos hospitalarios, ya que uno de los principales problemas es el desconocimiento de la norma técnica de salud norma técnica de salud N° 096 MINSA/DIGESA-V.01 “Gestión y Manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo”, provocando en el personal de salud accidentes laborales. Su metodología de esta investigación es de tipo descriptivo correlacional porque el objetivo de la investigación es analizar la relación que existe justamente entre ellos. La presentación de los resultados ha requerido la elaboración de tablas estadísticas, mientras que el análisis y la interpretación de los datos demandó el uso de métodos estadísticos del tipo inferencial. Los resultados registran que el 50,0% (15) de encuestados considera que el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos hospitalarios es regular y también en ese mismo porcentaje consideran que el cumplimiento de la Norma Técnica 096 se realiza a veces. Las conclusiones afirman que, el nivel de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios se relaciona con el cumplimiento de la Norma

Técnica 096 MINSA/DIGESA, del personal de salud en el Centro de Salud Chuschi. Ayacucho 2017, en la medida que el valor de $\tau_b = 0,706$ mientras que el p-valor = 0,000, con un nivel de significancia del 5% y un intervalo de confianza del 95%.

3. Lecca (2016), en Chimbote - Perú, investigo sobre *“El sistema de gestión de residuos sólidos hospitalarios y su relación con la salud en trabajadores del Policlínico San Luis, de la Universidad San Pedro, Ancash – Perú, 2014”*. El objetivo principal es determinar la relación entre el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios con el riesgo de adquirir infecciones cruzadas en trabajadores del Policlínico San Luis, de la Universidad San Pedro, Ancash – Perú, 2014. Justificación de la investigación es que actualmente, en nuestro país, el manejo deficiente de los RSH es propiciado por el inadecuado manejo de los RSH en los establecimientos de salud; el escaso conocimiento que tiene el personal hospitalario sobre el manejo adecuado de los desechos químicos y médico quirúrgico; y el poco control por parte del Ministerio de Salud en el proceso del manejo y disposición final de los RSH, y la difícil situación económica de los Hospitales. El Policlínico San Luis de la Universidad San Pedro, Ancash – Perú, no escapa a esta problemática. Se empleó el diseño transeccional descriptivo correlacional. La población estuvo representada por el total de trabajadores 36 trabajadores del Policlínico. Concluyo que la relación fue inversa entre el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Hospitalarios y el riesgo de sufrir accidentes laborales, donde los accidentes por pinchazos fueron de 61,11 %; por cortaduras 13,86 %; salpicaduras de secreciones 13,89 caídas 2,77 % y ninguna quemadura.
4. Quijano, (2017), en Lambayeque-Perú, investigo sobre *“El diagnóstico del manejo de residuos sólidos hospitalarios generados en el Hospital Apoyo “Santiago Apóstol”-Utcubamba. 2016*. El objetivo principal realizar el Diagnostico Situacional

del Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. La metodología de esta investigación fue de tipo descriptiva, el diseño de investigación es observacional, transversal y de fuente primaria. La población estuvo conformada por el personal que labora en el hospital y que generan residuos sólidos a diario. El tamaño de la muestra se determinó con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5 %, la cual fue de 96 trabajadores asistenciales y de limpieza; se usó la técnica de muestreo aleatorio por estratos. Entre los resultados se determinó una generación promedio diaria de aproximadamente 82.79 kg/día, con la siguiente composición: residuos comunes 24.26 kg/día (29.30%), residuos biocontaminados 58.17 kg/día (70.27%) y finalmente residuos especiales 0.36 kg/día (0.43%). Se concluye que Respecto a las condiciones técnicas operativas se identificó que la infraestructura destinada al almacenamiento intermedio, transporte y Almacenamiento final no cumple con lo establecido en la actual Norma Técnica de Salud para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. Calificándolo de Muy deficiente a todo el proceso. Se pudo determinar que el personal asistencial tiene un nivel de conocimiento Excelente del 22.2 %, Bueno del 38.9 %, regular del 25.6 %, y un nivel deficiente del 13.3 % de conocimientos sobre Bioseguridad en el manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. Por otra parte, el personal de limpieza tiene un nivel de conocimientos regular y representa el 66.7 %, seguido de un nivel de conocimientos deficiente que representa el 33.3%.

5. Coronel (2017), en Nueva Cajamarca – Perú, investigo sobre *“El nivel de conocimiento y su relación con las prácticas de medidas de bioseguridad del personal que trabaja en el Centro De Salud Segunda Jerusalén 2017 Rioja (San Martín)”*. El objetivo determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de Bioseguridad en el personal que trabaja en el centro de salud Segunda Jerusalén 2017. La metodología de esta investigación fue de tipo

descriptivo correlacional, con diseño transversal, la población estuvo conformada por 26 personas de salud profesional y no profesional que trabaja en el Centro de Salud de Segunda Jerusalén. Resultados El 53.8% tiene nivel bajo de conocimiento y el 76.9% de práctica sobre medidas de bioseguridad. La relación es significativa entre estas dos variables, con p valor de 0.039, inferior a 0.05. Conclusión: las personas que poseen un conocimiento bajo tienen una práctica regular.

➤ Antecedentes de estudio en el ámbito internacional:

1. Seminario (2016), en Cuenca – Ecuador, investigo sobre *“El conocimientos, actitudes y prácticas en la eliminación de los desechos hospitalarios por parte del personal profesional de enfermería del Hospital "Vicente Corral Moscoso". Cuenca, 2015”*. El objetivo general de esta investigación es evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de la eliminación de Desechos Hospitalarios por parte del Personal Profesional de Enfermería del Hospital Vicente Corral Moscoso. La metodología utilizada es de tipo cuantitativa y descriptiva que nos permitió hacer un análisis estadístico y describir los conocimientos, actitudes y prácticas que tiene Personal Profesional de Enfermería en la eliminación de los Desechos Hospitalarios. El universo fue 140 Enfermeras que laboran en las distintas áreas del Hospital Vicente Corral Moscoso. Se concluyó que las(os) Enfermeras(os) Profesionales poseen conocimientos generales con relación a la gestión interna de la eliminación de desechos hospitalarios, además realizan prácticas positivas en la separación de los residuos al momento de desecharlos con porcentaje de 90%. Sin embargo, la mayoría del Personal no maneja la nueva clasificación de los Desechos Hospitalarios reflejado en un 94.4%. Una fortaleza es la actitud colaboradora con otros miembros del equipo de salud a los cuales corrigen y educan sobre el manejo de los residuos evidenciados con un porcentaje de un 98%. En cuanto a la práctica se demuestra que se realiza de

manera correcta la eliminación de los residuos no peligrosos (comunes y reciclables) en un porcentaje de 85% y en un 90% los desechos peligrosos (biológicos, anatómopatológicos, farmacéuticos) y con los desechos infecciosos que tienen problemas al eliminarlos son los bajalenguas e hisopos representado por un 70%.

2. Cortés (2004), en Punteras – Costa Rica 2004, investigo sobre *"El cumplimiento normativo de la gestión del manejo de desechos sólidos hospitalarios en la Clínica de Jicaral de Puntarenas"*. Su objetivo general es determinar el cumplimiento normativo de la gestión del manejo de los desechos sólidos hospitalarios de la Clínica. El estudio se aplicó al 100% de los funcionarios de la Clínica de Jicaral, se utilizó cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas, observación no participativa. Además, el tipo de investigación es descriptivo y de análisis cualitativo, dentro de los principales resultados encontrados se puede mencionar el incumplimiento de la normativa vigente en el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, el desconocimiento de esta por un sector del personal y sobre todo una comunidad que se encuentra en gran riesgo por la disposición de los desechos de la Clínica de Jicaral en un botadero a cielo abierto el cual se encuentra colapsado. Y la falta capacitación al personal, siendo esto es clave para garantizar una correcta ejecución diaria de las disposiciones vigentes, educación continua y un seguimiento e implementación del plan de manejos de desechos hospitalarios.
3. Ávila (2015), en Guayaquil-Ecuador, investigo sobre *"El diseño de un programa de manejo de desechos sólidos hospitalarios. Clínica Panamericana - Guayaquil 2010 - 2011"*. El objetivo de proponer un programa de manejo de desechos hospitalarios para la Clínica Panamericana en el periodo 2014. Se realizó un estudio transversal en el que se caracterizó el manejo que se hace con los desechos sólidos y el grado de conocimiento que tienen el personal que trabaja en la institución. Se concluyó que el conocimiento sobre manejo de desechos hospitalarios es adecuado solo en el 12%;

se presentó así en todas las edades y en todas las áreas. El acondicionamiento se presentó de manera adecuada en un 53%. La segregación y almacenamiento primario se dio adecuadamente en el 44%. Almacenamiento intermedio 14% y transporte interno en el 27%. El mayor problema en la Clínica es el desconocimiento sobre conceptos y manejo adecuado por lo tanto se propone elaborar un programa para el manejo de desechos sólidos hospitalarios en la institución.

4. Erazo (2007), en Santiago –Chile, investigo sobre *“El plan de manejo de residuos hospitalarios. estudio de caso: complejo asistencial Dr. Sotero del Río”*. Tiene como objetivo principal proponer un plan de manejo de residuos hospitalarios adecuado en cuanto a tratamientos y disposición final. La metodología aplicada es descriptiva en un análisis cuantitativo y cualitativa, concluye que En el Complejo Asistencial actualmente se utilizan dos métodos de tratamientos básicos para los residuos que son segregados, éstos son desinfección por autoclave e incineración, sin embargo, muchas veces estos tratamientos no son realizados porque los envases de los residuos no son los apropiados para aplicar el tratamiento, o simplemente por desconocimiento del personal de aseo, lo cual denota otro problema asociado al manejo inadecuado.
5. Sancán (2015), en Babahoyo – Ecuador, investigo sobre *“El manejo de los residuos hospitalarios y las enfermedades infectocontagiosas del personal que labora en áreas críticas del Hospital del IESS Guayaquil “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”*. Tiene como objetivo implementar un programa de gestión de manejo de los residuos hospitalarios en las áreas del centro de hemodiálisis y del laboratorio clínico. La metodología utilizada fue de campo, porque se la realizó en las áreas de laboratorio clínico y hemodiálisis, lo que permitió analizar y comparar los procedimientos que se aplicaron en cada una de ellas; además, se pudo ampliar y deducir los criterios diferentes con respecto al manejo de los desechos hospitalarios.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las encuestas y la observación directa, las áreas de laboratorio y de hemodiálisis, cumplen parcialmente con las normas de bioseguridad establecidas por los organismos pertinentes; el hospital cuenta con equipos para el manejo de los desechos, pero el personal de salud y limpieza desconoce la forma de manipularlos, lo cual no garantiza la prevención de las enfermedades infectocontagiosas; el control interno y externo de los procesos y procedimientos para eliminar correctamente los desechos hospitalarios generados por la institución, son muy escasos, lo cual no permite evaluar el cumplimiento de los indicadores correspondientes a las áreas de laboratorio y hemodiálisis.

➤ Antecedente de ámbito legal:

Ley General de Salud N° 26842

Capítulo VIII

De la Protección del ambiente para la Salud

Artículo 103° La protección del ambiente es responsabilidad del Estado y de las personas naturales y jurídicas, los que tienen la obligación de mantenerlo dentro de los estándares que, para preservar la salud de las personas, establece la Autoridad de Salud competente.

Artículo 104° Toda persona natural o jurídica, está impedida de efectuar descargar de desechos o sustancias contaminantes en el agua, el aire o el suelo, sin haber adoptado las precauciones de depuración en la forma que señalan las normas sanitarias y de protección del ambiente.

Artículo 105° Corresponde a la Autoridad de Salud competente, dictar las medidas necesarias para minimizar y controlar los riesgos para la salud de las personas derivados

de elementos, factores y agentes ambientales, de conformidad con lo que establece, en cada caso, la ley de la materia.

Capítulo VII

De la higiene y seguridad en los ambientes de trabajo

Artículo 102° Las condiciones higiénicas y sanitarias de todo centro de trabajo deben ser uniformes y acordes con la naturaleza de la actividad que se realiza sin distinción de rango o categoría, edad o sexo.

El contexto del marco normativo nacional para la gestión y manejo de los residuos sólidos, Ley N° 27314 del 20 de julio de 2000, Ley General de 33 Residuos Sólidos modificado por el Decreto Legislativo N° 1065, establece que el Ministerio de Salud está obligado a regular a través de la Dirección General de Salud Ambiental

(DIGESA), lo siguiente:

El artículo 16° Residuos del ámbito no municipal. - El generador, empresa prestadora de servicios, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal será responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado, de acuerdo con lo establecido en la presente Ley, sus reglamentos y las normas técnicas correspondientes.

El artículo 20° Salud ocupacional. -Los generadores y operadores de los sistemas de manejo de residuos sólidos deberán contar con las condiciones de trabajo necesarias para salvaguardar su salud y la de terceros, durante el desarrollo de las actividades que realizan, debiendo entre otros, contar con los equipos, vestimenta, instalaciones sanitarias y capacitación que fueren necesarios.

