

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y  
TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE  
BIOSEGURIDAD Y EXPOSICIÓN LABORAL EN EL PERSONAL DE  
ENFERMERÍA MÉDICO QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL  
BOLIVIANO HOLANDÉS 2016**

**POSTULANTE:** LIC. MARILIN ELIZABETH TARQUI CATARI

**TUTOR:** M.Sc. Dr. GERMÁN CHOQUE CARRILLO

**TESIS DE GRADO PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
MAGISTER SCIENTIARUM EN ENFERMERÍA DE MÉDICO QUIRÚRGICO**

**LA PAZ – BOLIVIA  
2017**

## **DEDICATORIA**

### **Primero a Dios:**

Porque sin él, sería imposible la existencia en la faz de la tierra.

### **A mi familia:**

A mi esposo Javier y a mis hijas Marlene Daniela, Keli y Kenia quienes me otorgaron parte de su tiempo y me brindaron su apoyo incondicional su comprensión por el tiempo que no les dedique, por estar continuamente en la preparación de la presente investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

**A la Universidad Mayor de San Andrés** por permitirme alcanzar un logro profesional.

**Al Hospital Municipal Boliviano Holandés,** por abrirme las puertas y permitirme la realización del presente estudio.

**A mi tutor Dr. Germán Choque Carrillo,** por su tiempo y tolerancia, en la transmisión de conocimientos, dedicación y colaboración permanente para la realización de la presente investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	<b>PÁG.</b>
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN .....	3
2.1. Antecedentes .....	3
2.2. Justificación .....	6
3. MARCO TEÓRICO.....	8
3.1. Bioseguridad .....	8
3.1.1. Definición de bioseguridad .....	8
3.1.2. Antecedentes históricos de bioseguridad .....	8
3.1.3. Principios de la bioseguridad.....	9
3.1.4. Fallas de bioseguridad: Riesgos para el personal de salud .....	10
3.2. Conocimiento .....	11
3.2.1. Grado de conocimiento en bioseguridad .....	12
3.3. Exposiciones laborales .....	12
3.3.1. Peligros ocupacionales.....	13
3.4. Factores de riesgo por el personal de enfermería .....	14
3.4.1. Riesgos laborales .....	14
3.5. Requisitos de gestión hospitalaria en bioseguridad .....	17
3.5.1. Responsabilidades de la dirección .....	17
3.5.2. Gestión de la salud del personal.....	18
3.5.3. Notificación y registro de accidentes.....	19
3.6. Plan de auditorías e inspección de bioseguridad .....	19
3.6.1. Identificación de peligros .....	19
3.6.2. Eliminación de residuos.....	20
3.6.3. Precauciones generales .....	21
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	24
6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	25
7. HIPÓTESIS .....	32

8.	OBJETIVOS .....	33
8.1.	Objetivo general .....	33
8.2.	Objetivos específicos .....	33
9.	DISEÑO METODOLÓGICO .....	34
9.1.	Contexto o lugar de intervención .....	34
9.2.	MEDICIONES .....	37
9.2.1.	Unidad de observación .....	38
9.2.2.	Variables de estudio .....	38
9.2.2.1.	Operacionalización de las variables .....	39
9.2.3.	UNIVERSO.....	41
9.2.4.	Marco muestral.....	41
9.2.5.	Plan de análisis .....	42
9.2.6.	Análisis estadístico .....	42
9.2.7.	Aspectos éticos .....	43
10.	RESULTADOS .....	44
11.	DISCUSIÓN .....	55
12.	CONCLUSIONES.....	62
13.	RECOMENDACIONES.....	65
	BIBLIOGRAFÍA .....	66
	ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

PÁG.

TABLA N° 1	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN SEXO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016 .....	44
TABLA N° 2	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN EDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016 .....	45
TABLA N° 3	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN NIVEL EDUCATIVO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016 .....	46
TABLA N° 4	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN EXPERIENCIA LABORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS 2016.....	47
TABLA N° 5	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN GRADO DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016.....	48
TABLA N° 6	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN CAPACITACIÓN RECIBIDA, PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016.....	49
TABLA N° 7	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN EXPOSICIÓN LABORAL, PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016 .....	50

TABLA N° 8	ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD Y EXPOSICIÓN LABORAL DE LAS ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016.....	51
TABLA N° 9	ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES RELACIONADOS AL CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD Y LA EXPOSICIÓN LABORAL DE LAS ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016 .....	53

