



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

Programa de Posgrados en Riesgos Laborales

RIESGOS LABORALES EN EL MANEJO DE LOS DESECHOS
HOSPITALARIOS EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C LAS
PALMAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión de Riesgos y Ambiente de Trabajo

Tesis de grado previo a la obtención del título de
Magister en Gestión de Riesgos, Mención Prevención de
Riesgos Laborales

Autor: Ing. Galia Verónica Ortega Cortez

Asesor: Prof., Dr. Sc., M.Sc. Juan Enrique Tacoronte Morales
Investigador Titular

Esmeraldas, Ecuador, Octubre, 2020

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por los reglamentos de grado de la PUCESE previo a la obtención del título de Magíster en Gestión de Riesgos, mención Prevención de Riesgos Laborales.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Tema: Riesgos Laborales en el Manejo de los Desechos Hospitalarios en el Centro de Salud Tipo C Las Palmas

Autor: Galia Verónica Ortega Cortez

M.Sc. Juan Tacoronte Morales
ASESOR DE TESIS

f. _____

Mgt. Cristina Mendoza Macías
LECTORA 1

f. _____

Mgt. Gabriela Moreno Cedeño
LECTORA 2

f. _____

Mgt. Luis Hidalgo Solórzano
COORDINADOR DE POSGRADOS

f. _____

Mgt. Alex Guashpa Gómez
SECRETARIO GENERAL PUCESE

f. _____

Esmeraldas, Ecuador, Octubre, 2020

AUTORÍA

Yo, Galia Verónica Ortega Cortez portador de la cédula de ciudadanía No. 080287722-5, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Magíster en Gestión de Riesgos, mención Prevención de Riesgos Laborales, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Galia Verónica Ortega Cortez
C.I. 080287722-5

CERTIFICACIÓN

M.Sc. Juan Enrique Tacoronte Morales, director de Tesis, certifico haber revisado el trabajo propuesto por la maestrante, el mismo que cumple con los requisitos de calidad, originalidad y presentación exigibles, previo el haber incorporado las sugerencias del Tribunal delegado por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas, al trabajo de grado.

M.Sc. Juan Enrique Tacoronte
C.I. 1757767080

DEDICATORIA

Para mis padres y hermanos les dedico con mucho cariño este logro profesional por enseñarme a ser responsable y ser los pilares fundamentales de mi vida, sobre todo a ti padre he cumplido con otra meta profesional, sé que, a pesar de tu ausencia física, siempre estás conmigo, gracias a tu ejemplo y enseñanzas hoy estoy obteniendo este título profesional, espero seguirte haciendo sentir orgulloso de mi.

A mi querido esposo por ser mi cómplice y compañero el cual, con su amor y respaldo, me ha acompañado en esta formación académica ayudándome a cristalizar este objetivo.

AGRADECIMIENTO

Al culminar este trabajo de investigación quiero aprovechar este espacio para agradecer primero a Dios por todas sus bendiciones, por guiarme en mi camino y por permitirme concluir un objetivo más.

Agradezco a mis padres quienes son mi motor y mi mayor ejemplo, que con su amor, paciencia y valores inculcados, ayudan a trazar mi camino. A mis hermanos por sus consejos y cuidados, pero sobre todo por impulsarme a ser mejor cada día.

Gracias a mi esposo por su apoyo incondicional y paciencia en el cumplimiento de cada una de mis metas, por darme un ejemplo de dedicación y recordarme que siempre se pueden lograr los objetivos, que solo depende de uno mismo.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas por los conocimientos impartidos a través de sus docentes y por continuar en la formación de profesionales de calidad en la ciudad de Esmeraldas, quienes aplicarán sus conocimientos en beneficio de la sociedad ecuatoriana.

Al Centro de Salud Tipo C Las Palmas y a todo el personal que labora en la institución, gracias por permitirme desarrollar mi tema de investigación.

TÍTULO:

RIESGOS LABORALES EN EL MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C LAS PALMAS

RESUMEN

El presente estudio es de carácter descriptivo, tuvo como objetivo diagnosticar el tipo de riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores del Centro de Salud Tipo C Las Palmas, durante la manipulación de desechos hospitalarios, para lo cual se aplicaron dos técnicas la observación y la encuesta, misma que fue aplicada a 41 funcionarios; mediante una lista de chequeo - matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo método Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) se evaluó cada uno de los riesgos en 7 áreas, identificándose las áreas de Emergencia – Laboratorio – Vacunación – Parto y Auxiliar de Servicio como riesgo intolerable el manejo de herramientas corto punzantes, los riesgos identificados como importantes son: contaminantes biológicos, exposición a químicos, alta responsabilidad en todas las áreas. Otro de los hallazgos significativos es el suceso de 11 accidentes, registrándose 3 durante el año 2019, el 12,2% fueron causados por salpicadura de fluido, el 9,8% se dio por contacto con membranas mucosas, pinchazos, manipulación de material contaminado y desechando las agujas en el envase, mediante la utilización bisturí se registra el 4,9% de accidentes, teniendo el porcentaje más bajo de 2,4% durante el desalojo de las hojillas de bisturí, manipulando y reenfundando desechos hospitalarios. Con base a lo antes señalado se concluye que a pensar que el personal conoce la clasificación de los desechos y está capacitado en temas de bioseguridad, manejo de desechos hospitalarios y desinfección se registran accidentes producto de exceso de confianza, presión por la cantidad de pacientes atendidos y falta de dotación de equipos de protección personal.

PALABRAS CLAVES: Riesgos laborales, factores de riesgo, desechos hospitalarios, gestión de los desechos y objetos corto punzantes.

TITLE:**LABOR RISKS IN THE HOSPITAL WASTE MANAGEMENT IN THE LAS
PALMAS TYPE C HEALTH CENTER****ABSTRACT**

The present study is descriptive, its objective was to diagnose the type of occupational hazards to which the workers of the Type C Las Palmas Health Center are exposed, during the handling of hospital waste, for which two observation techniques were applied and the survey, which was applied to 41 officials; By means of a checklist hazard identification and occupational risk assessment matrix by job position method National Institute of Safety and Hygiene at Work (INSHT), each of the risks in 7 areas was evaluated, identifying the areas of Emergency - Laboratory - Vaccination - Delivery and Service Assistant as intolerable risk the handling of sharp tools, the risks identified as important are: biological pollutants, chemical exposure, high responsibility in all areas. Another significant finding is the occurrence of 11 accidents, registering 3 during the year 2019, 12.2% were caused by fluid splashes, 9.8% were caused by contact with mucous membranes, punctures, handling of contaminated material and discarding the needles in the container, through the use of a scalpel, 4.9% of accidents were recorded, the lowest percentage being 2.4% during the removal of the scalpel blades, handling and re-sheathing hospital waste. Based on the aforementioned, it is concluded that thinking that the staff knows the classification of waste and is trained in biosafety, hospital waste management and disinfection, accidents are registered as a result of overconfidence, pressure due to the number of patients attended and lack of provision of personal protective equipment.

Keywords: Occupational risks, risk factors, hospital waste, waste management and sharp objects.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	vi
PALABRAS CLAVES	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
Objetivos	4
General	4
Específicos	4
CAPÍTULO I	5
MARCO TEÓRICO	5
1.1. Centro de Salud Tipo C Las Palmas	5
1.2. Fundamentación Teórica Científica	5
1.2.1. Riesgos Laborales	5
1.2.2 Desechos Hospitalarios	9
1.3. Antecedentes	14
1.4. Marco Legal	18
CAPÍTULO II	20
METODOLOGÍA	20
2.1. TIPO DE ESTUDIO	20
2.2. Definición Conceptual y Operacionalización de la Variable	21
2.3. Población y Muestra	23
2.4. Técnica e Instrumento	23
2.5. Análisis de Datos.	25

CAPÍTULO III	26
RESULTADOS	26
3.1. Análisis e Interpretación de los Datos del Cuestionario	26
3.2. Evaluación de Riesgos Laborales	34
CAPÍTULO IV	37
DISCUSIÓN	37
CAPÍTULO V	40
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1. Conclusiones	40
5.2. Recomendaciones	41
PROPUESTA	42
Medidas Generales	45
Riesgos Químicos	46
Riesgos Biológicos	47
Riesgos Psicosociales	48
Riesgos Mecánicos	49
REFERENCIAS	50
ANEXOS	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	21
Tabla 2	24
Tabla 3	25
Tabla 4	34
Tabla 5	35
Tabla 6	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Edad, género y años de trabajo.....	26
Gráfico 2 Área de trabajo	27
Gráfico 3 Conocimientos sobre los riesgos laborales y capacitaciones recibidas.....	28
Gráfico 4 Conocimiento manipulación de desechos y exposición a enfermedades.....	29
Gráfico 5 Accidentes ocurridos y número de veces	30
Gráfico 6 Objeto que causo accidente, exposición y equipo de protección que usaba	31
Gráfico 7 Descripción de cómo ocurrió el accidente	32
Gráfico 8 Percepción de la posible causa por la que se producen los accidentes	33

INTRODUCCIÓN

El manejo inadecuado de los desechos hospitalarios es un tema de interés a nivel mundial debido al grado de contaminación ambiental que esto genera, otro factor es la exposición al peligro que tienen los trabajadores al manipular estos desechos, convirtiéndose en un problema socio ambiental. El incremento anual promedio de la producción de residuos sólidos se ha estimado entre 3,2 a 4,5% para los países desarrollados y entre 2 a 3% para los países en vías de desarrollo, la generación media de desechos hospitalarios en América Latina es de 2,6 a 3,8 kg/cama-día. La participación y sensibilización de la población es una de las pautas más importantes, concientizando a cada individuo de la necesidad de reducir la cantidad de residuos revisando cada una de sus actividades (sean estas domésticas, de trabajo o recreativas) con el fin de realizar cambios que conlleven a una disminución en la generación de residuos per cápita, es clave (Domínguez, Flores, & Benalcázar, 2017).

Todas las actividades realizadas en los centros de salud producen desechos que se clasifican por su potencial peligrosidad, de acuerdo a sus componente en corrosivo, reactivo, explosivo, toxico, inflamable o biológico, la inapropiada gestión de los desechos hospitalarios puede afectar a los trabajadores que los manipulan y al medio ambiente, por estar en directa relación (Díaz, 2017).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha realizado reuniones de expertos para analizar el manejo correcto de los residuos hospitalarios, determinando recomendaciones específicas, por ello se han creado diversas agencias gubernamentales que promueven un tratamiento adecuado de los desechos hospitalarios. Según Ponce y Bonilla (2016), la OMS estima que de los 35 millones de trabajadores de la salud a nivel mundial, 3 millones han experimentado anualmente exposición percutánea a patógenos sanguíneos; de estos, 2 millones se vieron expuestos a Virus de la Hepatitis B (VHB), 0.9 millones a Virus de la Hepatitis C (VHC) y 170.000 a VIH. Estas lesiones podrían causar 15.000 personas infectadas por VHC, 70.000 por VHB y 1.000 por VIH. Más del 90% de estas infecciones suceden en países en vías de desarrollo.

La gestión de los desechos peligrosos consta de una serie de etapas, las cuales son: generación, separación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final, que todo personal de servicio interno que labora para la institución de salud debe cumplir (Saa, 2017). El uso incorrecto de la bioseguridad y el manejo inadecuado de los desechos hospitalarios, pueden ocasionar riesgos laborales como:

- **Riesgos biológicos** mediante la contaminación de piel y conjuntivas, ingestión directa e indirecta de material contaminado.
- **Riesgos químicos**, las inhalaciones de aerosoles infectados o irritantes, las infecciones (intrahospitalarias) (Gómez & Muñoz, 2015).
- **Riesgos mecánicos** tales como corte con objetos corto punzantes que pueden causar heridas profundas o superficiales, con las agujas o bisturí, las cuales pueden afectar en el desarrollo de las actividades de los trabajadores, siendo además una fuente de contaminación (Valdez, 2017).

La prevención de accidentes y enfermedades profesionales con respecto al manejo de los desechos hospitalarios dentro de un centro de salud, debe ser tan importante como la atención al usuario, el cuidado del medio ambiente, la calidad de la prestación de los servicios de salud y su eficiencia (Peláez, 2017). Mantener un equilibrio y grado de importancia entre las actividades antes descritas ayuda en la prevención de los riesgos que se puedan originar por el inadecuado manejo de los desechos hospitalarios.

Hasta 1990, en el Ecuador, no se conocía un manejo real de los desechos bio-peligrosos, esta actividad tomó casi dos décadas para iniciar y avanzar en un proceso de concienciación efectiva en los funcionarios, empleados, y trabajadores del sector salud, lo que ha permitido que actualmente exista un programa nacional liderado por el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2019) el que se encuentra amparado en una Ley de cumplimiento obligatorio, mediante la implementación de medidas seguras en el manejo de desechos hospitalarios, las cuales servirán como prevención de las infecciones intrahospitalarias (Hidrobo, 2016).

En el caso del cantón Esmeraldas, el manejo de desechos hospitalarios ha sido una temática en la que se viene trabajando desde 1999 año en que se inició el proceso de control, evaluación y capacitación a los centros de salud a través del proyecto de manejo de desechos hospitalarios peligrosos de Fundación Natura (SYMAE, 2009). En el 2009 a través de un programa impulsado entre el Municipio del cantón y el MSP, se diseñó un manual para el manejo de los desechos hospitalarios.

De acuerdo con estudios realizados en el cantón los diferentes establecimientos de salud que existen en la ciudad generan alrededor de 300 Kg diarios de desechos infecciosos. El Hospital “Delfina Torres de Concha” (HDTC) produce de 80 a 100 Kg/d de desechos infecciosos, en base al cálculo de generación cama hospitalaria día, dotación normal 125 camas (Morante, 2015), con el crecimiento poblacional y la accesibilidad del servicio de salud estas cantidades aumentan por ello se realiza un estudio de impacto ambiental, el cual incluye medidas para mitigar los impactos que estos desechos generan.