- Que en el marco de sus competencias, la Dirección General de Salud Ambiental ha propuesto para su aprobación la Norma Técnica de Salud: “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”, cuya finalidad es contribuir a brindar seguridad al personal, pacientes y visitantes de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo y públicos, privados y mixtos a nivel nacional, a través de la gestión y el manejo adecuado de los residuos sólidos a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios y ocupacionales de los mismos, así como el impacto negativo a la salud pública y al ambiente.
- Que mediante la Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA, aprueban Norma Técnica N° 096-MINSA/DIGESA-V.01 “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”, y dejar sin efecto la Resolución Ministerial N° 217 – 2004 – MINSA que aprobó la Norma Técnica N° 008 – MINSA/DGSP – V.01 “Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios.

El Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, D.S. 057-2004-PCM, artículo 6° establece que las Direcciones de Salud y Direcciones Regionales de Salud están encargadas de:

- Vigilar el manejo de los residuos de acuerdo con las medidas previstas en la ley y el reglamento.
- Sancionar hechos o acciones que determinen riesgos y comprometan el ambiente, la seguridad y la salud pública, previo informe técnico, en sujeción a la Ley y el Reglamento.

Artículo 17° Todo tratamiento de residuos previo a su disposición final, será realizado mediante métodos o tecnologías compatibles con la calidad ambiental y la salud, de acuerdo lo establecido en el Reglamento y a las normas específicas. Salvo la

incineración que se lleve a cabo cumpliendo con las normas técnicas sanitarias y de acuerdo con lo establecido en el artículo 48° del Reglamento, queda prohibida la quema artesanal o improvisada de residuos.

Artículo 25° Obligaciones del generador

- Presentar Declaración de Manejo de Residuos Sólidos a la autoridad competente de su sector según Art. 115°. Caracterizar los residuos que se generen (según Reglamento o normas técnicas que se emitan).
- Manejar los residuos peligrosos en forma separada del resto de los residuos.
- Presentar Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos (suscrito por el generador, EPS-RS de transporte y disposición final) según Art. 116° Almacenar, acondicionar, tratar o disponer los residuos peligrosos en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada.
- Ante una situación de emergencia, proceder de acuerdo con lo señalado en el Art. 37° (Planes de contingencia).
- Brindar las facilidades necesarias para que la Autoridad de Salud puedan cumplir con sus funciones.
- Cumplir con otros requerimientos previstos en el reglamento y otras disposiciones emitidas al amparo de ésta.

Artículo 30° Cuando el tratamiento o disposición final de los residuos se realice fuera de las instalaciones del generador, éstos deberán ser manejados por una EPS-RS que utilice infraestructura de residuos sólidos debidamente registrada y autorizada.

Artículo 37° Todo generador de residuos del ámbito no municipal deberá contar con un plan de contingencias que determine las acciones a tomar en caso de emergencias

durante el manejo de los residuos. Este plan debe ser aprobado por la autoridad competente.

Artículo 145° Las infracciones a las disposiciones de la ley y el reglamento se clasifican en:

Infracciones leves:

- a) Negligencia en el mantenimiento, funcionamiento y control de las actividades de residuos.
- b) Incumplimiento en el suministro de información a la autoridad competente.
- c) Incumplimiento de otras obligaciones de carácter formal.

Infracciones graves:

- a) Abandono, disposición o eliminación de los residuos en lugares no permitidos.
- b) Falta de rotulado en los recipientes o contenedores donde se almacena residuos peligrosos, así como la ausencia de señalizaciones en las instalaciones de manejo de residuos.

Infracciones muy graves:

- 1. Omisión de planes de contingencia y de seguridad.

Ley General del Ambiente

N° 28611

La presente Ley, es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú, establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno

desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, orientado a mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.

En su Art. 304° señala:

El que infringiendo leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, provoque o realice descargas, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmosfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental, será reprimido con pena privativa de la libertad no menor de cuatro años ni mayor de seis años y con cien a seiscientos días-multa. (Ley N° 28611., 17)

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y la prevención de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018

2. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y el control de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018

3. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y el proceso de minimización de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018

1.5. Justificación

Con la presente investigación busca determinar la relación del nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico. Donde es necesario que el personal que maneja estos residuos hospitalarios tenga el conocimiento adecuado sobre los principios de bioseguridad, en el uso de barreras y medios de eliminación de material contaminado que les permita el autocuidado del personal y mejorar la calidad de atención al paciente, los cuales están encaminados a disminuir el riesgo de adquirir infecciones accidentales.

Es así como el hecho de medir el conocimiento sobre bioseguridad es una tarea difícil y más aun así se conoce que no se tiene los medios para ponerlos en práctica debido a algún desabastecimiento de estos. Es por tal razón que los resultados que se obtendrán servirán para implementar y mejorar las estrategias de trabajo en cuanto a bioseguridad y para hacerlo extensivo a los niveles superiores, para el análisis de la situación correspondiente y la intervención de estas, y así, lograr disminuir los riesgos en cuanto a posibles enfermedades y seguir garantizando una atención con calidad y una práctica de gestión ambientalmente adecuada.

1.6.Hipótesis

16.1.Hipótesis general

El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018”.

1.6.2. Hipótesis específicas

1. El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con la prevención de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018
2. El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con el control de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018
3. El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con el proceso de minimización de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018

II. Marco Teórico

2.1. Bases teorías sobre el tema de investigación

Arévalo; Benavides (2011), los residuos hospitalarios que son generados en un establecimiento de salud son: sustancias, materiales o subproductos de condición sólidos, líquidos o gaseosos.

Barrillas & Hasbún (2007), los residuos sólidos químicos y biológicos que son generados en los laboratorios causan muchos más daños severos al medio ambiente.

MINSA (2004), los residuos sólidos hospitalarios constituyen un peligro circunstancias no deseadas para la salud de las personas, por la carga microbiana que contienen, ingresando al organismo a través de las vía respiratoria, digestiva o dérmica.

Así mismo, Junco, Martínez, Luna (2003), nos plantean cuatro posibles rutas de transmisión de los agentes infecciosos, sustancias químicas peligrosas o tóxicas, objetos afilados y/o productos farmacéuticos que son genotóxicos, que son a través de la piel, de las membranas mucosas, por inhalación y por ingestión.

Rutala, Werber (2004), por otro lado, también nos dice que los ambientes de servicios de salud son un foco de especial atención, donde se debe buscar minimizar la propagación de microorganismos de alta peligrosidad, los cuales son potencialmente causantes de infecciones relacionadas a la asistencia en salud. Por eso es necesario aclarar que un 99% superficies se limpian y desinfectan reducen la alta carga de microorganismos peligrosos y solo en un 80 % se reducen la alta carga, si las superficies son limpiadas y no desinfectadas. Es por ello, que la superficie de trasmisión directa de infección, que pueden contribuir a la contaminación cruzada secundaria, los cuales son las manos de los profesionales de la salud y de los instrumentos o productos que podrían

ser contaminados tan solo por entrar en contacto con ellos al momento o posteriormente de la atención si estos no se han limpiado y desinfectado correctamente. ANSI/AAMI (2006).

La salud humana está comprendida en la capacidad que tiene la sociedad para mejorar la interacción entre la actividad humana y los ambientes físicos, químicos y biológicos; los cuales debe realizarse sin amenazar la integridad del sistema natural de los que depende el ambiente. Es por tal razón que los desechos producidos por la sociedad humana deben buscar no exponer a las personas a patógenos y sustancias tóxicas que puedan comprometer el bienestar de futuras generaciones. Méndez (2012).

Zurita (2012) nos dice que el deterioro que va presentando el medio ambiente exige que asumamos responsabilidad sobre la contaminación y los peligros que representan para el desarrollo de nuestra sociedad, con la finalidad de contrarrestarlos

Los seres humanos, dependen de su ambiente para poder satisfacer sus necesidades de salud, incluyendo su alimentación, agua y refugio. pero a la vez se pueden presentar deficiencias debido a la manipulación inadecuada de los recursos o por una mala distribución de estos. Es por esta razón cuando las personas se exponen a ambientes agresivos o inseguros, de microorganismos, de toxinas, de radiación excesiva; la salud se ve afectada. Sin embargo, a comparación de otras especies, el ser humano tiene extraordinaria capacidad para adaptarse e influenciar sobre su medio ambiente con el único fin de satisfacer sus necesidades. Méndez (2012)

Jiménez (2010), para clasificar los residuos sólidos generados en los establecimientos de salud, se basa principalmente en su naturaleza y en su riesgo; los cuales están asociados a tres categorías: Clase A (Residuo Biocontaminados: atención al paciente, bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados, material biológico, residuos

quirúrgicos y anatómo-patológicos, punzocortantes, animales contaminados), Clase B (Residuos Especiales: residuos farmacéuticos, Residuos químicos peligrosos, residuos radioactivos) y Clase C (Residuo Común).

Jiménez (2010), para el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, están involucrados todos los trabajadores del campo de la salud. Es importante mencionar que los residuos deben ser recolectados y transportados adecuadamente; para lo cual, se establecerán procedimientos para cada tipo de residuo; el personal encargado de recolectar los residuos deberá usar ropa adecuada y protección como guantes y mascarillas, desde el lugar que son generados hasta el almacenamiento temporal de ellos, para después ser transportados por carros recolectores apropiados y unidades envolventes de acuerdo al tipo de residuo se procederá a su enterramiento o incineración apropiada.

DIGESA (2006), es la encargada de vigilar, inspeccionar y comunicar a la autoridad sectorial competente sobre las infracciones detectadas acerca del manejo de los Residuos Sólidos Hospitalarios. En el Perú existe la (Ley N° 27314, 2010), “Ley General de Residuos Sólidos”, que establece el derecho, obligación, atribución y responsabilidad a la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo adecuado de los residuos sólidos, sanitaria y ambientales, con la finalidad de proteger la salud y el bienestar de la persona humana.

2.2. Marco conceptual

1. Nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios: Es un conjunto de conocimientos que se interiorizan racional o irracionalmente y fueron adquiridos en forma cualitativa y cuantitativa sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios que se genera en el proceso de la atención médica en un establecimiento de salud. Los cuales están clasificadas por su naturaleza y su riesgo; donde se

caracterizan por ser de potencial peligro al estar contaminados con agentes infecciosos de alta concentración de microorganismos, tales como: material de laboratorio, agujas, algodones, medios de cultivo, gasas, órganos patológicos, entre otros. (Salinas, 1985).

2. Cumplimiento de la Norma Técnica MINSA/DIGESA: Es un conjunto de reglas sistemáticas que se establecen para asegurar la seguridad del personal, paciente y visitante dentro de un establecimiento de salud público y privado a nivel nacional, con el único fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios y ocupacionales en la gestión y manejo de los residuos sólidos (MINSA, 2018)

3. Principios De Bioseguridad.

- a) **Universalidad:** Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología.
- b) **Uso de barreras:** Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de estos. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.
- c) **Medios de eliminación de material contaminado:** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes son depositados y eliminados sin riesgo. INSN (2018)

4. Residuos Sólidos Hospitalarios.

Son desechos generados producto de la actividad asistencial en el proceso e investigación médica en los establecimientos de salud. Los cuales constituyen un peligro para el personal de salud, paciente, familia y medio ambiente; que están constituidos

por una carga microbiana que contienen los residuos biocontaminados que ingresan al organismo humano mediante las vías respiratorias, digestivas o dérmicas.

5. Clasificación de los residuos sólidos hospitalarios.

a) Clase A: Residuos Biocontaminados.

- **Tipo A.1:** Son los residuos producidos durante la atención del paciente, como las secreciones, excreciones y líquidos orgánicos. También incluye la nutrición parenteral y enteral.
- **Tipo A.2:** Son residuos Biológico producidos en los laboratorios clínicos como los cultivos, mezcla de microorganismos, medios de cultivo, vacunas vencidas o inutilizadas.
- **Tipo A.3:** Son bolsas o materiales que se utilizan para decepcionar o preservar la sangre humana de un paciente con plazo de vencimiento como serología positiva, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y hemoderivados.
- **Tipo A.4:** Son residuos producidos por una cirugía, autopsia u otros procedimientos, como tejidos, órganos, restos de fetos muertos y líquidos corporales (sangre, trasudados, exudados, etc.).
- **Tipo A.5:** Son elementos los cuales estuvieron en contacto con pacientes o agentes infecciosos, los cuales incluyen agujas hipodérmicas, placas de cultivo, jeringas, pipetas, bisturís, agujas de sutura, catéteres con aguja.
- **Tipo A.6:** Son microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas.

b) Clase B: Residuos Especiales.

- **Tipo B.1:** Son recipientes o materiales que fueron contaminados por sustancias o productos químicos reactivas, tóxicos, inflamables, explosivos, corrosivos, genotóxicos o mutagénicos; como quimioterápicos, mercurio de termómetros, soluciones para revelado de radiografías, tóner, pilas.
- **Tipo B.2:** Son los residuos de medicamentos o estos que están vencidos.
- **Tipo B.3:** Son materiales radioactivos o contaminados producidos en los laboratorios de investigación química y biología; o análisis clínicos y servicios de medicina nuclear.

C) Clase C: Residuo común.

- **Tipo C1:** Administrativos: Papel no contaminado, cartón, cajas.
- **Tipo C2:** Vidrio, madera, plásticos otros.
- **Tipo C3:** Restos de preparación de alimentos, productos de jardín. (MINSA, 2018)

6. Clase de residuo y color de bolsa/ recipiente y símbolo.

- **Bolsa Roja:** Recepción residuos biocontaminados
- **Bolsa negra:** Recepción residuos comunes
- **Bolsa amarilla:** Recepción residuos especiales
- **Recipiente rígido y con símbolo de bioseguridad:** Recepción residuos punzocortantes, en bolsas/recipientes de color indicado con el logo de bioseguridad.