## RESUMEN

La presente investigación se realizó, en el Hospital Municipal Boliviano Holandés, del Servicio de Salud Público de Segundo Nivel que corresponde al SEDES La Paz, el cual brinda sus servicios a toda población en general con los diferentes programas de salud que el Estado implementó. La institución pese a contar con muchos Programas en Salud carece de un sistema de manejo en bioseguridad por esa razón se realizó dicho estudio con el objetivo de determinar la relación entre el grado de conocimiento de bioseguridad y exposición laboral en el personal de enfermería de las áreas de Médico Quirúrgico del Hospital Municipal Boliviano Holandés durante la gestión 2016. El diseño metodológico que se aplicó es de tipo analítica de corte transversal con enfoque cuantitativo; el universo fue todo el personal de Enfermería del área Médico Quirúrgico, siendo 100 entre Profesionales en Enfermería que son 48, Auxiliar de Enfermería son 41 y estudiantes de Enfermería 11; no se aplicó muestreo simplemente criterios de inclusión y exclusión, se realizó una encuesta. Los resultados más sobresalientes son que: el 91% eran mujeres; El 47% tenían entre 21 a 30 años; el 11% eran estudiantes; el 41% eran auxiliares; el 48% profesionales. El 47% tenía una experiencia entre 1 y 3 años. El 53% demostró conocimiento de 6 a 7 de puntaje (regular) medición por la escala de Likert. El 58% no recibieron capacitación sobre normas de bioseguridad. Se aplicó el modelo estadístico de OR (Odds ratio) en el análisis multivariado de los factores en estudio, mostró que el nivel educativo de las licenciadas tienen 3.35 más probabilidad de tener una exposición laboral que una auxiliar o estudiante. La experiencia laboral de 4 a 6 años puede 3.34 veces más probabilidad de sufrir un accidente que aquellas que tienen de 1 a 3 o más de 7 años de experiencia. Y el personal que tiene un conocimiento entre 6 y 7 grados de conocimiento tiene 2.81 veces más para sufrir una exposición laboral.

### **Palabras claves:**

Normas de Bioseguridad; Exposición laboral; Personal de enfermería; Áreas Médico Quirúrgico.

## ABSTRAC

The present investigation was carried out, in Hospital Municipal Boliviano Holandés the Public Service of Health of Second Level that corresponds to the SEDES of La Paz city, which offers its services to all population in general with the different programs of health that the State implemented. The institution in spite of having many Programs in Health lacks a handling system in biosecurity for that reason was carried out this study with the objective of determining the relationship between the grade of biosecurity knowledge and labor exhibition in the personnel of infirmary of the areas of Surgical Doctor of “Boliviano Holandés” hospital during 2016. The methodological design that was applied is of analytic type of traverse court with quantitative focus; the universe was the whole staff of Infirmary of the area Surgical Doctor, being 100 among Professionals in Infirmary that are 48, Auxiliary of Infirmary they are 41 and students of Infirmary 11; sampling was not simply applied inclusion approaches and exclusion, a survey was conducted . The most excellent results are that: 91% was women; 47% had among 21 to 30 years; 11% was studying; 41% was auxiliary; 48% professionals. 47% had an experience between 1 and 3 years. 53% demonstrated knowledge with a score of 6 to 7 (to regulate) mensuration for the scale of Likert. 58% didn't receive qualification it has more than enough bioseguridad norms. The statistical pattern of OR (Odds ratio) was applied in the multivariate analysis of the factors in study, it showed that the educational level of the graduates has 3.35 more probability of having a labor exposure that an auxiliary one or student. The labor experience from 4 to 6 years can 3.34 times more probability of suffering an accident that those that have from 1 to 3 or more than 7 years of experience. And the staff that has a knowledge between 6 and 7 grades of knowledge has 2.81 times more to suffer a labor exposure

### **Key words:**

Norms of Biosecurity ; Labor exposure ; Personal of infirmary; Surgical Doctor areas.

## 1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>1</sup>, bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas que tiene como objetivo principal proteger la salud y la seguridad de los profesionales en salud, frente a diversos riesgos ocasionados por agentes biológicos, físicos, químicos; estableciendo parámetros que indican cómo actuar para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas.

Los avances tecnológicos en la actualidad hacen que sea de preocupación prioritaria la incorporación de procesos que protejan la salud en el mundo, puesto que los riesgos de trabajo cada vez son más frecuentes, en el caso de la enfermera que es la persona que mayor contacto tiene con el paciente, es de esa manera que el riesgo a adquirir infección por agentes biológicos es muy alto, por lo que es reconocido como uno de los más importantes en las personas que prestan servicios en el campo de la salud.<sup>1</sup>

Por tal motivo es importante que el profesional de enfermería tenga conocimiento y utilice de manera adecuada las normas de bioseguridad, a fin de resguardar su integridad física y proteger de igual manera a los pacientes que atiende. En la actualidad existe un renovado sentido de vigilancia acerca de lo que el personal de Enfermería debe conocer y aplicar las medidas de bioseguridad para protegerse y de este modo evitar los riesgos de contaminación.