Por la demanda y cobertura de los servicios de salud a toda la población, se construyó el Centro de Salud Tipo C Las Palmas, el cual es un establecimiento de salud de primer nivel de atención y funciona bajo el Modelo de Atención Integral de Salud con enfoque comunitario e intercultural. En esta casa de salud no se han realizado estudios sobre los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos sus trabajadores por el manejo inadecuado de los desechos hospitalarios.

Debido a la importancia se justifica el desarrollo del presente trabajo para conocer la magnitud (probabilidad y consecuencia) de los diferentes factores de riesgos mecánicos, químicos, y biológicos que podrían estar afectando la salud e integridad física de los trabajadores del Centro de Salud Tipo C Las Palmas, permitiendo a las autoridades elaborar un plan de seguridad y salud ocupacional el cual deberá contar con medidas predictivas, preventivas, control y evaluación de cada uno de los riesgos identificados.

OBJETIVOS

General

- Diagnosticar el tipo de riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores del Centro de Salud Tipo C Las Palmas, durante la manipulación de desechos hospitalarios.

Específicos

- Identificar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores al manejar los desechos hospitalarios.
- Valorar los riesgos identificados durante el manejo de los desechos hospitalarios.
- Señalar medidas de control y prevención a los factores de mayor riesgo.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. CENTRO DE SALUD TIPO C LAS PALMAS

El Centro de Salud Tipo C “Las Palmas” está dentro del Proyecto de Fortalecimiento de la Red de Servicios y Mejoramiento de la Calidad de la Salud Pública, fue inaugurado el 26 de mayo del 2016, fecha desde la cual ha brindado atención médica a toda población esmeraldeña.

Este Centro de Salud presta los servicios de medicina general en consulta externa, odontología, obstetricia, ginecología, pediatría, nutrición, laboratorio y rayos x. Calificación de discapacidades, medicina familiar y /o comunitaria, terapia física, terapia ocupacional, terapia de lenguaje, psico-rehabilitación y estimulación temprana.

Los profesionales de la salud atienden en este centro en horarios de 7h00 a 19h00 y para emergencias, 24 horas, cuenta con capacidad de atención para cerca de 300 pacientes diarios.

1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA CIENTÍFICA

1.2.1. Riesgos laborales en el servicio de salud

Según la OMS (2000), un sistema de salud abarca todas las actividades en hospital, sanatorio, clínica, policlínico, centro médico, maternidad, sala de primeros auxilios y todo aquel establecimiento donde se practique cualquiera de los niveles de atención humana o animal, con el objetivo promover, restablecer o mantener la salud, en este contexto se busca mejorar la salud de la población a la que se atiende, un financiamiento accesible y una mayor cobertura.

El Sistema de Salud Pública en Ecuador se ha caracterizado por una gran segmentación y por un modelo de gestión de carácter centralizado, conformado por 3847 centros de salud divididos en atención pública 80% MSP, Ministerio de Inclusión Económica y Social, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas, Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional, por otra parte el servicio privada concentra alrededor del 20% de los establecimientos de salud, 14% en instituciones con fines de lucro y el restante 6% en organismos que ofrecen atención a la salud sin fines de lucro (MSP, 2012).

Los centros de salud prestan diferentes servicios de acuerdo a las características del establecimiento las principales son: promoción, prevención, recuperación de la salud, rehabilitación y cuidados paliativos, a través de los servicios de medicina general y de especialidades básicas como: ginecología, pediatría, odontología, psicología, enfermería, maternidad de corta estancia y emergencia; dispone de diagnóstico en laboratorio clínico, farmacia institucional y servicios auxiliares (MSP, 2012).

Durante las actividades desarrolladas en los centros de salud, los trabajadores están expuestos a diferentes riesgos, el vocablo riesgo es tan antiguo como la existencia humana relacionada con la aceleración de los cambios sociales, políticos, económicos entre otros generando un ambiente de preocupación ante lo incierto. Norabuena (2017), lo define como una medida de probabilidad estadística de que en el futuro se produzca un acontecimiento con características negativas.

Dentro de los riesgos se encuentran los laborales, que independientemente de las características de la actividad que se realice por mínima que fuese afectan la vida o salud de quien lo ejerce, Ibermutuamur (2008) lo define como la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, estas pueden ser enfermedades (a largo plazo), patológicas o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

Los riesgos laborales están dados por factores representados según las condiciones del trabajo, los cuales aumenta la posibilidad de que ocurran accidentes o afecciones en la salud de los trabajadores, causado por la presencia de algún elemento, fenómeno o acción humana (Espinosa, 2013). Los accidentes de trabajo son situaciones no deseadas que se dan en el área de trabajo durante el desarrollo de sus funciones, y que causan daño temporal, permanente o mortal, por ejemplo, un corte profundo con un bisturí (Organización Internacional del Trabajo, 2015).

Los residuos sólidos generados en los hospitales y otras instituciones sanitarias generan riesgos para la salud fundamentalmente por el carácter infeccioso de algunos componentes, contribuyen su aumento por la heterogeneidad de su composición, la manipulación frecuente de objetos punzo-cortantes y la presencia eventual de cantidades menores de sustancias tóxicas, inflamables y radioactivas de baja intensidad (OMS, 2011).

Como medida de seguridad y salud ocupacional todos los centros de salud deben implementar técnicas de bioseguridad para controlar los factores de riesgo laboral, logrando la prevención de impactos negativos frente a riesgos propios de su actividad diaria, precautelando además la salud de los pacientes, visitantes y el medio ambiente (Cruz, 2015). Existen diferentes riesgos entre los cuales están los: biológicos, químicos y mecánicos; los mismos que se describen a continuación:

Riesgos biológicos

Los riesgos biológicos son causados por microorganismos y endoparásitos, los cuales pueden provocar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, en los trabajadores que los manipulan. Desde el punto de vista biológico, un agente infeccioso es aquel cuyo ciclo vital implica desarrollarse en el interior de otro organismo, causándole alguna patología (Cruz, 2015), se incluyen infecciones agudas o crónicas, parasitosis, reacciones tóxicas o alérgicas a plantas y animales, las infecciones pueden ser causadas por bacterias, virus u hongos; este riesgo es, sin duda, el más frecuente entre los riesgos laborales del personal hospitalario (Cedeño, et al., 2018).

Las principales vías de entrada de los diferentes microorganismos al organismo del ser humano, descritos en la (Carranza et al., 2020) son:

- **Vía respiratoria:** Por inhalación de aerosoles en el medio de trabajo que son producidos por la centrifugación de muestras, agitación de tubos, aspiración de secreciones, toses, estornudos y otros.
- **Vía digestiva (fecal - oral):** Por ingestión accidental, al pipetear con la boca, al comer, beber o fumar en el lugar de trabajo, etc.
- **Vía sanguínea, por piel o mucosas:** Como consecuencia de pinchazos, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, etc.

La vía más frecuente con la que se contaminan los trabajadores por manipular desechos hospitalarios es la digestiva por la facilidad de ser transportados los microorganismos desde los desechos al organismo por la ingesta involuntaria de los microorganismos.

Riesgos Químicos

Viscarra (2018) indica que los factores de riesgo químicos son sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas, que pueden presentarse en diferentes estados físicos en el ambiente del trabajo en grandes cantidades, pudiendo afectar a la salud de los trabajadores. Cruz (2015) complementa lo antes expuesto diciendo que un producto químico al entrar al organismo mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión pueden provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas, dependiendo del grado de concentración y el tiempo de exposición.

Entre los riesgos químicos se encuentran también los de origen farmacológico, estos están dados por los químicos que componen los medicamentos, el cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades. Los productos tóxicos también pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición (Díaz, 2017).

Riesgo Mecánico

Están dados por el uso de herramientas, instrumentos o maquinarias que pueden ocasionar caídas, atrapamiento, golpes, heridas ocasionadas por el uso de objetos cortopunzantes contaminados como agujas, bisturí, este tipo de accidentes es más frecuentemente en los laboratorios clínicos o centros de salud (Cedeño, et al., 2018).

Ponce y Bonilla (2016) concluyeron que por la naturaleza de las actividades laborales en los centros de salud los riesgos más altos son los mecánicos debido a que causan lesiones leves como heridas, cortes, desgarros, etc., pudiendo llegar a ser graves, cortes profundos produciendo hemorragia, generando además contagio de enfermedades como VIH, hepatitis B y hepatitis C, lo cual produce desesperación y angustia en la persona afectada.

1.2.2 Gestión de los desechos hospitalarios

La OMS (2018), define a los desechos hospitalarios como aquellas sustancias, materiales, subproductos sólidos, líquidos y/o gaseosos, que se producen por la prestación de servicios de salud; también calcula que de todos los residuos generados por las actividades de atención médica, aproximadamente un 85% son desechos comunes, el 15% restante se considera material peligroso que puede ser infeccioso, tóxico o radiactivo. Según las estimaciones se registran cada año en el mundo 16 000 millones de accidentes con objetos cortopunzantes, debido a que no todas las agujas y jeringas son eliminadas correctamente después de su uso.

Pineda (2016) considera también como desechos peligrosos los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con material o herramientas contaminadas; los residuos por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, radioactivas, inflamables e infecciosas, puede causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos e indirectos a la salud humana y el ambiente.

Según el registro de recursos y actividades de salud en el año 2013 se recolectó un total de 8'281.784 Kg de residuos peligrosos hospitalarios a nivel de todo el Ecuador, de los cuales el 59,30 % proviene de las tres ciudades principales Quito, Guayaquil y Cuenca. En cuanto a la gestión que se les da a estos residuos para el año 2013 se conoce la disposición final del 46, 11 % del total recolectado a nivel nacional.

La mala gestión de los residuos hospitalarios expone a las personas que los manipulan, a infectarse, pero a este problema se le tiene que sumar los riesgos ligados a la práctica de hurgar en la basura por parte de indigentes o relacionado con el proceso de selección manual de los desechos peligrosos procedentes de los centros de salud. Se trata de prácticas comunes en muchas regiones del mundo, en particular en los países de ingresos bajos y medianos. Las personas que manipulan desechos corren un riesgo inminente de lesión por objeto punzocortante y de exposición a material tóxico o infeccioso.

OMS y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, (2015) en un estudio realizado determinó que de un total de 24 países, apenas un poco más de la mitad (un 58%) tenía en funcionamiento sistemas adecuados para la eliminación segura de desechos sanitarios.

Los desechos hospitalarios forman parte de los desechos peligrosos generados en mayor cantidad en las instituciones de salud, según su definición en el Reglamento para el “Manejo de los Desechos Infecciosos para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador”, publicado según registro oficial N° 338; son aquellos que contienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud humana y medio ambiente. Hidrobo (2016), reafirma el concepto de que los desechos hospitalarios son considerados como residuos peligrosos, argumentando que su peligrosidad radica en la posibilidad de favorecer la transmisión de enfermedades como el SIDA, la hepatitis B y C y varias infecciones bacterianas resistentes.

Para un correcto manejo de los desechos hospitalarios es necesario realizar una adecuada gestión (manipulación, clasificación, tratamiento, almacenamiento temporal, transporte y disposición final) a los mismos; lo cual ayuda a prevenir accidentes e infecciones debido a las características de peligrosidad biológico-infecciosa (Ministerio del Ambiente, 2019).

Ponce y Bonilla (2016) indican que los desechos anatómicos-patológicos humanos son:

- Sangre y derivados.
- Fluidos corporales
- Objetos corto-punzantes, mangueras intravenosas y demás materiales empapados de sangre o fluidos.
- Desechos de animales
- Desechos de salas de aislamiento.

En base a lo establecido por el MSP (2019) y otras investigaciones sobre los desechos sanitarios, se expone la clasificación de los desechos generados en los centros de salud.

- **Desechos corto-punzantes:** Son desechos con características punzantes o cortantes, incluido fragmentos rotos de plástico duro, que tuvieron contacto con sangre, cultivos de agentes infecciosos o fluidos corporales que supongan riesgo para la salud, y que pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso.
- **Desechos anatomopatológicos:** Son órganos, tejidos y productos descartados de la concepción tales como: membranas, tejidos y restos corioplacentarios. Se incluye dentro de esta clasificación a los cadáveres o partes de animales que se inocularon con agentes infecciosos, así como los fluidos corporales a granel que se generan en procedimientos médicos o autopsias, con excepción de la orina y el excremento que no procedan de un área de aislamiento.
- **Desechos de origen farmacológico:** Corresponden a medicamentos caducados o fuera de estándares de calidad o especificaciones.
- **Desechos con riesgo biológico:** Se caracterizan por albergar microorganismos patógenos o sustancias tóxicas, las cuales inciden en el proceso salud – enfermedad al entrar en contacto con ellos, tanto en las personas y medio ambiente.

El Ministerio del Ambiente del Ecuador (2019), identifican que los desechos con riesgo biológico se dividen en:

Desechos infecciosos: Son aquellos que contienen agentes patógenos, sirven como fuente de infección, transportan agentes infecciosos ocasionando enfermedad a sujetos susceptibles en el momento de entrar en contacto con ellos.

Desechos especiales: Los desechos especiales pueden ser sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos generados a partir de una actividad productiva o de servicio con características de peligrosidad, tales como corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológicoinfecciosas o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a la normativa aplicable.