7. Etapas Del Manejo De Los Residuos Sólidos.

- **Acondicionamiento.**

Esta etapa se basa en preparar o acomodar en los servicios y áreas los insumos como bolsas por colores, tachos, recipientes rígidos; adecuados para las diversas clases de residuos que generen (Rojas, 2015)

- **Segregación.**

Esta etapa se basa en el manejo de los residuos sólidos, que es la separación por clases de recipientes.

- **Almacenamiento Primario.**

Esta etapa se basa en el almacenamiento de los residuos que son generados en el área o servicio donde se eliminan, con esto se busca minimizar los riesgos en la salud del personal, del paciente, de la comunidad y del deterioro del medio ambiente; el cual facilitará el transporte, reciclaje y tratamiento de los residuos.

- **Almacenamiento Intermedio.**

Esta etapa se basa en el acopio temporal de los residuos generados en los pisos o unidades de servicio y distribuidos estratégicamente. Este almacenamiento se implementa de acuerdo con el volumen de los residuos generados en el hospital.

- **Recolección o transporte interna.**

Esta etapa se basa en la recolección de los residuos de cada unidad o servicio, que son llevados a su destino en el almacenamiento intermedio o central. Esta actividad es realizada por un personal debidamente equipado con protección e implementos de seguridad necesarios. Por otro lado, para el traslado de los residuos comunes y

biocontaminados, es necesario contar con un vehículo adecuado para su recolección. El tiempo de permanencia de los residuos deben ser el mínimo posible, especialmente residuos peligrosos; se recomienda en instituciones grandes dos veces al día y en instituciones pequeñas una vez al día o según requerimiento.

- **Almacenamiento central.**

Es la etapa es el almacenamiento intermedio temporal, para su posterior tratamiento y/o disposición final.

- **Tratamiento de los residuos sólidos.**

Es un proceso, método o técnica que sirve para transformar las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de reducir su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente; el cual servirá para hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final.

- **Recolección y transporte externo de los residuos sólidos.**

Los cuales son realizados a través de una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos, debidamente autorizada y registrada por autoridades correspondientes.

- **Disposición Final**

Es la última etapa de manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente. El manejo y disposición final de los residuos sólidos son responsabilidad del que los genera, como el EESS o SMA.

- Los residuos sólidos biocontaminados que son tratados pasan de ser residuos peligrosos a no peligrosos y se disponen como residuos comunes

- Los residuos sólidos comunes podrán ser transportados y dispuestos por los Municipios, siempre y cuando se demuestren que no estuvieron expuestos a ningún tipo de contaminación dentro de los establecimientos de salud
- Los restos o parte del cuerpo humano pueden ser enterrados en el cementerio locales. Se requiere coordinar con las autoridades respectivas para obtener los permisos respectivos. Rojas (2015)

8. **Manejo de residuos sólidos:** Es actividad involucra el manipuleo de los residuos en sus diferentes etapas como son: El acondicionamiento, segregación, recolección y transporte interno, almacenamiento central, tratamiento de los residuos, transporte externo y disposición final. Ley N° 27314 (2010)

9. **Accidente laboral:** Son posibles consecuencias adversas que están expuestos los trabajadores producto de su actividad diaria de riesgo, impacto o consecuencia adversa. Arévalo & Benavides (2011)

10. **Bioseguridad:** Tiene como objetivo principal eliminar o minimizar los factores de riesgo que puedan afectar la salud o vida de las personas o contaminar el medio ambiente. Duran & Rincón (2009)

11. **Material peligroso:** Es independiente a su estado físico ya sea elemento, sustancia, compuesto, residuo o mezcla que pone en riesgo el ambiente, la salud de las personas o los recursos naturales, y se caracteriza por ser corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable o biológico-infecciosa. Ortiz (2010)

12. **Prevención:** Son acciones que están dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológico, con el único fin de reducir consecuencia en el manejo de los residuos hospitalarios que van desde la generación, manejo o disposición de los residuos, para evitar los riesgos o enfermedades. Duran & Rincón (2009)

13. **Riesgo:** Es la amenaza de daño en nuestra integridad física o sobre nuestras vidas, que puede materializarse en algún momento dado o no. Arévalo & Benavides (2011)

III. Métodos

3.1. Tipo de investigación

El estudio es de tipo aplicada – correlacional; tiene como finalidad determinar la relación entre nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA; posteriormente se procederá analizar y procesar la relación de las variables de acuerdo con los datos recolectados.

Hernández (2014)

3.2. Ámbito temporal y espacial

La presente investigación se realizó al personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, durante el año 2018.

3.3. Variables

- **Nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios:** Es un conjunto de conocimientos que se interiorizan racional o irracionalmente y fueron adquiridos en forma cualitativa y cuantitativa sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios que se genera en el proceso de la atención médica en un establecimiento de salud. Los cuales están clasificadas por su naturaleza y su riesgo; donde se caracterizan por ser de potencial peligro al estar contaminados con agentes infecciosos de alta concentración de microorganismos, tales como: material de laboratorio, agujas, algodones, medios de cultivo, gasas, órganos patológicos, entre otros. Salinas (1985)
- **Cumplimiento de la Norma Técnica MINSA/DIGESA:** Es un conjunto de reglas sistemáticas que se establecen para asegurar la seguridad del personal, paciente y visitante dentro de un establecimiento de salud público y privado a nivel nacional,

con el único fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios y ocupacionales en la gestión y manejo de los residuos sólidos. MINSA (2018)

3.4. Población y muestra

➤ Población

La población de 60 estuvo constituida por el personal que labora en el área de laboratorio clínico del Hospital Militar el año 2019

➤ Muestra

Tipo de muestreo

La fórmula de muestreo empleada para esta investigación es para poblaciones finitas o conocidas, el estudio que se empleó fue un muestreo de tipo probabilístico.

n = Tamaño de la muestra

N = Población (60)

Z = Nivel de confianza (1.96)

p = Probabilidad de éxito acerca de las preguntas y respuestas

representada por el 60% es decir el 0.6

q = Probabilidad de fracaso representada por el 40% es decir el 0.4

E = Margen de error (+/- 5% = 0.05)

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (60) \cdot (0.6) \cdot (0.4)}{(0.05)^2 \cdot (59) + (1.96)^2 \cdot (0.6) \cdot (0.4)}$$

$$n = 52$$

La muestra que se estudiará para esta investigación será de 52 colaboradores de Laboratorio Clínico del Hospital Militar.

➤ Estrategia de la prueba de Hipótesis

Se usarán los siguientes criterios de selección:

Inclusión

Personal de salud que labora en el servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Militar en el año 2019. Personal que labora en el área asistencial.

Exclusión

- El personal que no desea participar en la investigación.
- El personal que se encuentra de licencia de salud o de vacaciones.
- Personal que trabaja esporádicamente.
- Personal que no ejerce la labor asistencial.

3.5. Instrumento

Variable 1: Cuestionario del Nivel de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios

Se elaboró un cuestionario estructurado con dos alternativas de 1 a 2, que busca establecer el nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad en el manejo de

los residuos sólidos hospitalarios por el personal que labora en el servicio de laboratorio clínico; compuesta por 7 preguntas.

El tiempo para emplearse para la aplicación de la encuesta fue de 10 minutos aproximadamente

Los ítems

Si: 1

No: 0

Los intervalos para cada categoría

Nivel de conocimiento deficiente: 7 – 10.5 respuestas correctas

Nivel de conocimiento alto: 11 – 14 respuestas correctas

➤ Validez y fiabilidad

A través de **la fiabilidad** se busca medir la capacidad de estos instrumentos para darle valores consistentes cuando se aplique el mismo instrumento varias veces, es decir, los resultados que se obtengan a través de este instrumento serán similar, al ser usado por otro investigador o por el mismo. **La validez** es la capacidad que tiene el instrumento para medir aquello para lo que fue construido. El cual se realizó por 3 juicio de expertos que determinara la validez del contenido.

Variable 2: Guía de observación en el cumplimiento de la Norma Técnica MINSA/DIGESA

Permitirá evaluar la práctica de las etapas de manejo de los residuos sólidos hospitalarios los cuales son: acondicionamiento, segregación, recolección y transporte interno, almacenamiento central, tratamiento de los residuos sólidos, recolección y transporte externo y la disposición final; mediante la siguiente escala. (Jara, 2005).

Los ítems

Siempre: 2

A veces: 1

Nunca: 0

Criterios de valoración

Deficiente (0-18)

Regular (19-26)

Buena (27-31)

Optimo (32-36)

Para que el instrumento tenga validez y confiabilidad fue sometido a 3 jueces expertos, los mismos que dieron sus recomendaciones para la reformulación de los ítems; el cual nos permitió aprobar o desaprobar el instrumento.

➤ Validez y fiabilidad

La Guía de observación del cumplimiento de la Norma Técnica MINSA/DIGESA, no hubo la necesidad validarlo porque ya está validado por la Norma Técnica denominada Gestión y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud del Ministerio de Salud, aprobada con Resolución Ministerial. MINSA (2018)

3.6. Procesamiento

El procedimiento que se realizó en la recopilación de datos es:

- Se realizó el oficio dirigido al director del Hospital Militar y al jefe del área de laboratorio clínico, con la finalidad que nos brinden las facilidades para la obtención de los datos de estudio.

- Se coordinó con el jefe del área de laboratorio clínico, a fin de programar los horarios para la recolección de datos.
- Se aplicó el cuestionario a los trabajadores que labora en el área de laboratorio clínico, el cual tuvo una duración de 20 minutos aproximadamente.

3.7. Análisis de datos

Los datos obtenidos tras la aplicación del instrumento fueron tabulados, codificados y categorizados, a través del programa estadístico SPSS. Para su análisis se utilizó la prueba del Coeficiente correlación de Spearman. Con un nivel de significancia $p < 0,05$, que es igual al 5%, estableciendo la existencia de significancia en la relación de las variables.

Tabla 1. Grado de correlación de Spearman.

Rango de r	Significado
0 - 0.25	Escasa o nula
0.25 - 0.50	Débil
0.51 - 0.75	Entre moderada y fuerte
0.76 - 1.00	Entre fuerte y perfecta

IV. Resultados

4.1. Análisis e interpretación

Es el análisis, interpretación y codificación de los datos de la investigación, a la muestra de 52 trabajadores del servicio de laboratorio clínico del Hospital Militar.

Tabla 2. Características sociodemográficas

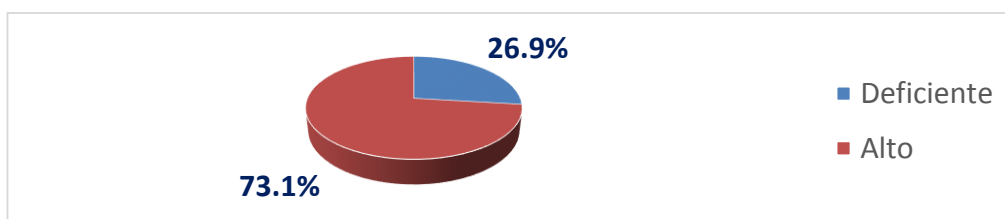
Sexo	Masculino	30	57,7%
	Femenino	22	42,3%
Condición Laboral	Nombrado	24	46,2%
	Contratado	28	53,8%

Se puede observar en la tabla 6 del total de los trabajadores encuestados del servicio de laboratorio clínico del Hospital Militar, predomina un 57.7 % el sexo masculino y el 42.3% restante son del sexo femenino. Y respecto a la condición laboral en la que se encuentran los trabajadores predomina el contratado en un 53.8% y el restante son el 46.2% de condición laboral nombrado.