Con base a lo antes mencionado, se puede decir, que estos resultados van en aumento; conforme pasa el tiempo, la frecuencia de los accidentes laborales es más seguida en el campo de la Enfermería y dado mayormente por falta de conocimiento. Por lo tanto, los resultados obtenidos del presente estudio permitirán tener un conocimiento certero de la situación, con el fin de mejorar los servicios y calidad de ambiente laboral.

En este sentido, el objetivo del presente estudio es determinar la relación entre el grado de conocimiento de bioseguridad y exposición laboral en el personal de Enfermería del área de Médico Quirúrgico del Hospital Municipal Boliviano Holandés durante la gestión 2016.

## **2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN**

### **2.1. Antecedentes**

En el ámbito Internacional, se revisó el estudio de López 2013 efectuado en España denominado: “La relación de bioseguridad con el costo-efectividad en las hospitalizaciones: nexos con la formación continua” se enfocó en determinar si el conocimiento sobre bioseguridad puede ayudar a reducir el costo-efectividad de las hospitalizaciones, es decir, conocer el grado de impacto de la educación permanente en materia de bioseguridad y demostrar los efectos de la bioseguridad en la reducción de costos hospitalario basándose en la literatura existente. Concluyeron que la bioseguridad asociada a la formación continua contribuye a la reducción del costo-rentabilidad.<sup>3</sup>

Según Ardila 2007, en su estudio titulado “Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de la salud”, un trabajo desarrollado en Colombia, tuvo el objetivo de caracterizar socio-demográficamente a los trabajadores, además de verificar el nivel de aplicación de las normas de bioseguridad, en el servicio de urgencias de una institución de salud en la ciudad de Bogotá. El estudio mostró que el 44.6% del personal no ha recibido capacitación sobre el tema de bioseguridad, un 42.4% no aplicó la técnica adecuada de lavado de manos. En relación con el aspecto de re-encapuchar las agujas, se encontró que el 31% realizan esta práctica. El 100% de los trabajadores tienen el esquema completo de la vacuna Hepatitis B, pero el mismo porcentaje no tiene medición de anticuerpos de hepatitis B.<sup>4</sup>

Asimismo, se revisó el estudio de Cando et. al. 2014 denominado “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre las normas de bioseguridad en el manejo y administración de sangre y hemoderivados por el personal de enfermería en el departamento de pediatría del Hospital Vicente Corral Moscoso” es una

investigación efectuada en Ecuador. Trabajo desarrollado en una población de 86 personas (entre licenciadas, internas y auxiliares de enfermería).<sup>5</sup>

Se comparó los conocimientos con la práctica diaria; el uso de mascarilla, protección ocular y bata un 21,21% de licenciadas, un 11,76% de internas y un 16,67% de auxiliares conocen. El uso de guantes estériles el 21,21% de licenciadas, el 17,65% de internas y el 13,33% de auxiliares lo conocen. Sin embargo en la observación directa el 100% del personal no lo usan y sólo un 3,70% de licenciadas usan guantes estériles. En la técnica adecuada del lavado de manos un 69,70% de Licenciadas, 70,59% de internas y 80% de Auxiliares conocen; en cambio en la práctica, se observó que el 37,04% de Licenciadas, 58,33% de internas y 40% de auxiliares lo realizan.<sup>5</sup>

Otra investigación referida al Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo: 2004-2005, desarrollada por Moreno en Perú, en la que se comparó el nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de Bioseguridad en 224 internos antes y después de aplicar un programa de capacitación sobre Bioseguridad. Mostró que la aplicación de un Programa de capacitación logró cambios estadísticamente significativos en el nivel de conocimientos y aplicación de medidas de Bioseguridad en internos del Hospital Nacional Dos de Mayo, lo cual ayuda a prevenir los riesgos en la exposición laboral.<sup>6</sup>

El presente estudio releva datos sobre el riesgo biológico y el grado de aplicación de las normas de bioseguridad según el manual vigente en Bolivia. Las actividades de las normas se estudian a través de las precauciones universales en el manejo de fluidos y tejidos corporales, desechos, técnicas cruentas, esterilización, desinfección y protección personal. En los tres grupos, las medias observadas muestran insuficiente en la aplicación de siete actividades correspondientes a las precauciones universales, y en las actividades de

protección personal de toda la muestra, significando que se incrementa el riesgo de infecciones.