Los desechos especiales de acuerdo a su origen físico-químico se clasifican en:

- Desechos químicos: sustancias utilizadas en laboratorios disolventes o metales pesados y pilas.
- Desechos farmacéuticos: medicamento no utilizados, caducados y contaminados.
- Desechos radioactivos: desechos con material radioactivo, están incluidos equipos para radioterapia.
- Desechos tóxicos: pueden producir daños en la salud de las personas, animales o en el medio ambiente; por ejemplo: material radioactivo, sustancias químicas, pilas, etc.

Desechos no peligrosos Rodríguez, (2012) expone que dentro de desechos generados en las casas de salud se encuentran los comunes o no peligrosos, se los considera así por no significar riesgo alguno para la comunidad y medio ambiente:

Administrativos: papel no contaminado, cartón, madera, plástico, etc.

Orgánicos: Restos alimenticios, productos de jardín, etc.

La gestión integral de los desechos peligrosos y/o especiales según el Ministerio del Ambiente (2019) se divide en generación, almacenamiento, transporte, eliminación y disposición final; mientras que Ponce y Bonilla, (2016) establece las mismas etapas incluyendo la de separación la cual se encarga de la clasificación de los desechos.

A continuación se explican las etapas de la gestión de los desechos peligrosos (hospitalarios):

Generación.- el centro de salud como producto del desarrollo de su actividad mediante la atención de pacientes y los insumos que utiliza durante la atención genera desechos peligrosos y/o especiales.

Separación.- una vez que se produce el desecho este debe clasificarse de acuerdo a sus características.

Almacenamiento.- es el acopio temporal de los desechos hospitalarios, estos desechos deben ser almacenados en un área específica la misma que debe contar con especificaciones técnicas y señalización conforme lo establecido en las Normas INEN o la Autoridad Ambiental Nacional. Los desechos peligrosos pueden permanecer acumulados máximo hasta 1 año.

Transporte.- es el movimiento de los desechos de un lugar a otro; este puede ser **interno** el cual consiste en trasladar los desechos desde las áreas generadoras hasta la bodega de almacenamiento de estos en el centro de salud y el **externo** que es cuando se entregan los desechos almacenados en el centro de salud a un gestor calificado por la Autoridad Ambiental Nacional el mismo que se encargará de realizarle la disposición final.

Eliminación.- es la aplicación de un tratamiento físico, químico o biológico dando como resultado la reducción o modificación del contenido de la sustancia química o biológica de los desechos peligrosos, reduciendo de esta manera su grado de peligrosidad.

Disposición Final.- es la última fase de la gestión de los desechos hospitalarios, la cual comprende en colocar los desechos en un lugar apropiado y con medidas específicas para evitar daños o riesgos a la salud de la comunidad y al medio ambiente.

1.3. ANTECEDENTES

Como antecedentes al presente estudio de investigación se describen artículos relacionados a la identificación de los riesgos laborales, describiendo las condiciones que los genera y resaltando la importancia de reconocer los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, para proponer medidas preventivas que mejoren las condiciones laborales.

El estudio realizado por Sánchez y Ortunio (2007), busco determinar el cumplimiento de normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios en el centro de salud. La investigación fue cuantitativa, de campo, no experimental, descriptiva y transeccional, seleccionando una muestra de 47 de los 51 que conformaban la totalidad de la población. La recolección de datos se realizó con una encuesta de bioseguridad diseñada por los autores, que contempla: Parte I, datos personales (edad, sexo, grado de instrucción, cargo, años de servicio, turno de trabajo, área de trabajo); Parte II, apreciación de su labor, uso de vestuario y equipos de protección personal; Parte III, hábitos adecuados durante su jornada laboral, inmunizaciones y accidentes de trabajo; Parte IV supervisión, capacitación y notificación. Por lo tanto, se muestra que uno de los factores para que no se cumplan las normas de bioseguridad durante el manejo de los desechos hospitalarios es que los trabajadores que manipulan este tipo de desechos son jóvenes, predominando el sexo femenino (95,7%), tienen un bajo nivel educativo (55,3% educación primaria), no reciben cursos de capacitación y no han recibido inmunizaciones contra Hepatitis B (93,6%) y Tétanos (23,4%).

El estudio realizado por Bedoya y Torres (2015), sobre la elaboración de una matriz de riesgo y plan de gestión integral en residuos hospitalarios en un centro neuro-radio en Cartagena, Colombia, tuvo como metodología la técnica de observación estructurada, determinando como resultado que el principal riesgo al que están expuesto es el biológico, 44% de contaminación con fluidos, con base a esto se dictaron medidas de prevención y control en un plan de acción.

La investigación de Morales (2015) “Manejo y tratamiento de los desechos hospitalarios en el Hospital San Vicente de Paúl en la ciudad de Ibarra”, se fundamentó en el método inductivo-deductivo, la población de estudio fueron todos los funcionarios de la unidad de salud. Concluyendo que el manejo desorganizado incrementa la cantidad de residuos infecciosos y por ende, los riesgos posibles. En el Centro de Salud no clasifican los desechos hospitalarios, todos los desechos son tratados como desechos comunes. Para solucionar el problema encontrado se propuso diseñar una guía para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios con criterio de prevención.

En la exploración de Antolinez, Tamayo, Lerma, y Castro (2015), sobre el manejo de los desechos hospitalarios por parte de personal de salud. La investigación fue descriptivo, transversal diseño no experimental, con una población y muestra de 78 fisioterapeutas de 7 Instituciones prestadoras de Salud. Por lo tanto, se concluye que el inadecuado manejo de los desechos hospitalarios contribuye al daño ambiental, y de salud, incrementando el desarrollo de enfermedades, es necesario tener en cuenta la normatividad existente y fortalecer la capacitación en las diferentes instituciones de salud, en pro a la seguridad del paciente y del medio ambiente. La falta de conciencia sobre los riesgos de desechos médicos y procedimientos de manejo seguro entre los administradores de los hospitales, y la mayoría de las personas que no diferencian entre la eliminación de residuos hospitalarios han contribuido al daño ambiental generando un problema de salud pública.

La investigación de Molinero (2015), tuvo como objetivo determinar los riesgos laborales del personal de salud que labora en el hospital Nacional de Salud Mental de Guatemala. La investigación fue tipo descriptivo de corte transversal. Se empleó como instrumento la encuesta. El autor concluye que la mayoría del personal de salud, no tiene conocimientos sobre riesgos laborales. Los principales riesgos encontrados fueron psicosociales, seguido de los biológicos, físicos, ergonómicos, y de menor riesgo los químicos. Se determina que a mayor tiempo de servicio, es mayor el riesgo de accidentes laborales, los trabajadores con menos de 5 años de servicio presentaron el menor riesgo.

La investigación de Hidrobo (2016), tuvo como objetivo analizar el manejo de desechos sólidos infecciosos por parte del personal de limpieza en el Hospital Delfina Torres de Concha. La metodología aplicada fue la observación con una muestra del 100% de la población, entre los principales resultados se obtuvieron que el 100% del personal conoce las actividades de manejo de los desechos hospitalarios que realizan diariamente, a pesar de estos datos se registra que el 43,33% separa de manera incorrecta los desechos corto punzantes; se encontró que el 66% del personal no cumple con la etiqueta correspondiente al empaquetar los diferentes tipos de desechos y apenas el 13,34% almacena los desechos en el espacio destinado para almacenamiento final. En cuanto a bioseguridad se evidenció que el 70% utiliza solamente guantes y mascarillas como equipo de protección personal haciendo que la bioseguridad empleada sea mínima y por lo tanto incrementa el riesgo de sufrir accidentes laborales; de los cuales el 66,67% considera que están expuestos a riesgos físicos, químicos y biológicos.

Según los resultados del estudio realizado por Ponce y Bonilla (2016), el cual tuvo como objetivo conocer el manejo de desechos cortopunzantes por parte del personal de salud en un centro médico de la ciudad de Guayaquil. La investigación fue tipo descriptivo cualitativo, observacional seleccionando una muestra de 20 personas que integran el equipo de salud. Se empleó como instrumento la encuesta y guía de observación directa. Los autores concluyen que el 100% del personal no aplica la técnica de la sola mano, 100% reencapucha las agujas utilizadas, 65% menciona no haber sido capacitado y el 80% afirma haber sufrido accidentes con punzocortantes. La falta de conocimiento en el manejo de los desechos peligrosos es la mayor causa para que se den los riesgos laborales por factor mecánico (cortes con objetos cortopunzantes).

Domínguez, Flores, y Benalcázar (2017), realizó una investigación descriptivo transversal con el objetivo de determinar el efecto del manejo actual de los desechos hospitalarios y los riesgos laborales y ambientales en el hospital de Daule área 16 “Dr. Vicente Pino Morán, para lo cual aplicó la técnica de muestreo no probabilístico intencional obteniendo una muestra de 100 personas, a los cuales se les realizaron entrevistas y encuestas. El autor concluye indicando que el manejo en el centro de salud es completamente incorrecto, además los trabajadores desconocen sobre la correcta manipulación que se les debe realizar a los desechos. Lo cual pone de manifiesto el riesgo de salud del trabajador, la comunidad y el ambiente.

En la investigación Norabuena (2017), planteo como objetivo la relación entre el manejo de residuos sólidos y el riesgo laboral en los hospitales de Recuay, Huaraz, Carhuaz, Yungay y Caraz, ubicados en el callejón Huaylas en Perú. El estudio fue tipo descriptivo correlacional. El instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue el cuestionario; la muestra estuvo conformada por todos los trabajadores. De la muestra seleccionada se obtuvo como resultado que en los 5 centros de salud el 80% existe un manejo interno muy deficiente de los residuos sólidos, y en un 60% existe riesgo laboral. Estos resultados se dan por el desconocimiento y la falta de implementación de medidas de seguridad y control para el correcto manejo de los desechos hospitalarios originando riesgos laborales ya que el personal no ha sido capacitado ni cuenta con su equipo de protección adecuado para manipular los desechos antes mencionados los que desencadena la probabilidad de ocasionar accidentes laborales.

En la indagación realizada por Fonseca (2018), buscó identificar los factores que inciden en las actitudes y prácticas en el manejo de desechos hospitalarios en Hospital General Latacunga. La metodología aplicada fue descriptiva, explicativa, exploratoria. La investigación se basó en la aplicación de un cuestionario a 55 miembros de la salud. El autor evidenció que el personal tiene desconocimiento sobre el manejo de desechos hospitalarios. Se precisa solo uso correcto de bolsas de basura 10,9%, equipos de protección 14,8%, han recibido capacitación 10,9%, tienen conocimiento del manual de desechos 14,5%, ignoran sobre los desechos cortopunzante 32,7%, reciben información sobre flujo y ruta de eliminación de desechos solo el 18,2%, el personal no rotula los recipientes 29,1%, accidentes por manejo inadecuado de desechos 32,7%.

1.4. MARCO LEGAL

La siguiente investigación tiene como sustento legal la Constitución de la República del Ecuador (2008), puesto que en sus artículos 14,15, 32, 358, 395 se expresa la importancia del cuidado de la salud de las personas en sus lugares de trabajo y de la preservación del medio ambiente lo cual garantiza el desarrollo de un ambiente laboral sano.

Las leyes nacionales de Salud, Seguridad Laboral y Ambiente, amparadas en el Convenio de Basilea (1993), en el Art. 4 resaltan la importancia de reducir los riesgos por la manipulación de los desechos hospitalarios, mediante la implementación de infraestructura para eliminar los mismos, precautelando la salud de las personas que participen en el manejo de los desechos peligrosos, adoptando medidas para evitar la contaminación del lugar.

La correcta clasificación y gestión que se le debe realizar a los desechos hospitalarios de acuerdo a sus características está regulada a través de la Ley Orgánica de Salud del Ecuador, Art. 97, 98 y 99; en la cual establece que el MSP estará a cargo de la regulación, control y vigilancia de la gestión interna de los desechos infecciosos en los establecimientos de la Red Pública de Salud, lo que ayudará a lograr una reducción en el peso de desechos peligrosos, generar ahorro a los centros de salud y en el tratamiento de este tipo de desechos.

Por otra parte el MAE amparado en la Ley Ambiental, Código Orgánico del Ambiente Art. 238, está a cargo de la gestión externa de los desechos, estableciendo la responsabilidad de la correcta manipulación desde su generación hasta su eliminación. El desarrollo de la investigación actual se fundamenta también en los reglamentos que controlan la gestión integral de los desechos ligado a la seguridad y salud ocupacional, derechos y obligaciones de los trabajadores y empleadores, reduciendo riesgos laborales, por ende garantiza que la salud de los trabajadores será de carácter prioritario en todas las instituciones.

- Reglamento interministerial de gestión de desechos sanitarios, (2014).
- Decreto ejecutivo 2393, Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del trabajo, (1986).

- Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas (Acuerdo No. 1404).
- Reglamento al código orgánico de ambiente, (2019).
- Reglamento gestión de desechos generales en establecimiento de salud de esmeraldas, (2006).
- Reglamento gestión desechos generados en establecimientos de salud AM 323 (2019).
- Ministerio de trabajo y bienestar social, (1978).

.En la Ordenanza para Reglamentar y controlar el manejo de desechos sólidos en establecimientos de salud en el cantón Esmeraldas del 2006, se exige la elaboración de un plan anual de gestión de desechos hospitalarios y en su artículo 7 menciona que para el caso de accidentes y emergencias dicho plan debe incluir un plan de contingencia. Todo el personal deberá estar capacitado y conocer el plan de gestión de los desechos sanitarios.

En el capítulo IV de la Resolución C.D. 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, artículo 16, se menciona las prestaciones del seguro general de riesgos del trabajo. Las prestaciones por accidente de trabajo; el derecho a las prestaciones originadas por accidente de trabajo se genera desde el primer día de labor del trabajador, bajo relación de dependencia o sin ella en él.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. TIPO DE ESTUDIO

Este trabajo buscó diagnosticar los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los trabajadores durante la manipulación de desechos hospitalarios, presentando un enfoque cuantitativo debido a que se basó en la recolección de datos numéricos y estadísticos presentando información objetiva.