Tabla 3. El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios

	Deficiente	Alto	Total
Conocimiento	26,9%	73,1%	100,0%

Gráfico 1. El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios



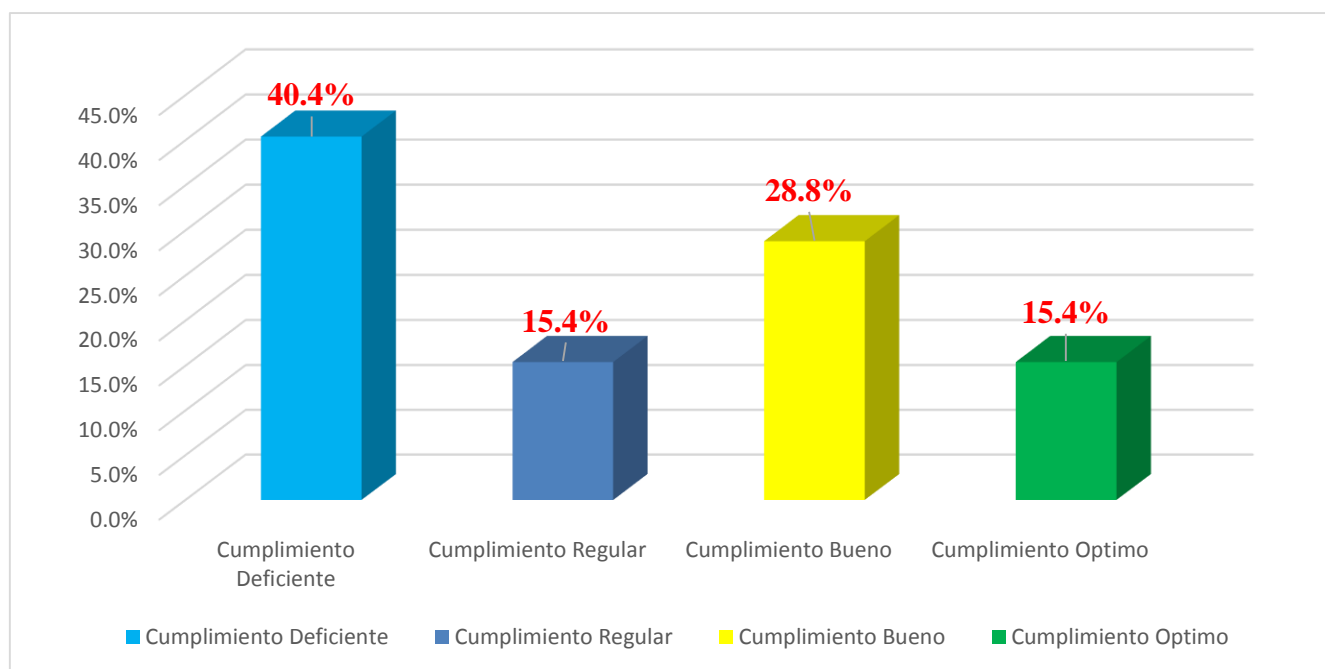
Se puede observar que en tabla 7 y el gráfico 1; el 73.1% del personal encuestado del servicio de laboratorio clínico del Hospital Militar, refieren contar con un nivel de

conocimiento alto sobre el manejo o practica de los residuos sólidos hospitalarios respecto a su clasificación por su naturaleza y su riesgo, a diferencia de un 26.9% que manejan un conocimiento deficiente, debido a la falta de motivación o presupuesto por parte de la institución en la clasificación de los agentes infecciosos por su naturaleza y su riesgo.

Tabla 4. Cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA

	Cumplimiento Deficiente	Cumplimiento Regular	Cumplimiento Bueno	Cumplimiento Optimo	Total
Cumplimiento de las normas técnicas	40,4%	15,4%	28,8%	15,4%	100,0%

Gráfico 2. Cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA



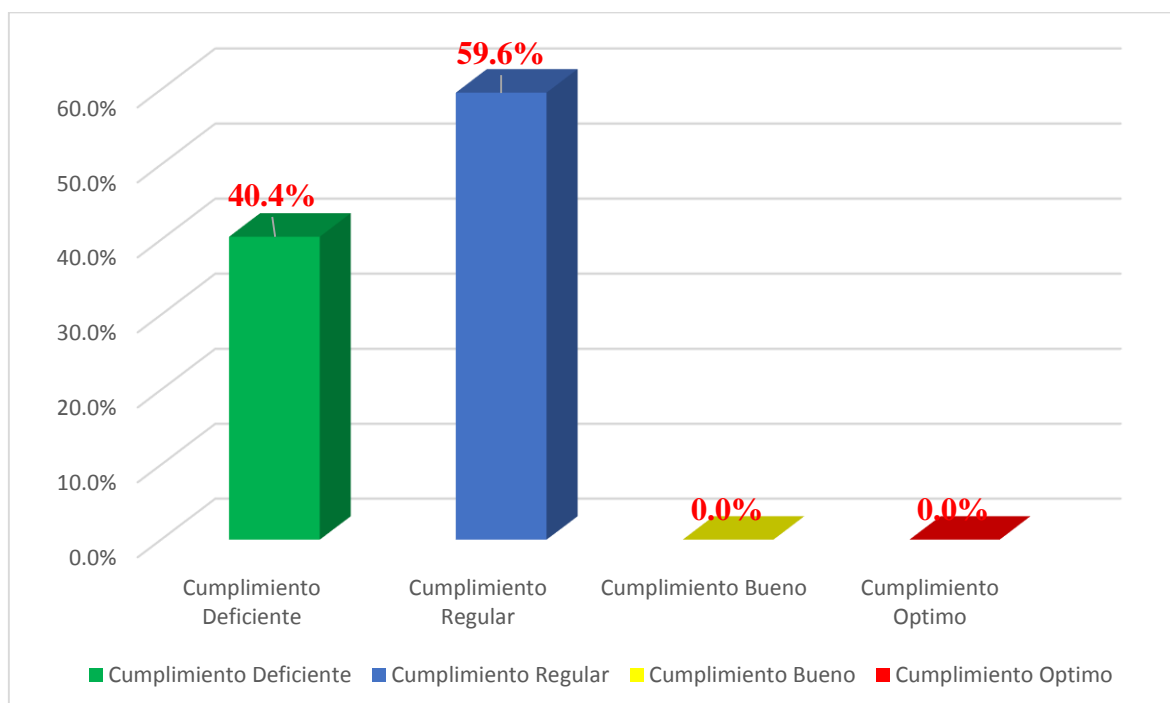
Se puede observar que en la tabla 8 y el gráfico 2, el 40.4% de los trabajadores encuestado del servicio de laboratorio clínico del Hospital Militar, refieren que es deficiente el cumplimiento de las normas técnicas por falta de capacitación y la implementación del material adecuado para el manejo, prevención, control y

minimización de los riesgos sanitarios. A diferencia del 15.4% que refieren que si cumplen en un nivel óptimo con las normas técnicas establecidas por MINSA/DIGESA.

Tabla 5. Prevención de los riesgos sanitarios

Prevención de los riesgos sanitarios				
Cumplimiento Deficiente	Cumplimiento Regular	Cumplimiento Bueno	Cumplimiento Optimo	Total
40,4%	59,6%	0,0%	0,0%	100,0%

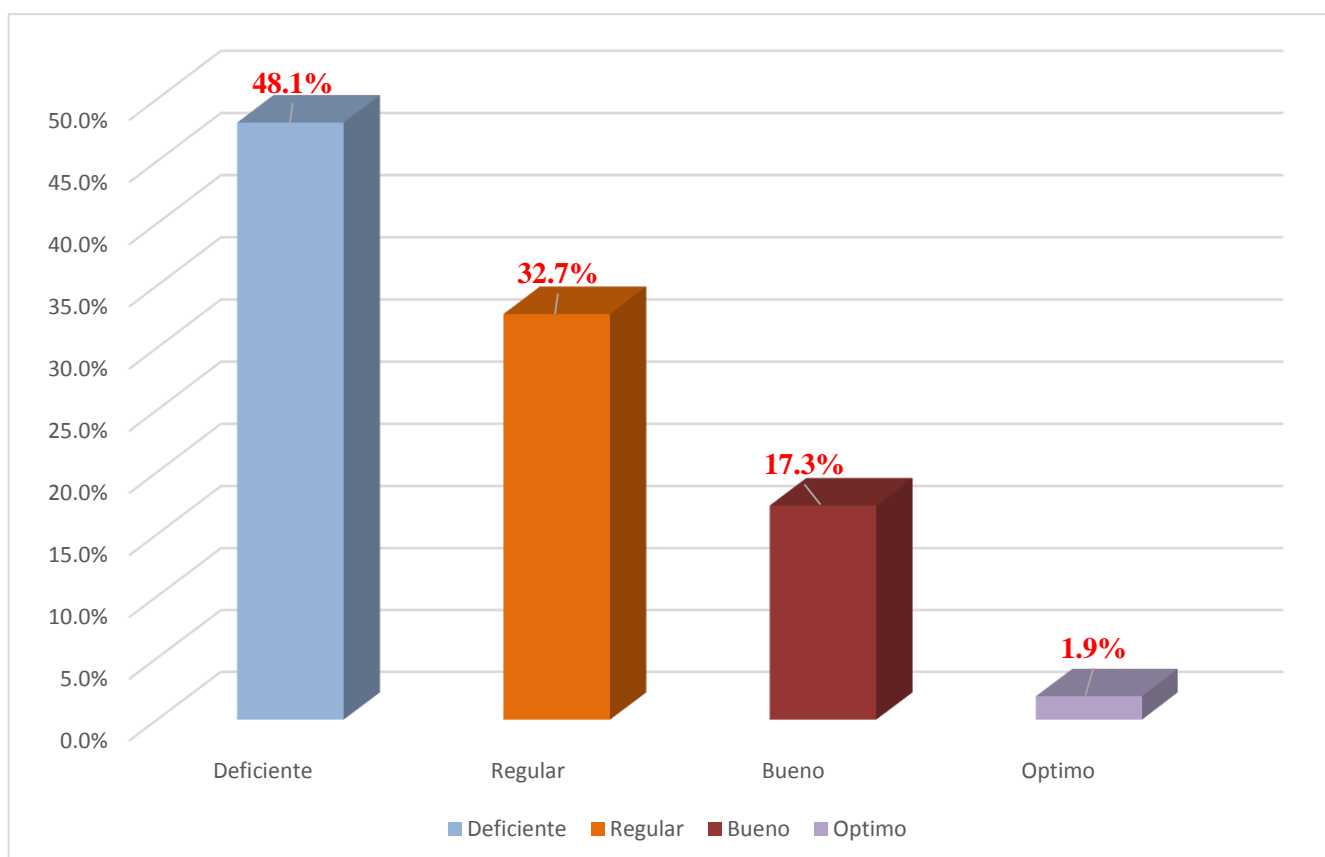
Gráfico 3. Prevención de los riesgos sanitarios



Se puede observar que en la tabla 9 y el gráfico 3, el 59.6% de los trabajadores encuestado del servicio de laboratorio clínico del Hospital Militar, refieren que, si existe un cumplimiento en forma regular en cuanto a la prevención de los riesgos sanitarios, determinadas en las normas técnicas que fueron implementadas por MINSA/DIGESA, debido a las limitaciones que presenta la institución o por falta de conocimiento en el tema. Y el 40.4% restante de los encuestados refieren que es deficiente el cumplimiento en cuanto a prevención de los riesgos sanitarios que son determinadas en las normas técnicas por MINSA/DIGESA.

Tabla 6. Control de los riesgos sanitarios

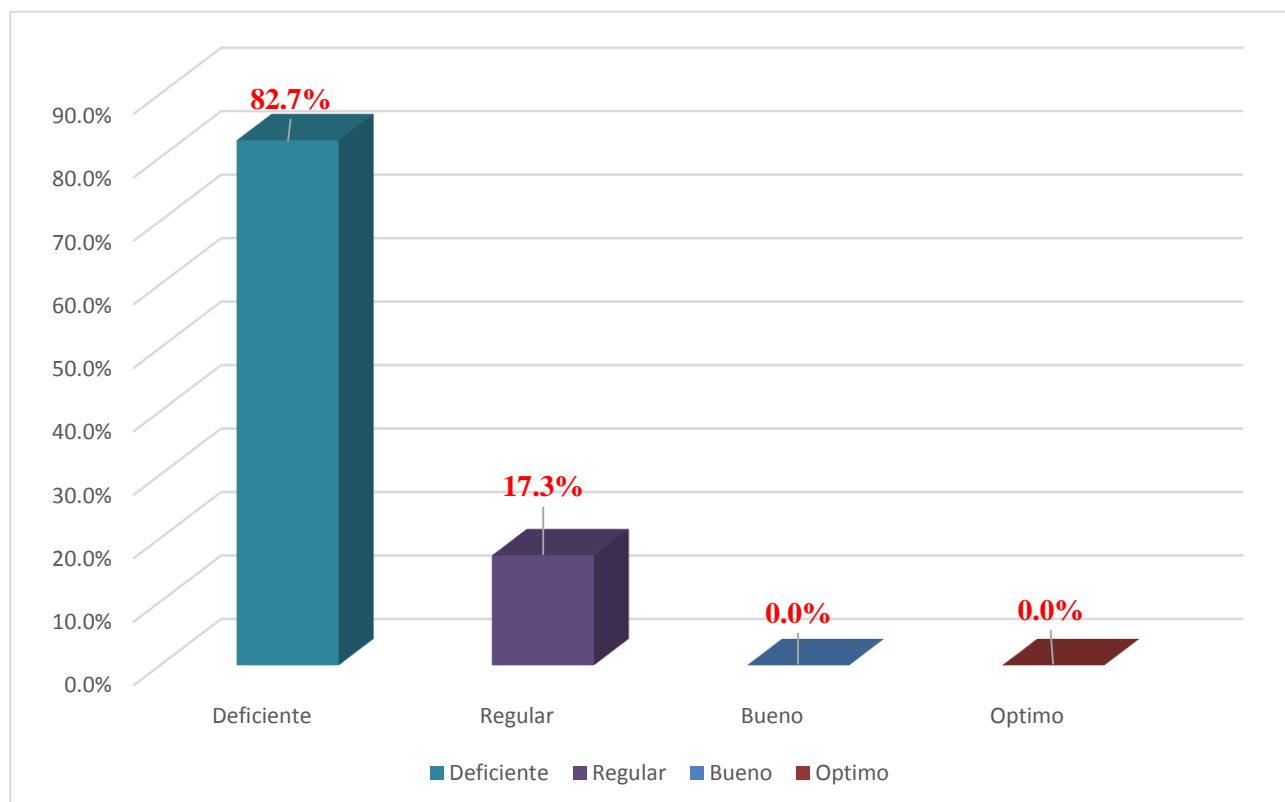
Control de los riesgos sanitarios				
Cumplimiento Deficiente	Cumplimiento Regular	Cumplimiento Bueno	Cumplimiento Optimo	Total
48,1%	32,7%	17,3%	1,9%	100,0%

Gráfico 4. Control de los riesgos sanitarios

Se puede observar que en la tabla 10 y el gráfico 4, el 48.1% de los trabajadores encuestado del servicio de laboratorio clínico del Hospital Militar, refieren que existe un deficiente cumplimiento en cuanto a la dimensión del control de riesgos sanitarios que son establecidos en las normas técnicas MINSA/DIGESA; debido a las limitaciones que muchas veces presenta la institución o por falta de conocimiento en el tema. A diferencia de un 1.9% que si manejan un nivel óptimo en el cumplimiento cuanto al manejo y conocimiento en el control de riesgos sanitarios.