El éxito de la prevención de riesgo laboral del personal de salud depende, en gran medida, del grado de aplicación de las normas universales de bioseguridad. Para relacionar el riesgo biológico y la aplicación de las precauciones universales en la atención directa del hospital, se realizó el presente estudio descriptivo en la ciudad de La Paz (Bolivia). La muestra estaba conformada por auxiliares y licenciadas de Enfermería.

En el ámbito Nacional se revisó la investigación denominada Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en los cuidados a los pacientes de las Unidades de Terapia Intensiva en el Hospital Materno Infantil, 2015, en La Paz, su muestra fue 33 Licenciadas en Enfermería; se usó una encuesta y la observación fue descriptiva.<sup>2</sup>

Los resultados mostraron que el 30% demostró un conocimiento inadecuado. El 64% no se lavaba las manos antes de atender a un paciente; el 73% no se lavaba al terminar; solamente el 33% usaba bata; el 15% usaba barbijo; el 52% usaba guantes; nadie usaba gafas. Se concluye que el personal de enfermería no aplica adecuadamente las medidas de bioseguridad exponiéndose a contaminación biológica diariamente.<sup>2</sup>

## **2.2. Justificación**

La bioseguridad en el área hospitalaria debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminado a lograr actitudes y conductas que disminuyan riesgos de infecciones a agentes biológicos por medio de una exposición laboral a Enfermeras Profesionales, Auxiliares y Estudiantes incluyendo a pacientes, por lo que es de suma importancia el conocimiento y manejo correcto de normas de bioseguridad.

Debido a la prevalencia de exposiciones laborales ocurridas en el personal de Enfermería entre Profesionales, auxiliares y Estudiantes de Enfermería por la falta de conocimientos y la deficiente aplicación de las normas de bioseguridad; sus efectos en la salud son de adquirir enfermedades infectocontagiosas por medio de agentes biológicos de pacientes con diferentes patologías.

En los servicios de salud el personal de enfermería asistencial tiene contacto directo y continuo con el paciente internado los cuales tienen diferentes diagnósticos, pues una de las funciones del personal profesional y auxiliar es de dar cumplimiento a las indicaciones médicas por medio de procedimientos en todo momento exponiéndose a contraer enfermedades infecciosas o en todo caso ocasionar enfermedades cruzadas y así retardar la rehabilitación del paciente.

Siendo el personal más vulnerable, es por eso que el personal de enfermería debe contar con conocimientos claros y significativos sobre las normas de bioseguridad. Dentro el Hospital Municipal Boliviano Holandés, no se cuenta con estudios similares al presente que denoten la cantidad de exposiciones laborales y tampoco se realiza el registro de accidentes laborales.

Asimismo, los resultados que se obtuvieron fueron valiosos, tanto para la institución como para las Enfermeras y los mismos pacientes, el principal beneficiario fue el paciente porque el personal de Enfermería conoció las

debilidades que tiene y las refuerza con actualizaciones, por lo tanto ofrece una mejor atención al paciente. Por otro lado, también se beneficia la institución porque el personal de Enfermería está actualizado al respecto del manejo de las normas de bioseguridad en la práctica laboral.

En el enfoque metodológico, propone una combinación interesante de métodos e instrumentos con enfoque cuantitativo por la necesidad de la misma, a partir de ello se realizó una investigación bajo el método analítico lo que permitió que la revisión de los datos se realice minuciosamente desde lo general a lo particular, es decir, que a partir del análisis general se propondrá una tentativa solución que dependerá de la institución si la aplica en beneficio de la institución.

Además se realizó una encuesta anónima ya validada y organizada bajo las variables identificadas. Este instrumento permitió que se observe la realidad de los Servicios de Médico Quirúrgico del HMBH. Esta metodología empleada permitió obtener los datos de una forma objetiva, obteniéndose conocimiento científico.