La investigación tuvo un alcance de tipo descriptivo y explicativo, dado a que se describen los riesgos que afectan el desempeño eficiente del personal de salud y de igual manera se explica la magnitud y frecuencia de la variable en estudio.

De forma complementaria se aplicó un diseño no experimental transeccional descriptivo, ya que el fenómeno estudiado no sufrió ninguna manipulación o influencia sobre él, tan solo se observó su comportamiento y las condiciones de su aplicación; además se aplicó una matriz de riesgos (lista de chequeo) pudiendo identificar y valorar cada uno de los riesgos laborales (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

2.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Se presenta la tabla de la variable con la que se trabajará durante el desarrollo de la investigación

Tabla 1
Operacionalización de la variable riesgo laboral

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Riesgos Laborales	Es la probabilidad de que, bajo determinadas circunstancias, una persona pueda llegar a sufrir un daño profesional (Cruz, 2015).	Lista de chequeo (matriz de levantamiento de información)	Riesgo químico	Exposición a químicos (Detergente-cloro; medicamentos caducados)
			Riesgo biológico	Contagio con virus, bacterias, parásitos, fluidos.
			Riesgo mecánico	Caída de personas al mismo nivel, caída manipulación de objetos, manejo de herramientas cortos punzantes, atrapamiento por o entre

	objetos, choque contra objetos inmóviles, punzamiento extremidades inferiores.
Riesgo físico	Radiaciones ionizantes y no ionizantes, temperatura, iluminación, ruido.
Riesgo ergonómico	Sobreesfuerzo, movimiento repetitivo, manipulación de carga, posiciones forzadas.
Riesgos psicosociales	Alta responsabilidad, turnos rotativos, trabajo a presión, trabajo monótono, desmotivación, trato con clientes o usuarios.

Fuente: elaboración propia

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio está conformada por 41 trabajadores de las 7 áreas (Emergencia, Consulta Externa, Parto, Odontología, laboratorio Clínico, Vacunación-Procedimiento y Auxiliar de Servicio) del Centro de Salud Tipo C Las Palmas que manipulan desechos hospitalarios frecuentemente, al ser esta una población pequeña se aplicó el cuestionario a todos los trabajadores de la institución, por lo que no se calculó ninguna muestra.

2.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO

Para el desarrollo de la presente investigación se trabajó con una técnica de encuesta, dirigida a todos los trabajadores que laboran en las diferentes áreas, para conocer los accidentes que han sufrido los trabajadores durante la manipulación de los desechos hospitalarios, se empleó como instrumento un cuestionario.

Para identificar los peligros y determinar el nivel de riesgo al que se encuentran expuestos los trabajadores se aplicó la técnica observación estructurada y como instrumento una lista de chequeo a través de una matriz de levantamiento de información, evaluando el nivel de los riesgos laborales en el centro de salud, según la metodología establecida INSHT, 1996, en la cual se establece una relación entre la probabilidad y consecuencia pudiendo identificar el grado de daño que puede causar riesgo.

Los criterios son los siguientes:

Probabilidad

- Baja: puede ocurrir pocas veces.
- Media: puede ocurrir en algunas ocasiones.
- Alta: ocurre siempre o casi siempre.

Consecuencia

- Ligeramente dañino: daños superficiales
- Dañino: quemaduras, dermatitis, sordera, laceraciones, fracturas menores, etc.
- Extremadamente dañino: intoxicaciones, fracturas mayores, amputaciones, etc.

Con la multiplicación de la probabilidad por consecuencia se obtiene el nivel de riesgo al que se encuentra expuesto un trabajador en determinada área laboral, a continuación se muestra la valoración del riesgo según el grado de exposición.

Tabla 2
Niveles de Riesgo

		CONSECUENCIA		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
PROBABILIDAD	Baja B	Riesgo Trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado M
	Media M	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado M	Riesgo Importante I
	Alta A	Riesgo Moderado M	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN

Fuente: INSHT, (1996)

Descripción de cada uno de los niveles de riesgo.

Tabla 3
Descripción de los riesgos

Riesgo	Acción y Temporalización
Trivial (T)	No requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencia extremadamente dañino, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: INSHT, (1996)

2.5. ANÁLISIS DE DATOS.

La información recabada a través de las encuestas fue ingresada como base de datos en el software estadístico IBM SPSS V 2.1, con el fin de realizar un análisis descriptivo y de relaciones de variables obteniendo los resultados en tablas y gráficos.

Los datos obtenidos a través de la matriz de recolección de datos se tabularon en hojas de Excel para su posterior análisis y estimación de los riesgos; para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central (promedios aritméticos), con la matriz INSHT se evaluó la frecuencia de cada nivel y factor de riesgo por puesto de trabajo, obteniendo una sumatoria en ambos casos, obteniendo resultados de nivel de riesgos desde trivial hasta intolerable. Se aplicó un análisis utilizando frecuencias absolutas y relativas; determinando la relación entre variables utilizando la prueba de Chi cuadrado.

CAPÍTULO III

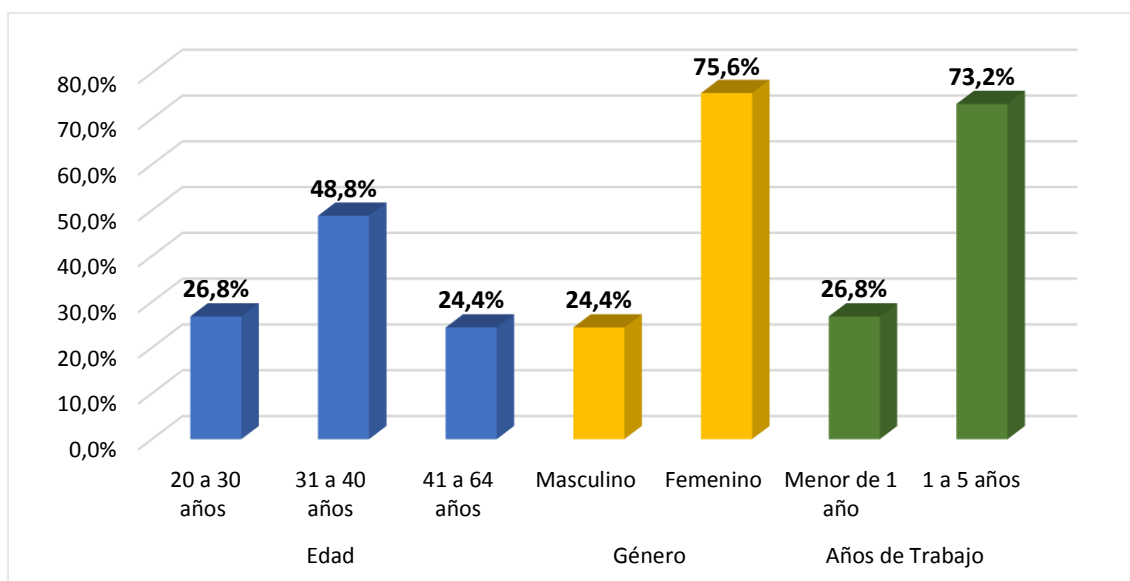
RESULTADOS

3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS DEL CUESTIONARIO

El cuestionario fue aplicado a 41 trabajadores de las áreas consulta externa, laboratorio clínico, vacunación-procedimiento, emergencia, odontología, parto y auxiliar de servicio del Centro de Salud Tipo C Las Palmas; a continuación se muestran los resultados tabulados.

Los resultados muestran que la mayoría de los trabajadores 20 están en un rango de edad de 31 a 40 años, en su mayoría son mujeres siendo solo 10 hombres. De los 41 encuestados, 30 trabajan hace más de un año, es decir desde que se inauguró el Centro de Salud, mientras que 11 prestan sus servicios hace menos de un año, tal como se puede detallar en el gráfico N°1

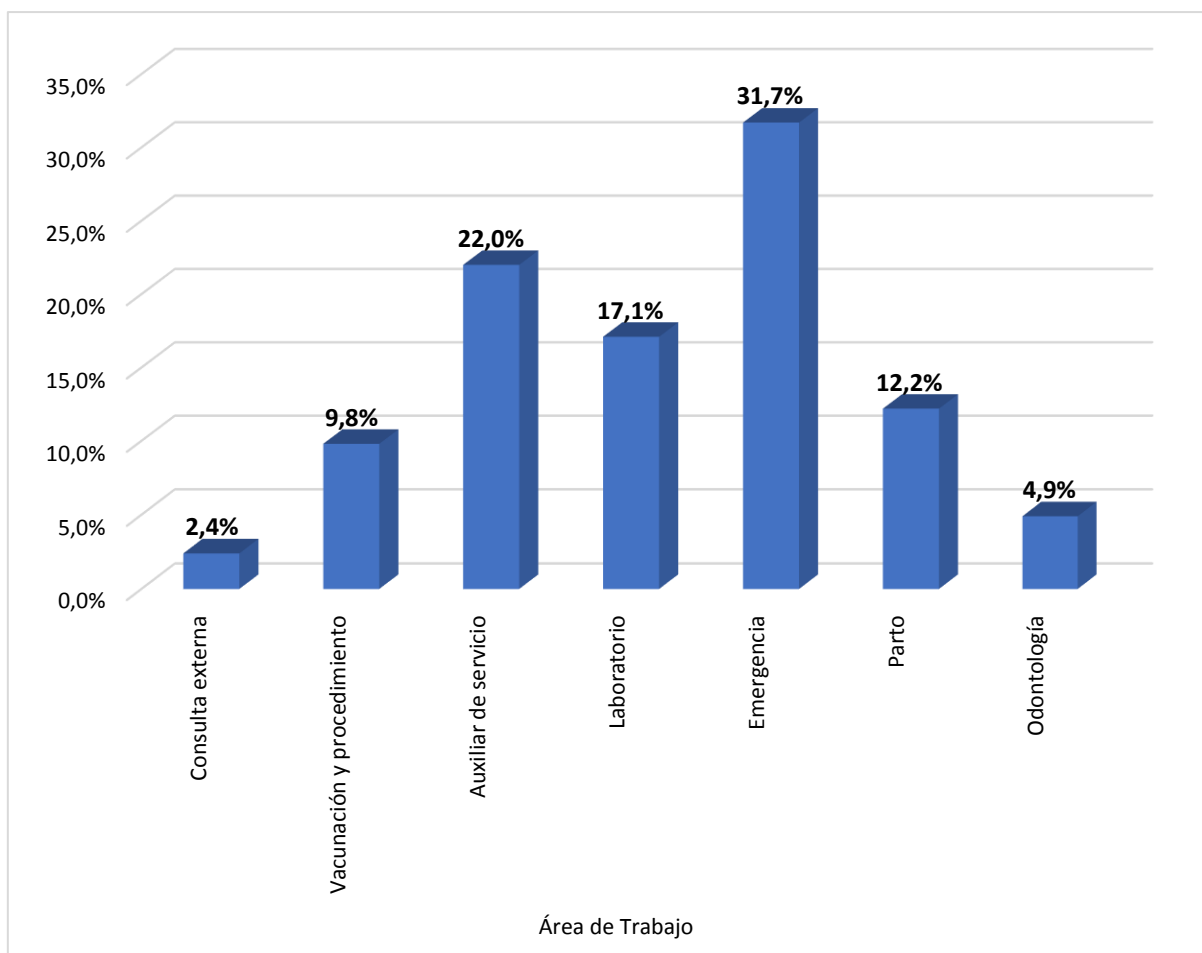
Gráfico 1 Edad, género y años de trabajo



Fuente: trabajadores encuestados Centro de Salud Tipo C Las Palmas

Se puede apreciar que de la muestra de estudio la mayor cantidad de personal labora en el área de emergencia, mismos que tienen turnos rotativos de 12 horas cada uno; otra de las áreas con personal que a diario maneja desechos hospitalarios son las Auxiliares de Servicios con 9 trabajadores, mientras que el área que menor personal manipula los desechos hospitalarios es en consulta externa, como se demuestra en el gráfico N° 2.

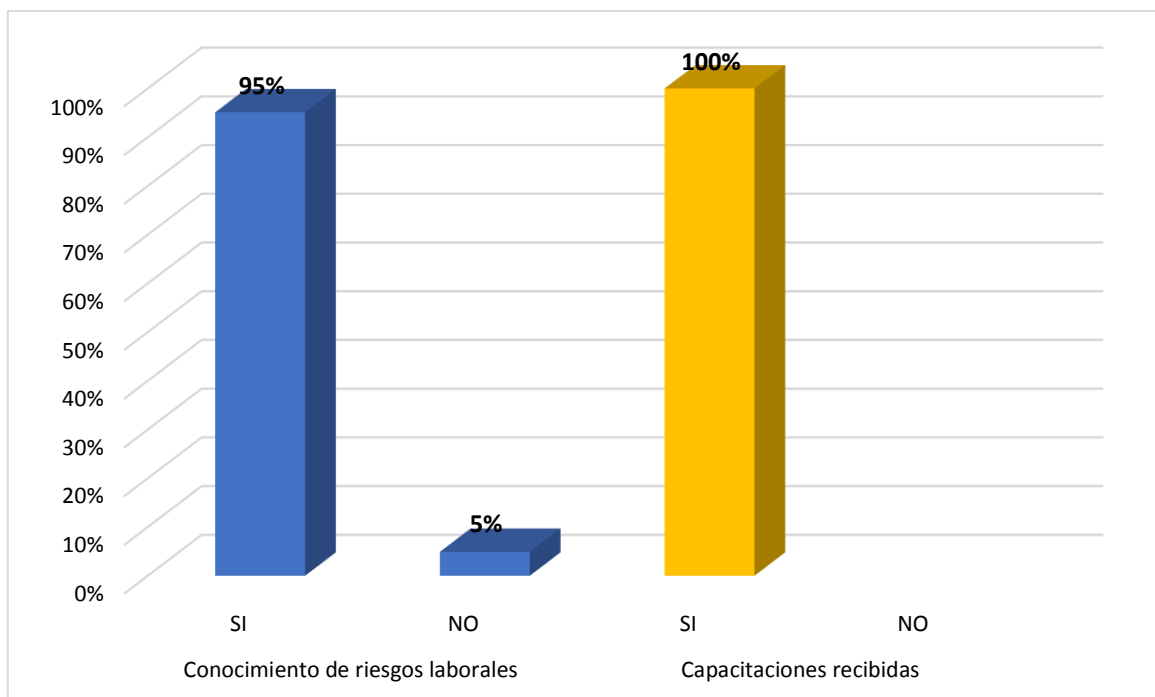
Gráfico 2 Área de trabajo



Fuente: trabajadores encuestados Centro de Salud Tipo C Las Palmas

Se puede observar que 39 trabajadores conocen los riesgos a los que se encuentran expuestos por manipular desechos hospitalarios, siendo 2 los que tienen desconocimiento. Todos los trabajadores aseguran haber recibido capacitaciones en temas de bioseguridad, manejo de desechos hospitalarios, limpieza y desinfección.