Tabla 7. Minimizar de los riesgos sanitarios

Minimizar de los riesgos sanitarios				
Cumplimiento Deficiente	Cumplimiento Regular	Cumplimiento Bueno	Cumplimiento Optimo	Total
82,7%	17,3%	0,0%	0,0%	100,0%

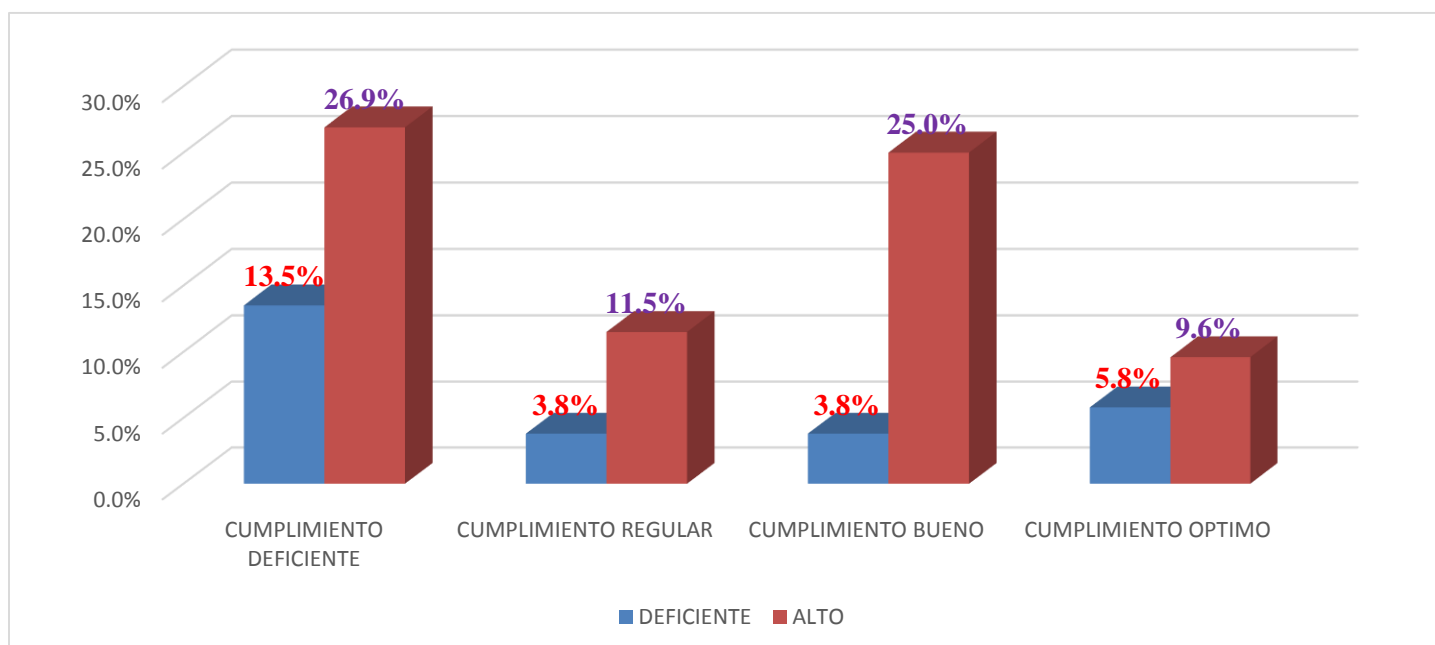
Gráfico 5. Minimizar de los riesgos sanitarios

Se puede observar que en la tabla 11 y el gráfico 5; el 82.1% de los trabajadores encuestado del servicio de laboratorio clínico del Hospital Militar, refieren que existe un deficiente cumplimiento en cuanto a la minimización de riesgos sanitarios de las normas técnicas MINSA/DIGESA, debido a las limitaciones que muchas veces presenta la institución por falta de conocimiento en el tema o implementación de estas. A diferencia de 17.3% que refieren sobre una regular minimización de riesgos sanitarios de las normas técnicas MINSA/DIGESA en la institución.

Tabla 8. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA

		Cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA				Total
		Cumplimiento Deficiente	Cumplimiento Regular	Cumplimiento Bueno	Cumplimiento Optimo	
Conocimiento del manejo de residuos sólidos	Deficiente	13,5%	3,8%	3,8%	5,8%	26,9%
	Alto	26,9%	11,5%	25,0%	9,6%	73,1%
	Total	40,4%	15,4%	28,8%	15,4%	100,0%

Gráfico 6. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA

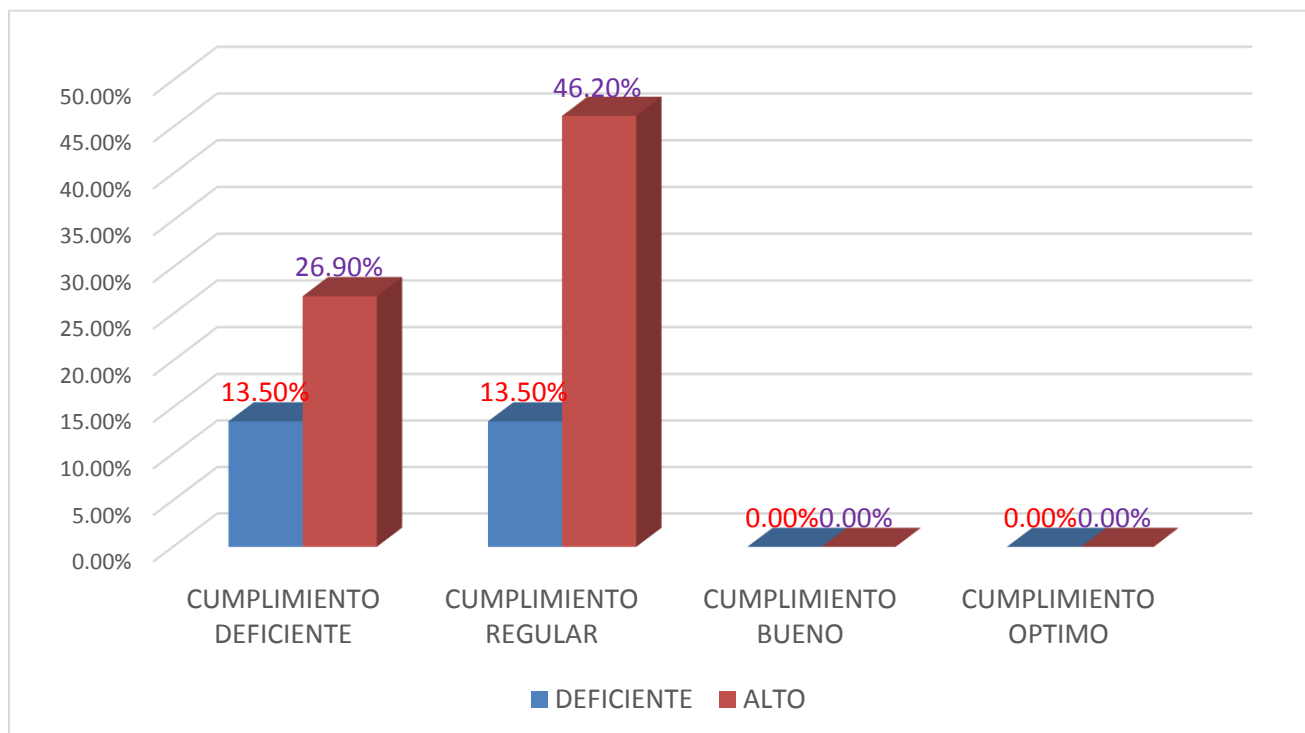


Se puede observar que en la tabla 12 y el gráfico 6, el 73.1% de los encuestado del servicio de laboratorio clínico del Hospital Militar, refieren tener un alto conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios, de los cuales el 26.9 % de ellos refieren un cumplimiento deficiente en las normas técnicas implementadas por MINSA/DIGESA, parte de las autoridades de institución, en cuanto al acondicionamiento, segregación, recolección, transporte interno, tratamiento, transporte externo y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios, siendo esto una limitante en la salud de los trabajadores y del medio ambiente.

Tabla 9. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con la prevención de los riesgos sanitarios.

		Prevención de los Riesgos Sanitarios				Total
		Cumplimiento Deficiente	Cumplimiento Regular	Cumplimiento Bueno	Cumplimiento Optimo	
Conocimiento	Deficiente	13,5%	13,5%	0,0%	0,0%	26,9%
	Alto	26,9%	46,2%	0,0%	0,0%	73,1%
	Total	40,4%	59,6%	0,0%	0,0%	100,0%

Gráfico 7. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con la prevención de los riesgos sanitarios.

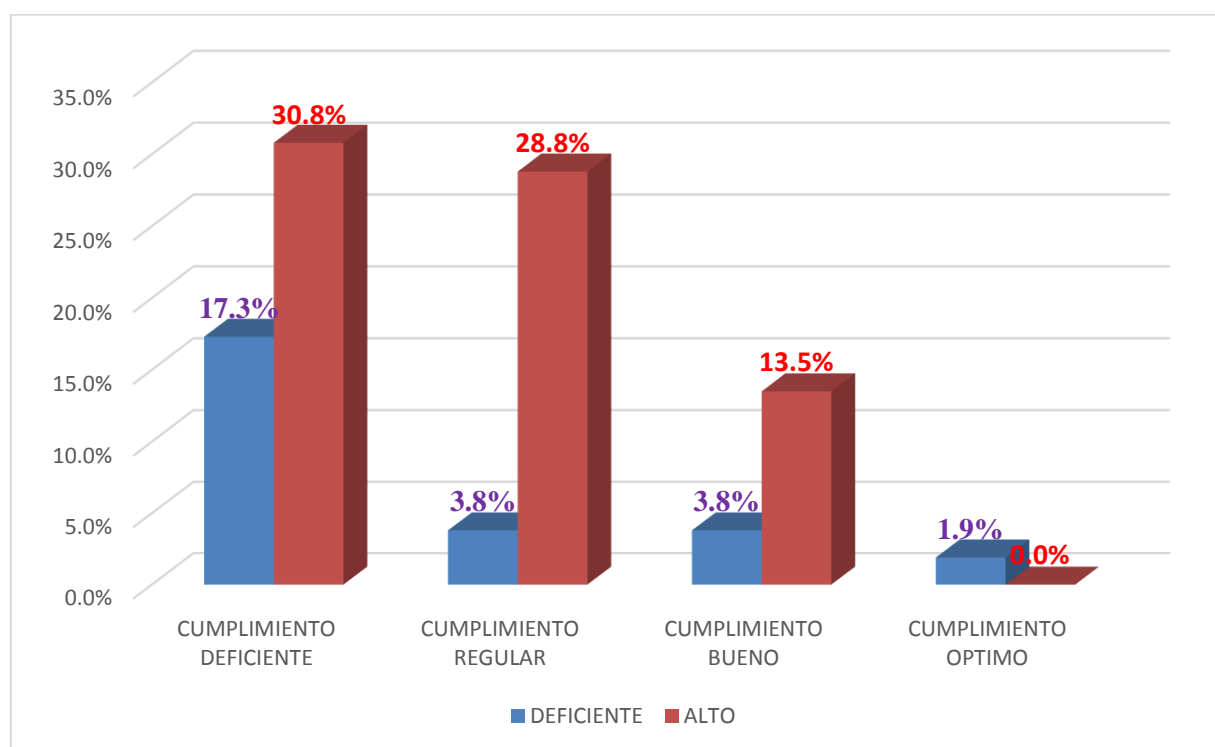


Se puede observar que en la tabla 13 y el gráfico 7, el 73.1% de los encuestado del servicio de laboratorio clínico del Hospital Militar, refieren tener un alto conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios, de los cuales el 46.2% de ellos mismos refieren que el cumplimiento de las normas técnicas es regular por falta de medidas de prevención por parte de las autoridades de institución, en cuanto al acondicionamiento y segregación de los residuos sólidos hospitalarios.

Tabla 10. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el control de los riesgos sanitarios.

		Control de los riesgos sanitarios				Total
		Cumplimiento Deficiente	Cumplimiento Regular	Cumplimiento Bueno	Cumplimiento Optimo	
Conocimiento	Deficiente	17,3%	3,8%	3,8%	1,9%	26,9%
	Alto	30,8%	28,8%	13,5%	0,0%	73,1%
	Total	48,1%	32,7%	17,3%	1,9%	100,0%

Gráfico 8. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el control de los riesgos sanitarios.