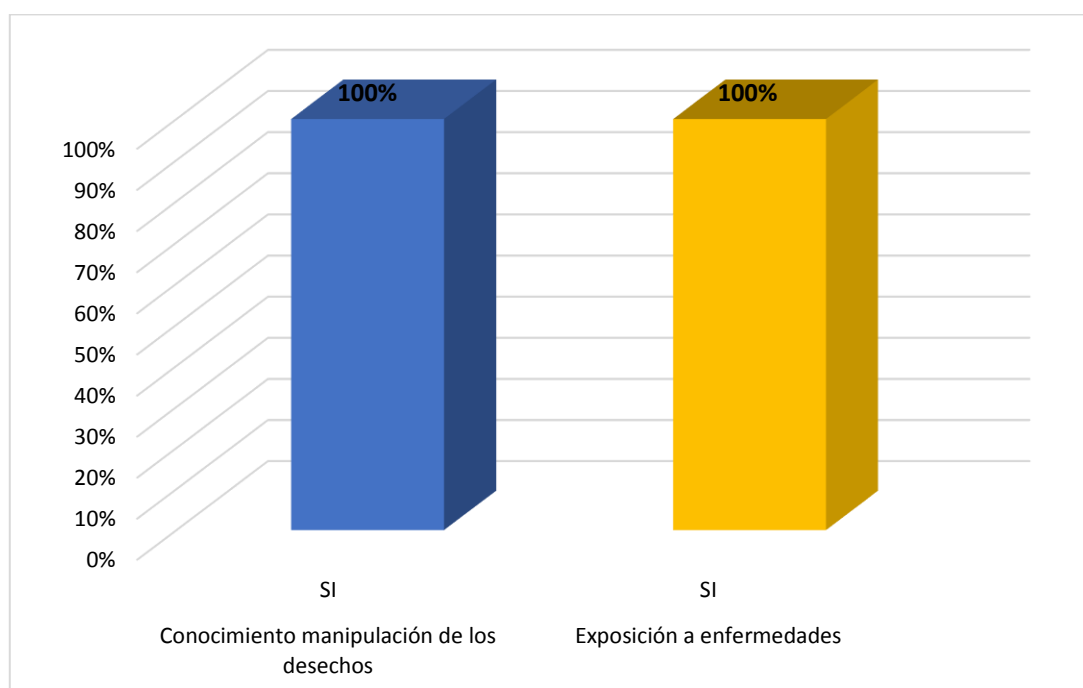
Gráfico 3 Conocimientos sobre los riesgos laborales y capacitaciones recibidas



Fuente: trabajadores encuestados Centro de Salud Tipo C Las Palmas

Los 41 funcionarios encuestados, conoce como y donde eliminar los desechos hospitalarios además saben que por sus actividades laborales se encuentran expuestos a accidentes que pueden causar enfermedades infecto contagiosas, tal como se puede detallar en el gráfico N°4.

Gráfico 4 Conocimiento manipulación de desechos y exposición a enfermedades

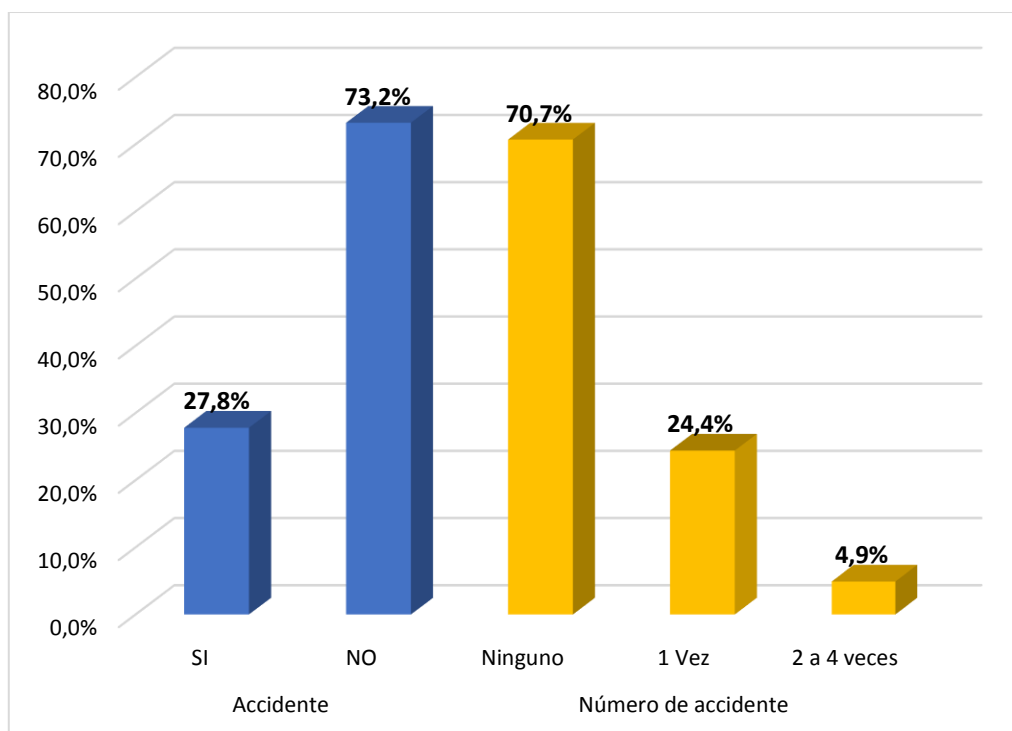


Fuente: trabajadores encuestados Centro de Salud Tipo C Las Palmas

Del total de trabajadores encuestados 30 no han sufrido accidentes por manipular desechos hospitalarios, sin embargo, 11 de ellos sí. Se puede evidenciar que durante los 5 últimos años se ha registrado que 10 personas han sufrido accidentes una vez, 2 trabajadores de 2 a 4 veces y 29 no han sufrido accidentes.

De las 10 personas que han sufrido accidentes 1 vez se registraron 3 casos durante el año 2019, estos son los últimos casos presentados hasta la presente fecha.

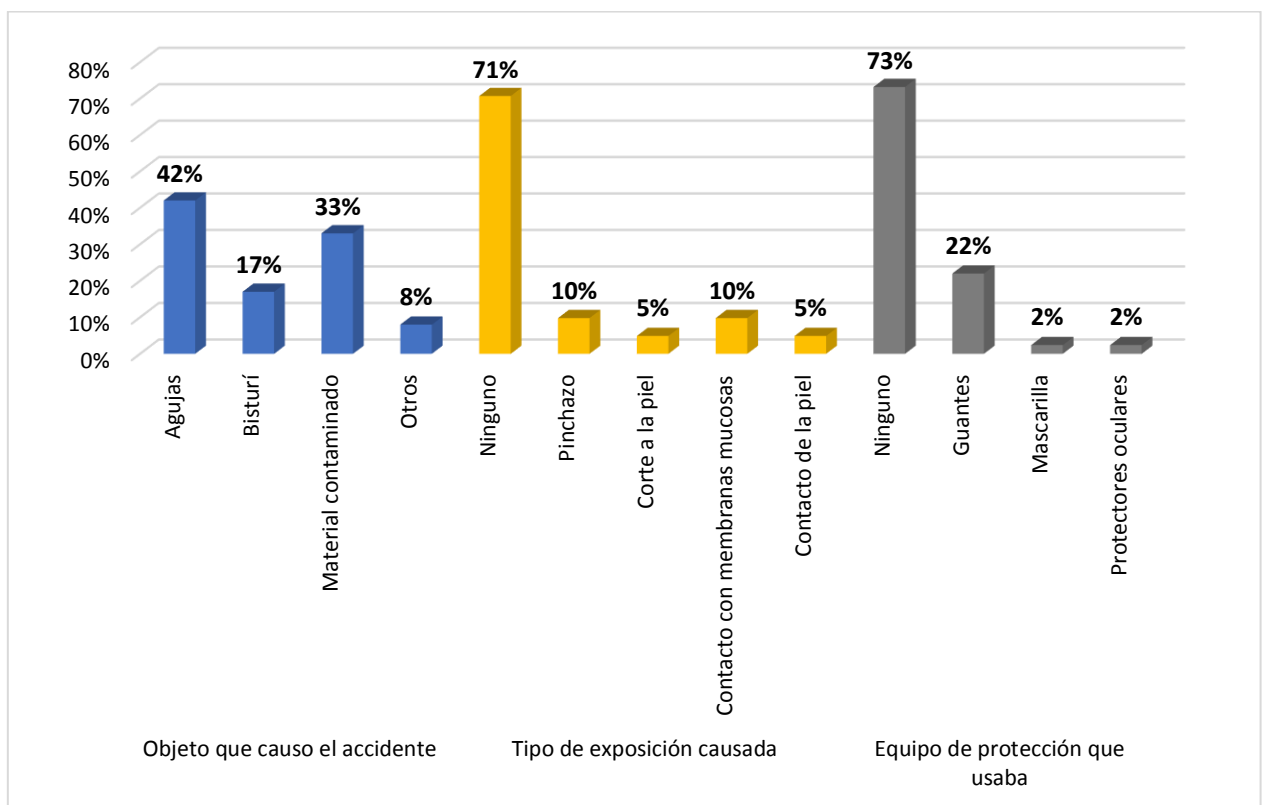
Gráfico 5 Accidentes ocurridos y número de veces



Fuente: trabajadores encuestados Centro de Salud Tipo C Las Palmas

Aunque en su mayoría no han sufrido accidentes, se registra que de los 12 que si les ha sucedido 5 ha sido por la mala manipulación de las agujas. El mayor porcentaje registrado como causa del accidente por manejar desechos hospitalarios son pinchazos y membranas mucosas. 9 de los trabajadores accidentados solo utilizaba como EPP guantes al momento que le ocurrió el evento, tal como se muestra a continuación.

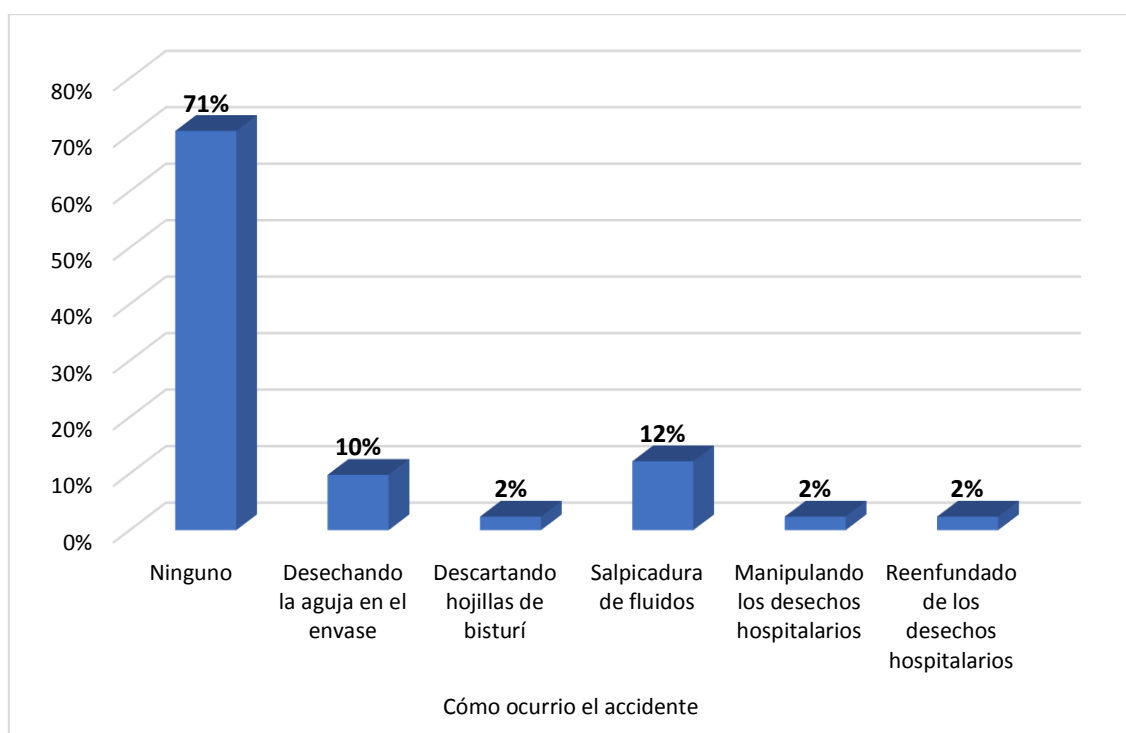
Gráfico 6 Objeto que causo el accidente, tipo de exposición y equipo de protección que usaba



Fuente: trabajadores encuestados Centro de Salud Tipo C Las Palmas

Los valores más significativos corresponden 5 a salpicaduras de fluidos, seguido de 4 desechando la aguja en el envase y 3 descartando hojillas de bisturí, manipulando los desechos hospitalarios y reenfundado los desechos hospitalarios.