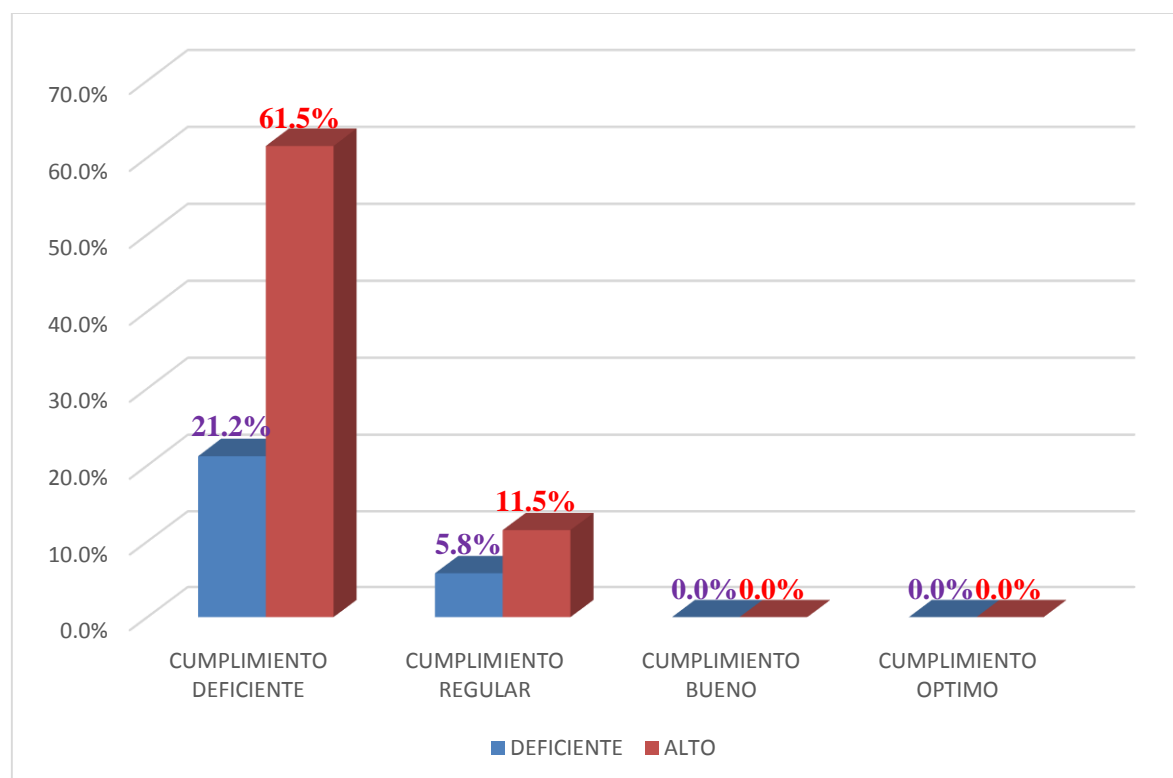


Se puede observar que en la tabla 14 y el gráfico 8, el 73.1% de los encuestado del servicio de laboratorio clínico del Hospital Militar, refieren tener un alto conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios, de los cuales el 30.8% de ellos refieren sobre un deficiente control del cumplimiento de las normas técnicas por parte de las autoridades de institución, en cuanto a la recolección, transporte, almacenamiento y tratamiento de los residuos sólidos.

Tabla 11. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el minimizar los riesgos sanitarios.

		Minimizar los riesgos sanitarios				Total
		Cumplimiento Deficiente	Cumplimiento Regular	Cumplimiento Bueno	Cumplimiento Optimo	
Conocimiento	Deficiente	21,2%	5,8%	0,0%	0,0%	26,9%
	Alto	61,5%	11,5%	0,0%	0,0%	73,1%
	Total	82,7%	17,3%	0,0%	0,0%	100,0%

Gráfico 9. Relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el minimizar los riesgos sanitarios.



Se puede observar que en la tabla 15 y el gráfico 9, el 73.1% de los encuestado del servicio de laboratorio clínico del Hospital Militar, refieren tener un alto conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios, de los cuales el 61.5% de ellos refieren sobre la deficiente minimización del cumplimiento de las normas técnicas por parte de las autoridades de institución, en cuanto a la recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios.

4.2 Contratación de Hipótesis

Prueba de Hipótesis General

1. Planteamiento de Hipótesis

Ho: El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios **no** se relaciona significativamente con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar en el año 2018.

Hi: El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar en el año 2018.

2. Nivel de significancia

Máximo grado de error que estamos dispuestos aceptar de haber rechazado la Hipótesis nula (Ho). La significancia será el valor convencional del 5% ($\alpha=0.05$).

3. Estadístico de prueba

La prueba estadística para relacionar variables en este estudio fue la prueba de correlación de Spearman.

4. Lectura del error

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS, resultando un valor $p<0,003$ inferior a la significancia planteada.

Tabla 12. Prueba de Coeficiente correlación de Spearman entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA.

Coeficiente de correlación	Cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA.	
Nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios	r de Spearman	0,982
	p-valor	0,003
	N	52

Fuente: Elaboración Propia

Toma de decisión

En la Tabla 2, debido que el valor $p < 0,005$, se rechaza la Hipótesis nula (H_0) y se acepta la del investigador (H_i). Es decir, con un máximo error del 5%, podemos afirmar que el Nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente positiva entre fuerte y perfecta ($r=0,982$) con el Cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar en el año 2018.

Prueba de Hipótesis Específica 1:

1. Planteamiento de Hipótesis

H_0 : El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios **no** se relaciona significativamente con la prevención de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar

H_i : El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con la prevención de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar

2. Nivel de significancia

Máximo grado de error que estamos dispuestos aceptar de haber rechazado la Hipótesis nula (H_0). La significancia será el valor convencional del 5% ($\alpha=0.05$).

3. Estadístico de prueba

La prueba estadística para relacionar variables en este estudio fue la prueba de correlación de Spearman.

4. Lectura del error

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS, resultando un valor $p < 0,02$ inferior a la significancia planteada.

Tabla 13. Prueba del Coeficiente correlación de Spearman entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con la prevención de los riesgos sanitarios.

Coeficiente de correlación		Prevención de los riesgos sanitarios
Nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios	r de Spearman	0,872
	p-valor	0,023
	N	52

Fuente: Elaboración Propia

Toma de decisión

En la Tabla 3, debido que el valor $p < 0.05$, se rechaza la Hipótesis nula (H_0) y se acepta la del investigador (H_1). Es decir, con un máximo error del 5%, podemos afirmar que

ambas variables se relacionan, demostrando que el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona de manera significativa positiva entre fuerte y perfecta ($r=0,872$) con la prevención de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar

Prueba de Hipótesis Específica 2:

1. Planteamiento de Hipótesis

Ho: El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios **no** se relaciona significativamente con el control de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar

Hi: El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con el control de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar

2. Nivel de significancia

Máximo grado de error que estamos dispuestos aceptar de haber rechazado la Hipótesis nula (H_0). La significancia será el valor convencional del 5% ($\alpha=0.05$).

3. Estadístico de prueba

La prueba estadística para relacionar variables en este estudio fue la prueba de correlación de Spearman.

4. Lectura del error

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS, resultando un valor $p < 0,05$ inferior a la significancia planteada.

Tabla 14. Prueba del Coeficiente de correlación de Spearman entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el control de los riesgos sanitarios.

Coeficiente de correlación		control de los riesgos sanitarios
Nivel de conocimiento	r de Spearman	0,974
del manejo de residuos	p-valor	0,05
sólidos hospitalarios	N	52

Fuente: Elaboración Propia

Toma de decisión

En la Tabla 4, debido que el valor $p < 0.05$, se rechaza la Hipótesis nula (H_0) y se acepta la del investigador (H_1). Es decir, con un máximo error del 5%, podemos afirmar que ambas variables se relacionan, demostrando que el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona de manera significativa positiva entre fuerte y perfecta ($r=0,974$) con el control de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar.

Prueba de Hipótesis Específica 3:

1. Planteamiento de Hipótesis

H_0 : El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios **no** se relaciona significativamente con el proceso de minimización de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar

Hi: El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con el proceso de minimización de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar

2. Nivel de significancia

Máximo grado de error que estamos dispuestos aceptar de haber rechazado la Hipótesis nula (Ho). La significancia será el valor convencional del 5% ($\alpha=0.05$).

3. Estadístico de prueba

La prueba estadística para relacionar variables en este estudio fue la prueba de correlación de Spearman.

4. Lectura del error

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS, resultando un valor $p<0,02$ inferior a la significancia planteada.

Tabla 15. Prueba del Coeficiente de correlación de Spearman entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el proceso de minimización de los riesgos sanitarios.

Coeficiente de correlación		Minimización de los riesgos sanitarios
Nivel de conocimiento del	r de Spearman	0,881
manejo de residuos sólidos	p-valor	0,02
hospitalarios	N	52

Fuente: Elaboración Propia

Toma de decisión

En la Tabla 5, debido que el valor $p < 0.05$, se rechaza la Hipótesis nula (H_0) y se acepta la del investigador (H_1). Es decir, con un máximo error del 5%, podemos afirmar que ambas variables se relacionan, demostrando que el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona de manera significativa positiva entre fuerte y perfecta ($r=0,881$) con la minimización los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar.

V. Discusión

La presente investigación busca determinar la relación entre nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar. Es por ello teniendo en cuenta los resultados observados en la presente investigación, se concluye que, el 40.4 % del total de los encuestados refieren un deficiente cumplimiento en las normas técnicas parte de los trabajadores, en cuanto al acondicionamiento, segregación, recolección, transporte interno, tratamiento, transporte externo y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios, siendo esta un factor agravante en su salud y el medio ambiente en el que viven. Al respecto Quispe (2016) nos refiere en su investigación que tuvo como finalidad de conocer y analizar el nivel de conocimiento del personal de salud sobre la gestión y el manejo de los residuos en el centro de salud 03 Chalhuanca, se obtiene que el 50% de población encuestada conoce de la clasificación adecuada de los residuos sólidos (biocontaminados, especial y común según NTS 096 –MINSA/DIGESA V.01, 2012) mientras que el 50% restante desconocen, de esta manera exponen al personal de limpieza quienes son manipuladores directos de los residuos a un riesgo de contagio de enfermedades infecto-contagiosas (VIH, HB, HC, etc.). Así mismo, Mamani (2016) refiere en su investigación que, el 57,1% de los trabajadores tienen un conocimiento bueno de residuos sólidos y el 42,9% de los trabajadores encuestados tienen deficiente conocimiento; esto debido al desconocimiento la Norma Técnica del MINSA, ya que es una de las herramientas más importantes en el campo de la salud para de esta manera no tener dificultades en la labor asistencial. Y finalmente, Prado (2018) refiere que, el nivel de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios se relaciona con el cumplimiento de la Norma Técnica 096 MINSA/DIGESA, del personal de salud en el Centro de Salud

Chuschi. Ayacucho 2017, en la medida que valor de $\tau_b = 0,706$ lo que significa que existe relación directa fuerte entre las variables contrastadas, mientras que al ser el p-valor = 0,000, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$, se asume la Hipótesis alterna y se rechaza la Hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5% y un intervalo de confianza del 95%.

Está demostrando que sí existe relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos con la prevención de los riesgos sanitarios emitidos por las normas técnicas de MINSA/DIGESA. Por lo que, el 59.6% de los encuestados refieren de cumplimiento regular en cuanto a las medidas de prevención por parte de los trabajadores, en cuanto al acondicionamiento y segregación de los residuos sólidos hospitalarios. Al respecto, Prado (2018) en su investigación que, el nivel de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios se relaciona con la prevención de riesgos sanitarios en el Centro de Salud Chuschi. Ayacucho 2017, en la medida que el valor de $\tau_b = 0,445$ lo que significa que existe relación directa moderada entre las variables contrastadas, mientras que al ser el p-valor = 0,012, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$, se asume la Hipótesis alterna y se rechaza la Hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5% y un intervalo de confianza del 95%.

Está demostrando que sí existe relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el control de los riesgos sanitarios emitidos por las normas técnicas de MINSA/DIGESA. Por lo que, el 48.1% de los encuestados refieren de un cumplimiento deficiente en cuanto a las medidas de control de las normas técnicas, por parte de los trabajadores, en cuanto a recolección, transporte interno y tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios. Al respecto, Prado (2018) en su investigación que, el nivel de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios se

relaciona con el control de riesgos sanitarios en el Centro de Salud Chuschi. Ayacucho 2017, en la medida que el valor de $\tau_b = 0,329$ lo que significa que existe relación directa baja entre las variables contrastadas, mientras que al ser el p -valor = 0,049, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$, se asume la Hipótesis alterna y se rechaza la Hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5% y un intervalo de confianza del 95%.