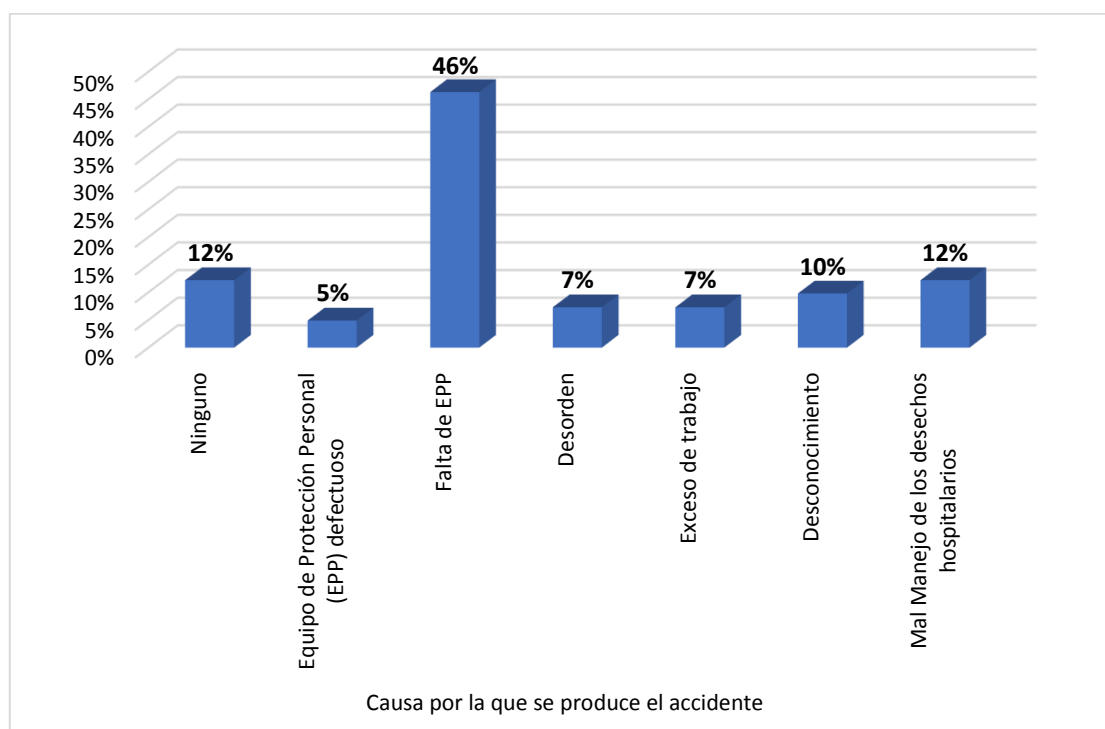
Gráfico 7 Descripción de cómo ocurrió el accidente



Fuente: trabajadores encuestados Centro de Salud Tipo C Las Palmas

Es por ello que de los 41 encuestados, 19 identificaron que la causa por la cual se producen los accidentes laborales es por la falta de la dotación del equipo de protección personal completo, 5 indican que se da por el mal manejo de los desechos hospitalarios, mientras que otros difieren y manifiestan que es por el desconocimiento, desorden y exceso de trabajo, como se indica en el gráfico N° 8.

Gráfico 8 Percepción de la posible causa por la que se producen los accidentes



Fuente: trabajadores encuestados Centro de Salud Tipo C Las Palmas

3.2. EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

Los riesgos laborales fueron evaluados por área de trabajo (Matriz INSHT – Anexo Nro. 3), en los espacios que se tienen mayor índice de manipulación de desechos hospitalarios, lo que permitió identificar los riesgos a los que están expuestos/as los/as trabajadores/as.

Tabla 4
Niveles de riesgo por área de trabajo

RIESGO		ÁREAS: EMERGENCIA - LABORATORIO – VACUNACIÓN/PROCEDIMIENTO - PARTO
MECÁNICO	Caída de personas al mismo nivel	Trivial
	Punzamiento extremidades inferiores	Tolerable
	Choque contra objetos móviles	Trivial
	Manejo de herramientas corto punzantes	Intolerable
QUÍMICO	Exposición a químicos	Importante
BIOLÓGICO	Contaminantes biológicos	Importante
PSICOSOCIAL	Turnos rotativos	Moderado
	Trabajo nocturno	Moderado
	Trabajo a presión	Moderado
	Trabajo monótono	Moderado
	Alta responsabilidad	Importante
	Trato con clientes y usuarios	Moderado

Fuente: investigadora

En las áreas de Emergencia, Laboratorio, Parto y Vacunación-Procedimiento del Centro de Salud Tipo C de las Palmas, se identificaron los factores de riesgo mecánicos, químicos, biológicos y psicosociales, de estos se han evaluado 3 riesgos como importantes, siendo estos manejo de herramientas corto punzantes (Factor Mecánico), contaminantes biológicos (Factor Biológico), alta responsabilidad (Factor Psicosocial).

Tabla 5
Niveles de riesgo por área de trabajo

RIESGO	ÁREAS: CONSULTA EXTERNA - ODONTOLOGÍA	
MECÁNICO	Caída de personas al mismo nivel	Trivial
	Punzamiento extremidades inferiores	Moderado
	Choque contra objetos móviles	Trivial
	Manejo de herramientas corto punzantes	Importante
QUÍMICO	Exposición a químicos	Moderado
BIOLÓGICO	Contaminantes biológicos	Importante
PSICOSOCIAL	Turnos rotativos	Moderado
	Trabajo nocturno	Moderado
	Trabajo a presión	Moderado
	Trabajo monótono	Moderado
	Alta responsabilidad	Tolerable
	Trato con clientes y usuarios	Moderado

Fuente: investigadora

En las áreas de Consulta Externa y Odontología se evaluó como riesgo importante al manejo de herramientas corto punzantes (Factor Mecánico) y contaminante biológicos (Factor Biológico)

Tabla 6
Niveles de riesgo por área de trabajo

RIESGO		ÁREA: AUXILIAR DE SERVICIO
MECÁNICO	Caída de personas al mismo nivel	Trivial
	Punzamiento extremidades inferiores	Moderado
	Manejo de herramientas corto punzantes	Intolerable
QUÍMICO	Exposición a químicos	Importante
ERGONÓMICO	Movimiento repetitivo	Tolerable
BIOLÓGICO	Contaminantes biológicos	Importante
PSICOSOCIAL	Turnos rotativos	Moderado
	Trabajo nocturno	Moderado
	Trabajo a presión	Moderado
	Trabajo monótono	Moderado
	Alta responsabilidad	Tolerable
	Trato con clientes y usuarios	Tolerable

Fuente: investigadora

Se observa que entre los factores de riesgo identificados como importantes e intolerables en el personal de Auxiliar de Servicios son factor mecánico con un riesgo importante en el manejo de herramientas corto punzantes, factor químico en la exposición a químicos como riesgo intolerable y factor biológico como riesgo importante.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

En el presente estudio se pudo determinar los factores de riesgo más frecuentes en los trabajadores del Centro de Salud Tipo C Las Palmas, de tal modo que se discutirán los resultados encontrados:

En este estudio se mostró que la edad de 31 a 40 años y tiempo de servicio más de 1 año es un factor influyente para que se produzcan los accidentes, es decir a mayor tiempo de servicios mayor probabilidad de riesgo laboral, esto se da por el exceso de confianza de los trabajadores al momento de desarrollar sus actividades y por la poca predisposición para cambiar técnicas de trabajo, al comparar estos resultados con el estudio realizado por Sánchez y Ortunio (2007), nos damos cuenta que sus resultados son diferentes puesto que los trabajadores en su mayoría son jóvenes en los cuales no se registran accidentes, por el mismo hecho de ser jóvenes y tener pocos años de servicio realizan con mayor cuidado su trabajo entre ellas una adecuada manipulación de los desechos hospitalarios.

Al contrastar los resultados obtenidos por Bedoya y Torres (2015), sobre los riesgos a los que están expuesto los trabajadores que manipulan desechos hospitalarios los datos no coinciden con esta investigación puesto que obtiene el 44% como principal riesgo el biológico (contaminación con fluidos); en este trabajo el 59% fue riesgo mecánico (corte con objeto cortopunzante), mientras que Molinero, (2015) describe que el principal riesgo es el psicosocial causado por el trabajo monótono, alta responsabilidad, trato con pacientes y turnos rotativos.

Respecto a las capacitaciones el 100% de los trabajadores en estudio aseguran haber recibido capacitaciones en temas de manejo de desechos y bioseguridad, a diferencia de los resultados de las investigaciones realizadas por Sánchez y Ortunio (2007) en la cual indican que los trabajadores no se encuentran capacitados, resultado, semejante a los de Fonseca, (2018), quien menciona que solo el 10,9% de los trabajadores han recibido capacitaciones, evidenciándose la falta de conocimiento sobre la adecuada gestión de los desechos lo que causa un incremento en los accidentes laborales.

Un inadecuado manejo de los desechos hospitalarios expone a los trabajadores del centro de Salud Tipo C Las Palmas a riesgos o accidentes laborales, identificándose como riesgo mecánico (manejo de herramientas corto punzantes) con una valoración de intolerable, a esto se suma la contaminación de los factores ambientales, lo cual afecta a toda la ciudadanía por la propagación de vectores que pueden transmitir enfermedades.

El manejo de los desechos hospitalarios es un aspecto fundamental de bioseguridad, por ello es importante conocer sobre el correcto manejo de los mismos, contar con herramientas necesarias como contenedores clasificadores, fundas, señalética, insumos para realizar el tratamiento previo a los desechos hospitalarios, área de almacenamiento temporal diseñadas bajo la normativa del ramo, personal capacitado y utilizando equipos de protección personal, plan de capacitaciones, registro de accidentes, entre otros puntos.

Por otro lado es importante mencionar que las instalaciones están equipadas con tachos clasificadores, se les realiza un tratamiento preventivo a los desechos hospitalarios, las áreas están señalizadas y se tiene un área para el almacenamiento temporal de estos desechos, los cuales luego son retirados por personal de servicio del municipio de Esmeraldas siendo transportados hasta el Basurero Municipal, cabe recalcar que dicho basurero no cuenta con los permisos ambientales ni higiénicos para realizar la disposición final de este tipo de residuos; en la parte administrativa el centro de salud lleva a cabo un plan de capacitaciones, manual de procedimiento en la gestión de los desechos hospitalarios, registro de incidentes y accidentes, actividad que está a cargo por una Licenciada que presta sus servicios en esta casa de salud.

A pesar, de que la casa de salud cuentan con la implementación de áreas, equipos y herramientas y personal capacitado para el correcto manejo de los desechos hospitalarios se registran accidentes al manipular objetos corto punzantes mayoritariamente en las áreas de emergencia, laboratorio, vacunación/procedimiento y parto, lo que genera varias interrogantes ¿estos accidentes se dan por la falta de dotación de medidas de bioseguridad?; ¿el exceso de confianza de los trabajadores por el tiempo que llevan prestando sus servicios profesionales es un factor para que se generen riesgos laborales?; ¿la falta de implementación de medidas de control durante el manejo de desechos hospitalarios, ha sido la causa para que se den los accidentes registrados?.

Finalmente, es relevante plantear que, de acuerdo con los hallazgos reportados en esta investigación, es necesario implementar medidas de control y prevención a largo y corto plazo, por lo cual se proponen en los anexos dichas medidas que contemplan entre sus apartados colocar vacunas periódicas contra la hepatitis b y el tétano, implementar un sistema de esterilización de desechos cortopunzantes, dotación de equipo de protección personal, etiquetados de recipientes, entre otros; esta propuesta debe ser adoptada por la casa de salud lo que le ayudará a reducir los accidentes registrados; además en base a las medidas propuestas se debe diseñar un plan de manejo para la gestión integral de los desechos desde su generación hasta su disposición final.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La aplicación de los instrumentos de evaluación y análisis permitió identificar los riesgos laborales a los que se encuentran expuesto los trabajadores por manipular desechos hospitalarios en las diferentes áreas del centro de salud Tipo C Las Palmas siendo estos, riesgo químico, biológico, mecánico y psicosocial.
- Una vez evaluados los riesgos identificados se puede concluir que los riesgos mecánicos (manejo de herramientas corto punzantes); riesgos químicos (exposición a químicos); riesgos biológicos (contaminantes biológicos) y riesgos psicosociales (alta responsabilidad), se encuentran con un valor de intolerable e importante. La frecuencia del riesgo evaluado como intolerable se da en las áreas de emergencia, laboratorio, vacunación/procedimiento y parto, lo que indica que los riesgos de tipo mecánicos dados por corte con objetos cortos punzantes, predominan en el centro.
- Se proponen medidas de control y prevención para los riesgos evaluados como importantes e intolerables, pudiendo de esta manera reducir los accidentes laborales por el inadecuado manejo de los desechos hospitalarios.

5.2. RECOMENDACIONES

Ante los datos obtenidos en este trabajo de investigación y sustentados en bases científicas, se pone de manifiesto y se reafirma que los riesgos laborales identificados por el inadecuado manejo de los desechos hospitalarios, ponen en peligro el bienestar físico, psicológico y social de los trabajadores lo que afecta su productividad y estabilidad laboral. Por lo expuesto se establecen las siguientes recomendaciones orientadas a reducir los accidentes laborales.

- Continuar con las capacitaciones en temas de manejo de desechos hospitalarios, priorizando información sobre cómo realizar una adecuada gestión de los residuos y los efectos o consecuencias que conlleva el mal manejo de los mismos, acompañado de monitoreos de bioseguridad en cada una de las áreas dotándoles además del equipo de protección individual adecuado para cada puesto de trabajo.
- El Centro de Salud Tipo C Las Palmas empieza la gestión interna de los desechos en la fuente con el tratamiento de los desechos hospitalarios que genera, sin embargo es recomendable que se garantice la disposición final de los residuos, mediante la entrega de los desechos hospitalarios a gestores acreditados por el Ministerio del Ambiente.
- En base al presente estudio se recomienda tomarlo como insumo para aplicar las medidas de control y prevención que se proponen con el fin de disminuir los accidentes causados por el mal manejo de los desechos hospitalarios.

PROPUESTA

MEDIDAS DE CONTROL Y PREVENCIÓN PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS DEL CENTRO DE SALUD TIPO C LAS PALMAS

Octubre - 2020

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	44
2. JUSTIFICACIÓN	44
3.MEDIDAS DE CONTROL Y PREVENCIÓN PARA LOS RIESGOS IDENTIFICADOS	44
MEDIDAS GENERALES.....	45
RIESGOS QUÍMICOS.....	46
RIESGOS BIOLÓGICOS	47
RIESGOS PSICOSOCIALES	48
RIESGOS MECÁNICOS	49

1. INTRODUCCIÓN

La gestión de desechos hospitalarios es un proceso destinado a garantizar la adecuada higiene y seguridad para los trabajadores de la salud y los pacientes. Incluye planificación, gestión de los desechos, capacitación del personal, uso adecuado de equipo de protección personal, herramientas, productos farmacéuticos, métodos apropiados de eliminación de los desechos dentro y fuera del centro de salud.

La política para la gestión integral de residuos hospitalarios del Ministerio de Salud Pública y Ministerio del Ambiente identifica la necesidad de diseñar e implementar estrategias del manejo integral de los mismos, a fin reducir los problemas socio ambiental.

La gestión interna que se le debe realizar a los desechos son: generación, clasificación en el punto de origen, desactivación, recolección interna, almacenamiento temporal y entrega de los residuos al gestor calificado para su disposición final.

2. JUSTIFICACIÓN

Una vez identificados y valorados los riesgos laborales por el inadecuado manejo de los desechos hospitalarios en el centro de Salud Tipo C Las Palmas, resulta esencial proponer las medidas para prevenir y reducir los accidentes.

El propósito de aplicar las medidas de control y prevención, es mejorar el desarrollo de la gestión integral de residuos hospitalarios y afines, tendientes a minimizar los riesgos de accidentes del personal que maneja los mismos, reducir la cantidad de residuos generados y disminuir la utilización de insumos.

3. MEDIDAS DE CONTROL Y PREVENCIÓN PARA LOS RIESGOS IDENTIFICADOS

Las medidas tienen como finalidad mitigar agentes peligrosos en la fuente, medio o individuo a fin de reducir los riesgos identificados priorizando su valoración, lo que ayuda a tener un mejor medio ambiente de trabajo.

MEDIDAS GENERALES

- Vacunas periódicas contra la hepatitis b y el tétano.
- Registro a las vacunas contra la hepatitis B y tétano aplicadas al personal que labora en el centro de salud.
- Dotar del equipo de protección adecuado para cada actividad laboral.
- Usar equipos de protección individual en el momento de manipular desechos hospitalarios.
- Mantener el aseo personal lavándose las manos antes y después de manipular un desecho.
- No comer ni fumar en el lugar de trabajo.
- Se debe mantener limpias y ordenadas las superficies de trabajo.
- Capacitar en la prevención de lesiones y el manejo adecuado de los desechos hospitalarios.
- Retroalimentación de los conocimientos adquiridos sobre la manipulación de los desechos hospitalarios, los riesgos a los que están expuestos y bioseguridad.
- Desarrollar un manual de gestión integral de los desechos desde su generación hasta su disposición final.
- Formar una comisión o brigada para que vigile la correcta manipulación de los desechos hospitalarios.
- Se debe llevar un registro de los accidentes por pinchazos, cortes, etc. al momento de manipular desechos peligrosos.
- Elaborar un plan para actuación en caso de sufrir algún accidente laboral por la manipulación de estos desechos.
- Todos los desechos generados serán colocados en tachos clasificadores de basura según sus características además estarán rotulados.
- Realizar una correcta clasificación de los residuos hospitalarios.
- Prohibido introducir las manos en bolsas con residuos.
- El centro de salud debe disponer de una infraestructura para la gestión interna de los desechos hospitalarios.
- Prohibido reciclar desechos hospitalarios de ninguna característica.
- La recolección interna de los desechos se realizará diariamente.
- Seguimiento a la implementación de las medidas de control.

RIESGOS QUÍMICOS

Factores de peligro

- Exposición a sustancias químicas (alcohol, desinfectantes, Glutaraldehído, gases de químicos, mercurio, detergentes, etc.)
- Manipulación de reactivos (ácido nítrico, ácido clorhídrico, etc.)
- Absorción de medicamentos inyectables por piel y mucosa.
- Desechos de origen farmacológico.

Medidas de control y prevención

En la fuente:

- Etiquetado correcto e información sobre riesgos y precauciones de los desechos químicos que se manipulen.
- Los reactivos y disolventes deben permanecer dentro de vitrinas dotadas de sistema de extracción.

En el individuo:

- No trasvasar desechos químicos a otros recipientes sin etiquetar.
- Prohibido percibir cualquier tipo de desecho de origen químico – farmacéutico.
- Si hay derrame de mercurio cerrar puertas, ventanas y sistema de ventilación central o aire acondicionado para reducir la propagación de vapores de mercurio al interior del establecimiento.
- Realizar la limpieza del mercurio mediante la absorción del mismo y colocar en el tacho de basura correspondiente para este tipo de desecho.

RIESGOS BIOLÓGICOS

Factor de peligro

- Contacto con pacientes con patologías.
- Manipulación de muestras biológicas.
- Contacto con virus y bacterias
- Contacto con sangre u otros fluidos biológicos.
- No usar equipo de protección con frecuencia.

Medidas de control y prevención

En la fuente:

- Limpiar y desinfectar frecuente y adecuadamente las áreas, equipos y herramientas de trabajo.
- Etiquetado de los desechos.

En el individuo:

- Vacunas periódicas contra la hepatitis b y el tétano.
- Evitar el contacto directo con los fluidos corporales.
- Los desechos infecciosos y especiales no deben ser vaciados de un recipiente a otro ya que pueden provocar dispersión de gérmenes.
- Los desechos de origen biológico que se encuentren en tubos de ensayo a algún recipiente similar deberán ser inactivados antes de ser almacenados.

RIESGOS PSICOSOCIALES

Factor de peligro

- Estrés
- Carga mental
- Tareas con alto nivel de complejidad
- Tareas repetitivas
- Tareas monótonas
- Atención a usuarios
- Turnos prolongados

Medidas de control y prevención

En la fuente:

- Establecer turnos rotativos.

En el individuo:

- Motivar a los trabajadores mediante charlas de crecimiento personal.
- Pausas activas.
- Hacer que todos los trabajadores se involucren con las necesidades del centro de salud.
- Realizar capacitaciones o talleres en temas relacionados con el manejo del estrés, atención al público, trabajo en equipo, etc.
- Durante una situación de peligro, conviene mantener la calma y actuar acertadamente.
- Tratar que las tareas sean lo menos rutinarias.

RIESGOS MECÁNICOS

Factor de peligro

- Manipulación de desechos contaminados cortopunzantes y jeringas.
- Manejo de desechos de instrumental clínico y/o quirúrgico contaminados.
- Caída de objetos en manipulación
- Pinchazos con cortopunzantes utilizados.

Medidas de control y prevención

En la fuente:

- Implementar un esterilizador portátil para los desechos cortopunzantes.

En el individuo:

- Vacunas periódicas contra la hepatitis b y el tétano.
- Antes de utilizar envases o utensilios de vidrio, verifica su buen estado y descarta aquellos con defectos y bordes rotos
- Deposita los vidrios rotos y todo el material cortante en contenedores específicos utilizando para ello pinzas, tenazas, y/o guantes resistentes al corte.
- No presionar la funda de basura con las manos o con los pies.
- Capacitar al personal involucrado sobre procedimientos para manejo seguro de los desechos cortopunzantes.
- Los desechos cortopunzantes deberán ser colocados en recipientes rígidos y desactivados para su posterior eliminación.
- El recipiente cortopunzante solo se deberá llenar hasta las tres cuartas partes, luego se le debe realizar el tratamiento colocándole hipoclorito.
- Todos los instrumentos utilizados en pacientes o procedimientos invasivos deben ser esterilizados.
- Mantener distancia con las muestra, de esa manera se evitarán salpicaduras.

Referencias

- Antolinez, M., Tamayo, G., Lerma, P., y Castro, D. (2015). Conocimientos y prácticas del manejo de los residuos hospitalarios por parte de los fisioterapeutas. *Neiva*, 21(2), 15–18.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Editora Nacional. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Bedoya, E. A., y Torres, J. I. (2015). Matriz de riesgo y plan de gestión integral en residuos hospitalarios en un centro neuroradioncológico en Cartagena. *Aglala*, 6(1), 142. doi: 10.22519/22157360.724
- Carranza, F., Montenegro, C., Macías, R., y Sinchi, V. (2020). Manejo de los desechos hospitalarios y su incidencia en la salud del personal de enfermería. Hospital Clínica San Francisco 2018 – 2019. *RECIAMUC*, 4(2), 115–136. doi: org/10.26820/reciamuc/4.(2).abril.2020.115-136
- Cedeño, A., Vaca, S., y Carrera, A. (2018). Riesgo laboral en trabajadores de salud del sector público. *Revista Científica de Investigación Actualización Del Mundo de Las Ciencias*, 2 (3), 406-417. doi: 10.26820/reciamuc/2.(3).septiembre.2018. 406-417
- Cruz, R. (2015). “*Nivel de conocimiento acerca de medidas de prevención en riesgos laborales del personal de salud en emergencia del hospital regional ii-2. Tumbes 2015*” (tesis de especialidad). Universidad Autónoma de ICA, Perú.

Díaz, R. (2017). *Plan de gestión para la disposición adecuada de los desechos hospitalarios en el Hospital General Medical Cuba Center de Santo Domingo de los Tsachilas* (tesis de posgrado). Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Ecuador.

Domínguez, B., y Flores, B. (2017). El manejo de los desechos hospitalarios y los riesgos laborales – ambientales en el Hospital de Daule área 16 “Dr. Vicente Pino Morán”. *Polo del conocimiento*, 2(4), 3-17. doi: 10.23857/pc.v2i4.42

Espinosa, J. (Ed.). (2013). “*Guía para la identificación y evaluación de riesgos de seguridad en los ambientes de trabajo*”. Chile. Disponible en <http://www.ispch.cl/saludocupacional>, en publicaciones de referencia.

Fonseca, G. (2018). *Factores que inciden en las actitudes y prácticas en el manejo de desechos hospitalarios en el Hospital General de Latacunga*. (tesis de posgrado). Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”, Ambato, Ecuador.

Gómez, D., y Muñoz, D. (2015, 16 de julio). Caracterización de los accidentes laborales en un hospital de alta complejidad de la región de Antioquia, Colombia. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 2015, 16(2), 31-6. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2015/cst152e.pdf>

Hidrobo, D. (2016). *Manejo de desechos sólidos infecciosos en el Hospital Delfina Torres de Concha 2016* (Tesis de posgrado). Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador.

Ibermutuamur (2008). *Manual básico de prevención de riesgos laborales*. Madrid: Editorial PyCH&Asociados.

Ministerio del Ambiente. (2019). *Reglamento al código orgánico del ambiente*. Quito: Editora Nacional. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-09/Documento_RCOA%20RO%20507.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2019). *Reglamento gestión desechos generados en establecimientos de salud*. Quito: Acuerdo Ministerial 323. Obtenido de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/Acuerdo-Ministerial-323_Reglamento-para-la-gesti%C3%B3n-integral-de-los-residuos-y-desechos-generados-en-los-establecimientos-de-salud.pdf

Molineros, M. (2015). *Riesgo laboral del personal de salud del Hospital Nacional de Salud Mental de Guatemala* (tesis de posgrado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

Morante, M. (2015). *Estudio de Uu Plan Estrategico Ambiental sobre contaminacion por desechos hospitalarios en el “Hospital Delfina Torres de Concha” de la ciudad de Esmeraldas* (tesis de diplomado). Instituto de Altos Estudios Nacionales, Esmeraldas.

Morales, R. (2015). *“Manejo y tratamiento de los desechos hospitalarios en el Hospital San Vicente de Paul en la Ciudad de Ibarra”* (tesis de posgrado). Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”, Ambato, Ecuador.

Norabuena, R. (2017). *Relación entre el manejo de residuos sólidos y el riesgo laboral en los hospitales del callejón de Huaylas: Recuay, Huaraz, Carhuaz, Yungay y Caraz- 2014*. (tesis de doctorado). Universidad Nacional “Santiago Antunez De Mayolo”, Huaraz, Perú.