Está demostrando que sí existe relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con la minimización los riesgos sanitarios emitidos por las normas técnicas de MINSA/DIGESA. Por lo que, el 82.7% de los encuestados refieren sobre un deficiente cumplimiento de las medidas de minimización de las normas técnicas, por parte de los trabajadores, en cuanto a recolección, transporte externo y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios. Al respecto Prado (2018) en su investigación que, el nivel de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios se relaciona con el proceso de minimizar los riesgos sanitarios en el Centro de Salud Chuschi. Ayacucho 2017, en la medida que el valor de $\tau_b = 0,441$ lo que significa que existe relación directa moderada entre las variables contrastadas, mientras que al ser el p -valor = 0,011, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$, se asume la Hipótesis alterna y se rechaza la Hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5% y un intervalo de confianza del 95%.

VI. Conclusión

1. Se ha demostrado que sí existe la relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios de manera significativamente ($p < 0,003$) directa entre fuerte y perfecta ($r = 0,982$) con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA. Por lo que, el 40.4 % del total de los encuestados refieren un deficiente cumplimiento en las normas técnicas parte de los trabajadores, en cuanto al acondicionamiento, segregación, recolección, transporte interno, tratamiento, transporte externo y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios, siendo esta un factor agravante en su salud y el medio ambiente en el que viven. *Donde mayor nivel de conocimiento en el manejo de residuos sólidos hospitalarios, mayor es la deficiencia en el cumplimiento las normas técnicas de MINSA/DIGESA.*
2. Está demostrando que sí existe relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios de manera significativa ($p < 0.02$) directa entre fuerte y perfecta ($r = 0,872$) con la prevención de los riesgos sanitarios emitidos por las normas técnicas de MINSA/DIGESA. Por lo que, el 59.6% de los encuestados refieren de cumplimiento regular en cuanto a las medidas de prevención por parte de los trabajadores, en cuanto al acondicionamiento y segregación de los residuos sólidos hospitalarios. *Donde mayor es el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios, mayor es la limitante en cuanto al cumplimiento de las medidas de prevención de Riesgos Sanitarios.*
3. Está demostrando que sí existe relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios de manera significativa ($p < 0.05$) directa entre fuerte y perfecta ($r = 0,974$) con el control de los riesgos sanitarios emitidos por las normas técnicas de MINSA/DIGESA. Por lo que, el 48.1% de los encuestados refieren de un cumplimiento deficiente en cuanto a las medidas de control de las normas técnicas,

por parte de los trabajadores, en cuanto a recolección, transporte interno y tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios. *Donde mayor es el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios, mayor es la deficiencia en cuanto al cumplimiento de las medidas de prevención de los riesgos Sanitarios.*

4. Está demostrando que sí existe relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona de manera significativa ($p < 0.02$) directa entre fuerte y perfecta ($r = 0,881$) con la minimización los riesgos sanitarios emitidos por las normas técnicas de MINSA/DIGESA. Por lo que, el 82.7% de los encuestados refieren sobre un deficiente cumplimiento de las medidas de minimización de las normas técnicas, por parte de los trabajadores, en cuanto a recolección, transporte externo y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios. *Donde mayor es el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios, mayor es la deficiencia en cuanto al cumplimiento de las medidas de minimización de los riesgos Sanitarios.*

VII. Recomendaciones

1. El área de salud ocupacional del Hospital Militar programe cursos de capacitación teórico-práctico a fin de afianzar y actualizar sus conocimientos de residuos sólidos hospitalarios RSH establecidas por el MINSA/DIGESA, en busca de no perjudicar la salud tanto del personal como de los pacientes que acuden a dicho nosocomio.
2. Poner en práctica los conocimientos ya afianzados de los residuos sólidos hospitalarios, tomando en cuenta las medidas de bioseguridad, que son de prevención, control y minimización de riesgos sanitarios.
3. Los profesionales encargados del área deben generar espacios para el intercambio de experiencias sobre el adecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios, con la intención de proponer iniciativas que hagan posible el control y cumplimiento de la Norma Técnica emitidos por MINSA/DIGESA.
4. El manual de Normas de Bioseguridad debe estar al alcance de todo el personal que labora en el Hospital a fin de garantizar su cumplimiento correcto de las mismas, con el objetivo de evitar futuros accidentes laborales.
5. Se notifique de inmediato al personal a cargo del área de salud ocupacional, en caso de sufrir cualquier tipo de accidente laboral (como pinchazos), para la intervención oportuna y así salvaguardar la vida del trabajador.
6. Implementar programas estratégicos para difundir interna y externamente la importancia del reciclaje en busca de recuperar la materia prima que pueda servir en nuevos procesos productivos y proteger el ambiente a través del manejo adecuado de los residuos sólidos.
7. Implementar protocolos de procedimientos de evaluación y control de calidad permanente al personal de salud en cuanto a la atención del paciente, que impliquen contacto directo y manipulación de residuos sólidos hospitalarios, en busca de

minimización la producción de residuos peligrosos y la adecuada segregación de estos en cada punto de generación.

8. Aplicar sanciones a quienes no cumplan con las disposiciones establecidas en las normas técnicas MINSA/DIGESA a fin de garantizar su proceso y una adecuada disposición final de los desechos hospitalarios biocontaminados, de esta manera reducir los daños al medio ambiente.

VIII. Bibliografía.

- Abarca. (2005). *Manejo de los desechos sólidos domiciliarios y hospitalarios*.
- ANSI/AAMI. (2006). *Comprehensive guide to steam sterilization and sterility assurance in health care facilities*.
- Arévalo & Benavides. (2011). *Manejo de desechos hospitalarios por los pacientes, familiares y personal del servicio en relación al riesgo de infecciones cruzadas en la sala de pediatría del hospital provincial general docente Riobamba del 15 de octubre del 2010 al 30 de marzo 2011*. Ecuador.
- Ávila. (2015). *Diseño de un programa de manejo de desechos sólidos hospitalarios. Clínica Panamericana - Guayaquil 2010 - 2011*. Guayaquil-Ecuador.
- Barrillas & Hasbún. (2007). *Diseño de un sistema de manejo y disposición de desechos químicos y médico quirúrgicos en los hospitales y unidades de salud de El Salvador. Tesis para Título. Universidad Dr. José Matías Delgado*. El Salvador.
- Bunge. (2000). *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*. 3ª ed.. México.
- Cifuentes & Iglesias. (2008). *Gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Cayetano Heredia. Instituto de Investigaciones FIGMMG-UNMSM*.
- Coronel. (2017). *Nivel de conocimiento y su relación con las prácticas de medidas de bioseguridad del personal que trabaja en el Centro De Salud Segunda Jerusalem 2017 Rioja (San Martín)*. Nueva Cajamarca - Perú.
- Cortés. (2004). *Cumplimiento normativo de la gestión del manejo de desechos sólidos hospitalarios en la Clínica de Jicaral de Puntarenas*. Punteras –Costa Rica.
- DIGESA . (2006). *Gestión de los residuos peligrosos en el Perú. Manual de Difusión Técnica N° 1*. Lima – Perú.
- DIGESA. (2016). *Resolución Directoral N° 161-2016-DEPA-DIGESA-SA*.

- Duran & Rincón. (2009). *Actualización del plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares (PGIRHS) teniendo en cuenta el Decreto 4741 del 2005 junto con el Correcto registro único de generadores de residuos peligrosos (RESPEL)*. Colombia.
- Erazo. (2007). *Plan de manejo de residuos hospitalarios. estudio de caso: complejo asistencial Dr. Sótero del Río*. Santiago -Chile.
- Gómez & Hidalgo. (2 de abril de 2017). *La validez en los test, escalas y cuestionarios*.
Obtenido de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1750/1370>
- Hernández, F. &. (2014). *Metodología de la investigación. 6ª ed.* México:: McGraw-Hill.
- INSN. (2018). *Concepto de Bioseguridad y principios*. Obtenido de <http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%202014.pdf>
- Jara. (2005). *Aplicación de normas de manejo de residuos sólidos en el Hospital Manuel Nuñez Butron*. Obtenido de <http://www.unap.edu.pe/epgrd/investigación/dwfiles/v3n3p08.pdf>
- Jiménez. (2010). *Análisis del manejo de los residuos hospitalarios en el área del servicio de medicina crítica (UCI) del Hospital General Luis Vernaza (Diplomado en Seguridad y Salud Ocupacional)*. Ecuador.
- Junco, Martínez & Luna. (2003). Seguridad ocupacional en el manejo de los desechos peligrosos en instituciones de salud. *Higiene y Epidemiología - Cubana*, http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol41_01_03/hie07103.htm.
- Lacaveratz. (2009). *Plan de Manejo de Residuos Sólido Hospitalarios. Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco*. Cusco.

Lecca. (2016). *Sistema de gestión de residuos sólidos hospitalarios y su relación con la salud en trabajadores del Policlínico San Luis, de la Universidad San Pedro, Ancash – Perú, 2014*. Chimbote – Perú.

Ley N° 27314. (2010). *Ley General de Residuos Sólidos*.

Ley N° 28611. (2013 de Setiembre de 17). *Ley general del ambiente*. Obtenido de http://www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/ley_n-28611.pdf

Mamani. (2016). *Conocimiento sobre manejo de los residuos sólidos hospitalarios por el personal de Salud del Hospital Santa Rosa Puerto de Maldonado*. Puerta Maldonado - Peru.

Méndez. (2012). *Los desechos sanitarios: su impacto en el medio ambiente*. Bioética.

Ministerio de Salud del Perú. (1 de Febrero de 2016). *Manejo de residuos sólidos Hospitalarios*. Obtenido de http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/x_encuentro/24sep/Tercer/2Proyecto%20de%20Mejora%20Hospital%20Carlos%20Seguin%20Escobedo%20-%20EsSalud.pdf

MINSA. (2004). *NORMA TÉCNICA N° 015 - MINSA / DGSP - V.01. Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS*. Lima- Perú.

MINSA. (2018). *Concepto de Residuos Sólidos Hospitalarios y su clasificación*. Obtenido de http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/RM554-2012_Gestion%20y%20Manejo%20Residuos%20SÓLIDOS.pdf

OIT. (25 de Agosto de 2011). *Organización Internacional del Trabajo 2011*. Obtenido de <http://www.un.org/org/spanish/new/fullstorynew.asp?NewID=20818>.

OMS. (1 de Febrero de 2016). *Residuos Sólidos Hospitalarios* . Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>

- OMS. (8 de Febrero de 2018). *Desechos de las actividades de atención sanitaria*.
Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/es/>
- Ortiz. (2010). *Diagnóstico situacional sobre el manejo de los residuos peligrosos biológico infecciosos (RPB) en el personal de intendencia de un Centro de Salud TIII de la ciudad de México. (Tesis de Maestría)*. México.
- Prado. (2018). *Nivel de conocimiento del manejo de los residuos sólidos hospitalarios y cumplimiento de la Norma Técnica N° 096 MINSA/DIGESA. Ayacucho 2017*. Ayacucho - Peru.
- Quijano. (2017). *Diagnóstico del manejo de residuos sólidos hospitalarios generados en el Hospital Apoyo "Santiago Apóstol"-Utcubamba. 2016.* Lambayeque-Perú.
- Quispe. (2016). *Diseño del Sistema de Gestión para el Manejo Adecuado de los Residuos Hospitalarios Según la NTS 096-MINSA/DIGESA en el Centro De Salud N° 03 Chalhuanca –Apurímac*. Pregrado, Universidad Tecnológica De Los Andes, Escuela Académico Profesional De Ingeniería Ambiental Y Recursos Naturales, Apurimac - Lima.
- Rojas. (2015). *Nivel De Conocimiento Y Grado De Cumplimiento De Las Medidas De Bioseguridad En El Uso De La Protección Personal Aplicados Por El Personal De Enfermería Que Labora En La Estrategia Nacional De Control Y Prevención*.
Obtenido de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4173/1/Rojas_ne.pdf
- Rutala & Werber. (2004). *The benefits of surface disinfection. American Journal Infection Control*.
- Salinas. (1985). *Nociones de Psicología. Vol. I. 2da. Edición. Editorial Deza*. Lima.