Organización Internacional del Trabajo. (2015). *Seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). *Desechos de las actividades de atención sanitaria*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>

Peláez, Z. (2012). “*Seguridad e higiene hospitalaria aplicado al centro de atención ambulatorio del instituto ecuatoriano de seguridad social de la ciudad de Azogues*”. Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

Pineda, J. (2016). *Análisis de la problemática del manejo de residuos peligrosos hospitalarios*. Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14394/1/pdf>

Ponce, G., y Bonilla, K. (2016). *Manejo de desechos cortopunzantes por parte del personal de salud en un centro de salud pública de Guayaquil* (tesis de posgrado). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Saa, L. (2017). “*El inadecuado tratamiento de los desechos peligrosos y los daños ambientales que produce en el Ecuador.- Análisis jurídico*” (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador.

Sánchez, k., y Ortunio, M. (2007, 2 de agosto). Características epidemiológicas y ocupacionales de los trabajadores a cargo del manejo de los desechos hospitalarios en un Hospital tipo II, Estado Cojedes. *Salus*. Recuperado de <https://biblat.unam.mx/es/revista/salus/articulo/caracteristicas-epidemiologicas-y->

ocupacionales-de-los-trabajadores-a-cargo-del-manejo-de-los-desechos-hospitalarios-en-un-hospital-tipo-ii-estado-cojedes

SYMAE. (2009). *Manejo integral de desechos hospitalarios: una nueva visión para proteger la salud y el ambiente*. Recuperado de [http://www.btctb.org/files/web/publication/Manejo Integral de Desechos Hospitalarios.pdf](http://www.btctb.org/files/web/publication/Manejo%20Integral%20de%20Desechos%20Hospitalarios.pdf)

Valdez, A. (2017). *Medidas de bioseguridad aplicadas en la eliminación de desechos en el Hospital Delfina Torres de Concha*. Recuperado de <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/9290/7791>

Viscarra, L. (2018). *Riesgos en seguridad y salud ocupacional del hospital general*. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/15735>

ANEXOS

Anexo Nro. 1 - Formato de encuesta aplica a los trabajadores del Centro de Salud Tipo C Las Palmas



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS

TEMA: Riesgos Laborales en el Manejo de los Desechos Hospitalarios en el Centro de Salud Tipo C Las Palmas

Encuesta dirigida a los trabajadores del Centro de Salud Tipo C Las Palmas, sobre la manipulación de desechos hospitalarios.

Objetivo: Recolectar información del trabajo de investigación, e investigar los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores de salud. Su respuesta será anónima por lo que se le solicita sinceridad en cada una de ellas.

1. ¿Cuál es su edad?

- De 20 a 30 años_____
- De 31 a 40 años_____
- De 41 a 64 años_____

2. ¿Con qué genero Ud. Se identifica?

- Masculino_____
- Femenino_____
- Otros_____

3. En qué área trabaja

4. ¿Qué tiempo de labores tiene en la institución?

- Meno de 1 año_____
- De 1 a 5 años_____

- De 6 a 10 años_____
- Más de 10 años_____

5. Conoce Ud. Los riesgos a los que está expuesto por manipular desechos hospitalarios?

Puede marcar varias opciones en esta pregunta

- Físico_____
- Químico_____
- Biológico_____
- Psicosocial_____
- Mecánico_____

6. Ud. ¿Ha recibido cursos de capacitación en la institución?

Sí_____ No_____

Sobre:

- Bioseguridad_____
- Manejo de Desechos Hospitalarios_____
- Limpieza y desinfección_____

7. ¿Conoce Ud. Sobre cómo y en donde eliminar los desechos hospitalarios según su clasificación?
(Desechos comunes, infecciosos, corto punzantes)

Sí_____ No_____

8. Considera Ud. ¿Que está expuesto a enfermedades infecto contagiosas en el ambiente hospitalario?

Sí_____ No_____

9. Ha tenido algún accidente por exposición a fluidos corporales y secreciones.

Puede marcar varias opciones en esta pregunta

- El último año_____
- Los 2 últimos años_____
- Los últimos 4 años_____
- Los últimos 6 años_____

10. ¿Cuál ha sido el número de veces que ha sufrido accidentes por manipular desechos hospitalarios, durante los últimos 5 años?

- 1 Vez_____
- 2 a 4 veces_____
- 4 a 5 veces_____

11. ¿Qué tipo de exposición causó el accidente?

Puede marcar varias opciones en esta pregunta

- Pinchazo_____
- Corte a la piel_____
- Contacto con membranas mucosas_____
- Contacto de la piel_____

12. ¿Qué objeto causó el accidente?

Puede marcar varias opciones en esta pregunta

- Agujas
- Bisturí
- Material contaminado
- Otro. ¿Diga cuál?_____

13. ¿Cuándo ocurrió el accidente que tipo de protección estaba utilizando?

Puede marcar varias opciones en esta pregunta

- Guantes_____
- Mascarilla_____
- Gorro_____
- Protectores oculares_____
- Bata_____
- Ninguno_____

14. Señale como ocurrió el accidente

Puede marcar varias opciones en esta pregunta

- Reenfundando los desechos hospitalarios_____
- Desechando la aguja en el envase_____
- Descartando hojillas de bisturí_____
- Al momento de retirar el catéter_____
- Salpicadura de fluidos_____
- Manipulando los desechos hospitalarios_____

15. Con qué tipo de líquidos corporales del enfermo ha tenido contacto accidentes.

Puede marcar varias opciones en esta pregunta

- Saliva_____
- Sangre_____
- Orinas_____
- LCR_____
- Otros_____

16. ¿Cuál de los siguientes cree Ud., que sea la causa por la que se produce el accidente?

Puede marcar varias opciones en esta pregunta

- Equipo de Protección Personal (EPP) defectuoso_____
- Falta de EPP_____
- Desorden_____
- Exceso de trabajo_____
- Desconocimiento_____
- Mal Manejo de los desechos hospitalarios_____

Anexo Nro. 2 – Matriz de evaluación de riesgos INSHT - IPER

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO																				
DOCUMENTO N°																				
DATOS DE LA EMPRESA																				
EMPRESA:																				
PUESTO DE TRABAJO:																				
PROCESO:																				
DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PUESTO DE TRABAJO																				
CLASIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO	CODIGO	No. EXPUESTOS				TIEMPO DE EXPOSICIÓN	FACTOR DE PELIGRO	EVALUACIÓN DEL RIESGO								PRIORIZACIÓN	ANEXO	VERIFIC.		
		HOMBRES	MUJERES	desconocimiento	TOTAL			PROBABILIDAD		CONSECUENCIA		VALORACIÓN DEL RIESGO						RESPONSABLE		
		BAJA	MEDIA	ALTA	LIBERANTE			LEVE	MODERADO	ALTO	EXTREMAMENTE ALTO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE				
MD1	0	0	0	0	0	Atrapeamiento en instalaciones	Los empleados y/o visitantes podrían quedar atrapados dentro de las instalaciones.													
MD2	0	0	0	0	0	Atrapeamiento por o entre objetos	El cuerpo o alguna de sus partes quedara atrapado por: Pizarras que se caigan, los objetos móviles y otros similares.													

Anexo Nro. 3 – Matriz de evaluación de riesgos INSHT – IPER/ por área de trabajo

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO (MÉTODO INSHT)											
DOCUMENTO NRO. 1											
DATOS DE LA EMPRESA											
NOMBRE DE LA EMPRESA: CENTRO DE SALUD TIPO C LAS PALMAS						Elabora pot:					
ÁREA DE TRABAJO: LABORATORIO						Ing. Verónica Ortega					
FECHA: ENERO DEL 2020											
DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PUESTO DE TRABAJO											
EVALUACIÓN DEL RIESGO											
FACTOR DE PELIGRO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			VALORACIÓN DEL RIESGO				
	BAJA	MEDIA	ALTA	LIBERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
RIESGO MECÁNICO	Atrapamiento en instalaciones	Los empleados y/o visitantes podrían quedar atrapados dentro de las instalaciones									
	Atrapamiento por o entre objetos	El cuerpo o alguna de sus partes quedan atrapadas por: Piezas que engranan. Un objeto móvil y otro inmóvil. Dos o más objetos móviles que no engranan.									
	Atrapamiento por vuelco de vehículos, de máquinas o carga	El trabajador queda atrapado por el vuelco de tractores, carretillas, vehículos o máquinas.									
	Atropello o golpe con vehículo	Comprende los atropellos de trabajadores por vehículos que circulan por el área en la que se encuentre laborando, o choques con el vehículo con el cual se están desplazando para desarrollar su actividad laboral									
	Caída de personas al mismo nivel	Caída en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo inestable o deslizante.									
	Trabajo en Alturas	Comprende caída de trabajadores desde alturas superiores a 1,80 metros: De andamios, pasarelas, plataformas, etc. De escaleras, tijas o portales. Apozos, excavaciones, aberturas del suelo, etc.									
	Caídas manipulación de objetos	Considera riesgos de accidentes por caídas de materiales, herramientas, aparatos, etc., siempre que el accidentado sea el trabajador que este manipulando el objeto que cae.									
	Espacios confinados	Calidad de aire deficiente: puede haber una cantidad insuficiente de oxígeno para que el trabajador pueda respirar. La atmósfera puede contener alguna sustancia venenosa que haga que el trabajador se enferme o que incluso le provoque pérdida de conocimiento. Las exposiciones químicas debido a contacto con la piel o por ingestión así como inhalación de "aire de baja calidad". Riesgo de incendios: pueden haber atmósferas inflamables/explosivas debido a líquidos inflamables y gases y polvos combustibles que si se encienden pueden llevar a un incendio o a una explosión. Procesos relacionados con riesgos tales como residuos químicos, liberación de contenidos de una línea de suministro.									
	Choque contra objetos inmóviles	Interviene el trabajador como parte dinámica y choca, golpea, roza o raspa sobre un objeto inmóvil. Áreas de trabajo no delimitadas, no señalizadas y con visibilidad insuficiente.									
	Choque contra objetos móviles	Falta de diferenciación entre los pasillos definidos para el tráfico de personas y los destinados al paso de vehículos.									
	Choques de objetos desprendidos	Considera el riesgo de accidente por caídas de herramientas, objetos, aparatos o materiales sobre el trabajador que no los está manipulando. Falta de resistencia en estanterías y estructuras de apoyo para almacenamiento. Inestabilidad de los apilamientos de materiales.									
	Contactos eléctricos directos	Contacto con algún elemento que habitualmente está en tensión.									
	Contactos eléctricos indirectos	Contacto con algún elemento que no forma parte del circuito eléctrico y que, en condiciones normales, no debería tener tensión, pero que la adquirió accidentalmente (envolvente, órganos de mando, etc.)									
	Desplome derrumbamiento	Comprende los desplomes, total o parcial, de edificios, muros, andamios, escaleras, materiales apilados, etc y los derrumbamientos de masas de tierra, rocas, aludes, etc. Inestabilidad de los apilamientos de materiales.									
	Superficies irregulares	Los empleados podrían tener afecciones osteomusculares (lesión dolorosa) por distensión de varios ligamentos en las articulaciones de las extremidades inferiores por efecto a caminar o transitar por superficies irregulares									
	Manejo de Explosivos	Liberación brusca de una gran cantidad de energía que produce un incremento violento y rápido de la presión, con desprendimiento de calor, luz y gases, pudiendo tener su origen en distintas formas de transformación.									
	Manejo de productos inflamables	Accidentes producidos por los efectos del fuego o sus consecuencias. Falta de señalización de advertencia, prohibición, obligación, salvamento o socorro o de lucha contra incendios.									
	Proyección de partículas	Circunstancia que se puede manifestar en lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas de material, proyectadas por una máquina, herramientas o materia prima a conformar.									
	Punzamiento extremidades inferiores	Incluye los accidentes que son consecuencia de pisadas sobre objetos cortantes o punzantes (clavos, chinchetas, chapas, etc) pero que no originan caídas.									
	Inmersión en líquidos o material particulado	Muerte por sofocación posterior a inmersión en reservorios de agua, silos. Casi ahogamiento. Lesión de suficiente severidad para requerir atención médica, puede condicionar movilidad y muerte, tiene una supervivencia mayor a 24 horas, tras acción por líquidos.									
Manejo de herramientas cortopunzantes	Comprende los cortes y punzamientos que el trabajador recibe por acción de un objeto o herramienta, siempre que sobre estos acción otras fuerzas diferentes a la gravedad, se incluye martillazos, cortes con tijeras, cuchillos, filos y punzamientos con: agujas, cepillos, púas, otros										

Anexo Nro. 4 – Registro fotográfico realizando las encuestas al personal de salud del Tipo C Las Palmas



Imagen Nro. 1 – encuestas en el área de emergencia



Imagen Nro. 2 – encuestas aplicadas a personal de servicio y vacunación



Imagen Nro. 3-4 – Tachos clasificadores de desechos en las diferentes áreas del Centro de Salud Tipo C Las Palmas

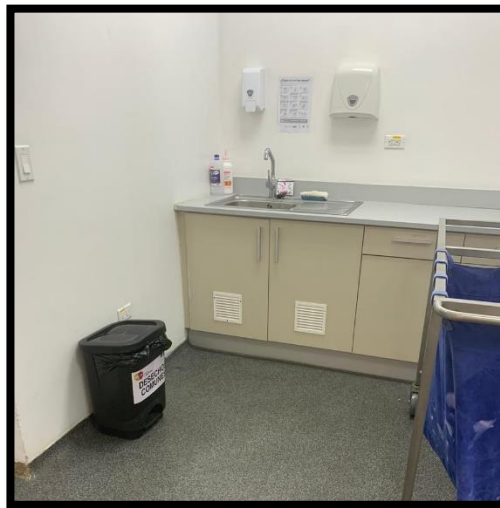


Imagen Nro. 5 – Tacho para los desechos comunes



Imagen Nro. 6-7 – Contenedores para objetos corto punzantes



Imagen Nro. 8-9 – Área de almacenamiento de los desechos hospitalarios



Imagen Nro. 10 - 11 – Espacios señalizados