- Sancán. (2015). *Manejo de los residuos hospitalarios y las enfermedades infectocontagiosas del personal que labora en áreas críticas del Hospital del IESS Guayaquil "Dr. Teodoro Maldonado Carbo"*. Babahoyo – Ecuador.
- Seminario. (2016). *Conocimientos, actitudes y prácticas en la eliminación de los desechos hospitalarios por parte del personal profesional de enfermería del Hospital "Vicente Corral Moscoso". Cuenca, 2015*. Cuenca - Ecuador.
- Swisscontact. (2009- 2012). *Técnico a través del proyecto "Gestión Integral de Residuos Sólidos Fundación Suiza de cooperación para el Desarrollo hospitalarios en el sur del Perú"*. Obtenido de www.swisscontact.com
- Zurita. (2012). *Ordenanzas y políticas ambientales municipales para la prevención y control de la contaminación ambiental en la ciudad de Guaranda en el año 2010. (Tesis para Título)*. Universidad Estatal de Bolívar. Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN			METODOLOGÍA
			VARIABLE	DIMENSIONES	ÍTEMS	
<p>PROBLEMA GENERAL ¿En qué medida el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018?</p> <p>PROBLEMA ESPECÍFICO 1. ¿En qué medida el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona con la prevención de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018?</p> <p>2. ¿En qué medida el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona con el control de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018?</p> <p>3. ¿En qué medida el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona con el proceso de minimización de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la relación entre nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y la prevención de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018</p> <p>2. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y el control de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018</p> <p>3. Determinar la relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y el proceso de minimización de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con el cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 1. El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con la prevención de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018</p> <p>2. El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con el control de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018</p> <p>3. El nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios se relaciona significativamente con el proceso de minimización de los riesgos sanitarios por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018</p>	<p>Nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios</p>	<p>Conocimiento sobre residuos sólidos hospitalarios.</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,11, 12,13,14,15, 16,17,18,19, 20</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: aplicada – correlacional</p> <p>DISEÑO No experimental de corte Transversal.</p> <p>POBLACIÓN: 60 personas que trabajan en el servicio de Laboratorio Clínico del Hospital Militar, 2018.</p> <p>MUESTRA: 52 personas que trabajan en el servicio de Laboratorio Clínico.</p> <p>INSTRUMENTO: Cuestionario del nivel de conocimiento en el manejo de residuos sólidos hospitalarios. Guía de observación de normas técnicas MINSA/DIGESA</p>
			<p>Cumplimiento de las normas técnicas de MINSA/DIGESA</p>	<p>Prevenir riesgos sanitarios</p> <p>Controlar riesgos sanitarios</p> <p>Minimizar riesgos sanitarios</p>	<p>Acondicionamiento 1,2,3 Segregación 4,5,6</p> <p>Recolección y transporte interno 7,8,9 Almacenamiento central 10,11,12 Tratamiento de los residuos solidos 13,14,15</p> <p>Recolección y transporte externo 16,17 Disposición final 18,19,20</p>	

Anexo 2 Carta de consentimiento informado.

“LA RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS MINSA/DIGESA POR EL PERSONAL DE LABORATORIO CLÍNICO DEL HOSPITAL MILITAR EN EL AÑO 2018”:

Yo (Nombres y Apellidos)

Identificado con DNI N°, actualmente me encuentro laborando en....., en la unidad productora del servicio de,he sido informado en forma detallada el fin de la investigación , de tal manera recalcar que mi participación es de forma voluntaria y que los datos proporcionados mantendrán su integridad tal cual es.

Se tomará un cuestionario y Guía de observación relacionados al conocimiento y prácticas de manejo de bioseguridad

Por lo tanto, acepto participar en la siguiente investigación.

Fecha y Hora:

.....

Firma del participante

.....

Mv. Peñaloza Bacigalupo Carlos

Anexo 3. Ficha técnica de los instrumentos a utilizar

***Cuestionario: Nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios
dirigido al personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar***

I. Datos Generales

Sexo: M () F ()

Condición Laboral: Nombrado () Contratado ()

II. Conocimiento sobre residuos sólidos hospitalarios

Instrucciones: Por favor lea detalladamente las preguntas siguientes y luego marque la respuesta que considere correcta.

Ítem	Calificación	
	Si	No
1. ¿Sabe usted que son los desechos hospitalarios		
2. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre normas y procedimientos para clasifica		
3. ¿Conoce lo que es el riesgo laboral biológico?		
4. ¿Las labores que desempeña dentro de la institución pueden causar daño a su salud		
5. ¿Ha sido víctima de un accidente laboral biológico o ha presenciado alguno dentro de la institución?		
6. ¿Cree que usted que sea indispensable crear programas de capacitación continua de riesgo laboral?		
7. ¿Cree usted que deba existir un área de salud ocupacional para el reporte ágil del accidente y la asesoría respectiva por personal debidamente entrenado?		

Cuestionario: Dirigido al personal de laboratorio clínico sobre el cumplimiento de la Norma Técnica MINSA/DIGESA, del Hospital Militar.

ETAPAS	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
ACONDICIONAMIENTO			
1. Cuenta con recipientes necesarios para la aplicación de la fase de segregación de los residuos sólidos en los servicios			
2. Se dispone los recipientes, de bolsas de polietileno de color rojo, negro y amarillo, para la identificación de los residuos sólidos.			
3. Se dispone de recipientes resistentes, para el descarte de los residuos punzocortantes.			
SEGREGACION			
4. Descarta las agujas y jeringas en un recipiente resistente, como exige las normas de manejo de residuos.			
5. Selecciona los residuos sólidos de acuerdo con lo que exige las normas de manejo de residuos, antes de eliminarlos.			
6. Descarta los residuos en recipientes separados de acuerdo con el tipo de residuo.			
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO			
7. Se transporta los residuos dentro de las instalaciones del hospital desde los servicios, hasta el almacenamiento final en vehículos de tracción manual.			
8. En caso de utilizarse los ascensores, para el transporte de residuos sólidos. ¿Se utiliza los ascensores en horas de menor afluencia de personas?			
9. Se procede a la limpieza de los ascensores, después de usarlo para el traslado de los residuos sólidos			
ALMACENAMIENTO CENTRAL.			
10. Respeta los espacios señalados para los diferentes tipos de residuos en el lugar que tiene el hospital para el almacenamiento central de residuos.			
11. Se realiza la limpieza del ambiente para almacenamiento central, luego de la evacuación de los residuos.			
12. Hace permanecer los residuos un tiempo no mayor de 24 horas en el almacenamiento central.			
TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS			
13. Se realiza el tratamiento de los residuos, con por lo menos un método de tratamiento, antes de su almacenamiento final.			
14. El equipo que emplea para el tratamiento de los residuos biocontaminados, se encuentra en buen estado de conservación.			
15. Se realiza el tratamiento de los residuos sólidos en un espacio exclusivo para esta finalidad.			
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO.			
16. Se dispone de una indumentaria de protección personal para el manejo de residuos biocontaminados, cuando realiza el traslado de los residuos.			
17. Recibe capacitaciones para el manejo de residuos sólidos hospitalarios.			
DISPOSICIÓN FINAL.			
18. Se dispone los residuos sólidos hospitalarios en un lugar que esté aislado de los residuos municipales.			
19. Se realiza enterramiento de los residuos biocontaminados en lugar destinado para la disposición final.			
20. los residuos sólidos hospitalarios son tirados al aire libre en los rellenos sanitarios municipales.			

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD

Instrumento De Recolección De Datos: Cuestionario de Nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios dirigido al personal de Laboratorio Clínico del Hospital Militar

Técnica: Encuesta.

Indicador Estadístico: Alfa De Cronbach.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	52	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	52	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,826	,758	6

Se obtiene como resultado que el indicador Alfa de Cronbach tiene un valor de 0,826, cuanto más se aproxime a su valor máximo 1 (uno) mayor es la fiabilidad de la escala. En tal sentido, el instrumento de recolección de datos es **CONFIABLE** en su aplicación.

25	2	2	2	2	1	2	1	12
26	1	1	1	1	1	1	1	7
27	1	1	1	1	1	1	1	7
28	2	2	2	1	1	1	1	10
29	1	1	1	2	1	1	1	8
30	1	1	1	1	1	1	1	7
31	1	1	1	1	1	1	1	7
32	2	2	2	2	1	2	1	12
33	1	1	1	1	1	1	1	7
34	1	1	1	1	1	1	1	7
35	2	2	2	2	1	2	1	12
36	1	1	1	1	1	1	1	7
37	2	2	2	2	1	1	1	11
38	2	2	2	1	1	2	1	11
39	1	1	1	1	1	1	1	7
40	1	1	1	2	1	1	1	8
41	1	1	1	2	1	1	1	8
42	1	1	1	2	1	1	1	8
43	1	1	1	2	1	1	1	8
44	1	1	1	2	1	1	1	8
45	1	1	1	2	1	1	1	8
46	1	1	1	2	1	1	1	8
47	1	1	1	2	1	1	1	8
48	2	2	1	2	1	2	1	11
49	1	1	1	2	1	1	1	8
50	1	1	1	2	1	1	1	8
51	2	2	2	2	1	2	1	12
52	2	2	2	2	1	1	1	11

Anexo 5. Validación de instrumento por juicio de expertos.

Nombres y Apellidos: _____

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su opinión sobre un instrumento del proyecto de investigación titulado **“La relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y el cumplimiento de las normas técnicas MINSA/DIGESA por el personal de laboratorio clínico del hospital militar en el año 2018”**, en el cual se solicita que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente, su opinión respecto a cada criterio formulado.

Id	Criterios	Sí	No	Observaciones
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento responde a los objetivos de la investigación.			
3	El instrumento contiene a las variables de estudio.			
4	La estructura del instrumento es adecuada.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y comprensibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			
8	Los ítems son pertinentes a las variables de estudio.			
9	Los ítems son suficientes para responder los objetivos del estudio.			
10	Las secciones se relacionan con las variables.			

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

Firma

Ficha de Validación del Instrumento: Por Jueces Expertos

Nombres y Apellidos: Oscar Lima P

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su opinión sobre un instrumento del proyecto de investigación titulado "La relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y el cumplimiento de las normas técnicas MINSA/DIGESA por el personal de laboratorio clínico del hospital militar en el año 2018", en el cual se solicita que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente, su opinión respecto a cada criterio formulado.

Id	Criterios	Si	No	Observaciones
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y comprensibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		
8	Los ítems son pertinentes a las variables de estudio.	X		
9	Los ítems son suficientes para responder los objetivos del estudio.	X		
10	Las secciones se relacionan con las variables.	X		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:



ER
 Oscar A. Lima P
 Fma CIP 33168
 Dr. En Medicina

Ficha de Validación del Instrumento: Por Jueces Expertos

Nombres y Apellidos: DR. JAIME MAMANI SOLÓRZANO
 Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su opinión sobre un instrumento del proyecto de investigación titulado "La relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y el cumplimiento de las normas técnicas MINSA/DIGESA por el personal de laboratorio clínico del hospital militar en el año 2018", en el cual se solicita que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente, su opinión respecto a cada criterio formulado.

Id	Criterios	Si	No	Observaciones
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.		X	
6	Los ítems son claros y comprensibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		
8	Los ítems son pertinentes a las variables de estudio.	X		
9	Los ítems son suficientes para responder los objetivos del estudio.	X		
10	Las secciones se relacionan con las variables.	X		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

Mejorar la secuencia de preguntas del cuestionario

MINISTERIO DE SALUD
 INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL

JAIME MAMANI SOLÓRZANO
 MEDICO GINECO OBSTETRA
 CMP. 26658 RNE. 25717

Ficha de Validación del Instrumento: Por Jueces Expertos

Nombres y Apellidos: Walter de la Peña

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita su opinión sobre un instrumento del proyecto de investigación titulado “La relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y el cumplimiento de las normas técnicas MINSA/DIGESA por el personal de laboratorio clínico del hospital militar en el año 2018”, en el cual se solicita que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente, su opinión respecto a cada criterio formulado.

Id	Criterios	Si	No	Observaciones
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y comprensibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su participación.	X		
8	Los ítems son pertinentes a las variables de estudio.	X		
9	Los ítems son suficientes para responder los objetivos del estudio.	X		
10	Las secciones se relacionan con las variables	X		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

.....


 FIRMA * SELLO

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Luego de solicitar la evaluación mediante la ficha de expertos a 3 *especialistas*, se procedió con el cálculo mediante su grado de concordancia. Para evaluar la concordancia entre las respuestas de los expertos de cada ítem, se establecen las siguientes Hipótesis:

Ho: La proporción de los jueces que dicen “Si” (están de acuerdo) es igual a la de los jueces que dicen “No” (están en desacuerdo).

Es decir que entre los jueces no hay concordancia, pues la proporción es de 50% para “Si” y 50% para “No”.

Hi: La proporción de los jueces que dicen “Si” (están de acuerdo) es diferente del 50%.

Es decir que, si hay concordancia entre los jueces, porque la mayoría está de acuerdo o en desacuerdo respecto a un ítem.

Luego de establecer las Hipótesis, donde: “1” es SI o significa de acuerdo (éxito), mientras que “0” es NO o significa en desacuerdo, se procede al cálculo, tal como se muestra a continuación

ID	JUECES			Éxitos
	1	2	3	
1	1	1	1	3
2	1	1	1	3
3	1	1	1	3
4	1	1	1	3
5	1	0	1	2
6	1	1	1	3
7	1	1	1	3
8	1	1	1	3
9	1	1	1	3
10	1	1	1	3

Total, de acuerdos: 29 Total en desacuerdos: 1 **Total de respuestas: 30**

En la mayoría de los ítems se observa una concordancia por los 3 especialistas mostrando un grado de concordancia en general del 96.6% (29/30), por lo que se considera pertinentes los ítems actuales, de tal manera el instrumento tiene validez de contenido y queda como tal para su aplicación.

Anexo 6. Medición de la variable

Para la clasificación de la variable el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios, Para la medición de la variable se procedió a utilizar la fórmula de STURGEST.

Satisfacción recibida de la calidad de atención

Puntaje máximo: 14p

Puntaje mínimo: 7p

1. Primer punto

$$\text{Rango} = \text{Max} - \text{Min} = 14 - 7 = 7$$

2. Segundo punto

$$\text{Intervalo} = R/2 = 7/2 = 3.5$$

3. Tercer punto

$$a = \text{Min} + I$$

$$a = 7 + 3.5$$

$$a = 10.5$$

4. Cuarto punto

$$b = a + I = 10.5 + 3.5 = 14$$

Valor Final:

- Conocimiento Bajo: 7 – 10.5
- Conocimiento Alto: 11 - 14