Por esta razón es importante la realización del presente estudio porque dio como resultado a la luz del análisis científico datos reales sobre el grado de conocimiento de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería, así mismo fue la iniciativa para posteriores investigaciones.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. Bioseguridad**

##### **3.1.1. Definición de bioseguridad**

La bioseguridad se define como el *“conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales precedentes de agentes biológicos, físicos o químicos”*.<sup>7</sup>

Por su parte la OMS, define como bioseguridad a la *serie de medidas, normas y protocolos para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, físicos, químicos y/o mecánicos, a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente*.<sup>8</sup>

Su utilidad define y congrega normas de comportamiento y manejo preventivo del personal de salud frente a microorganismos potencialmente patógenos.<sup>9</sup>

En virtud de lo anterior la bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamiento, encaminado a lograr actividades y conductas que disminuyan el riesgo del personal de salud a adquirir infecciones en el medio laboral. Sin duda el mayor riesgo para el personal de salud, es el biológico, es decir el riesgo de exposición a microorganismos capaces de producir enfermedad y por lo tanto, el riesgo de adquirir infecciones ocupacionales. El concepto de bioseguridad involucra también a todas aquellas personas que se encuentran en ambientes hospitalarios o sus entornos.<sup>10</sup>

##### **3.1.2. Antecedentes históricos de bioseguridad**

En 1546, Girolamo Fracastoro, dio inicio a la discusión sobre la importancia que tienen las infecciones contagiosas en su obra *“On Contagion”* siglos después, la *“Teoría germinal de las enfermedades infecciosas”* propuesta por Louis Pasteur

sentó las bases para la idea del microorganismo capaz de causar una enfermedad o la muerte. Posteriormente, se siguió trabajando con microorganismos o con muestras infectadas, estando conscientes de que la persona que los manipulase podría infectarse al tener contacto con ellos.<sup>11</sup>

En consecuencia, en 1865, el Barón Joseph Lister realizó la práctica de técnicas asépticas y comenzó el uso del ácido carbólico como desinfectante al trabajar en un área quirúrgica, iniciando de esta manera la toma de medidas para prevenir infecciones nosocomiales. A mediados del siglo XX en Norte América se establecieron las normas de bioseguridad para la protección del personal de salud como para el paciente.<sup>11</sup>

### **3.1.3. Principios de la bioseguridad**

La bioseguridad en el hospital se basa en cinco principios:

- **Universalidad.** Las medidas de bioseguridad se aplican, en todos los pacientes de todos los servicios.  
Teniendo que tomar recaudos en el manejo de los fluidos biológicos los cuales independientemente del diagnóstico de internación, deberán ser considerados como potencialmente infectantes.  
De esta manera el personal de salud debe seguir rutinariamente las precauciones para prevenir la exposición de la piel y de las mucosas. Estas precauciones deben aplicarse a todas las personas, independientemente de presentar o no alguna patología.<sup>12</sup>
- **Uso de barreras.** Comprende el concepto de evitar la exposición a sangre u otros fluidos biológicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto con los mismos. Ejemplos: uso de guantes, mascarilla, delantal, antiparras. La

utilización de barreras no evita que ocurran accidentes pero disminuye sus consecuencias.<sup>12</sup>

- **Desinfección y esterilización de instrumental y equipos.** Todo instrumental y equipo destinado a la atención de los pacientes, requiere limpieza previa, descontaminación, desinfección y esterilización con el fin de prevenir la transmisión de infecciones.<sup>12</sup>
- **Manejo y eliminación de residuos.** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgos.

El objetivo principal del manejo adecuado de residuos, es reducir tanto como sea posible los riesgos de exposición laboral con agentes biológicos, se derivan del inadecuado manejo de los diferentes tipos de desechos que se generan en las instituciones de salud, especialmente desechos que por su carácter infeccioso o propiedades químicas o físicas representan un alto grado de peligrosidad.<sup>12</sup>

- **Accidentes ocupacionales.** Se define accidente laboral u ocupacional con riesgo de infección por exposición a microorganismos patógenos, el que se presenta cuando el trabajador de salud sufre un trauma corto punzante o tiene exposición de mucosas o piel no intacta fluidos biológicos. Los accidentes ocurren con mayor frecuencia en la habitación del paciente (60-70%) y en cuidados intensivos (10-15%).<sup>12</sup>

#### **3.1.4. Fallas de bioseguridad: Riesgos para el personal de salud**

El riesgo de infección es reconocido como uno de los más importantes para el personal de salud, en especial para los profesionales de enfermería de cuidados intensivos, dado que en su especialidad tienen contacto directo y continuo con el

paciente críticamente enfermo, cuyas actividades diarias en la práctica asistencial se incluyen:

- Valoración física del paciente,
- Preparación y Administración de medicamentos,
- Extracción de sangre venosa y arterial,
- Realización de curaciones,
- Colocación de sondas vesicales y nasogástricas,
- Aspiración de secreciones endotraqueales,
- Manejo y administración de materiales sanguíneos y hemoderivados, entre otros.<sup>13</sup>

Estas actividades se realizan varias veces durante un turno de trabajo, aumentando la posibilidad de contacto con fluidos biológicos y la inoculación accidental al manipular objetos corto punzantes.

### **3.2. Conocimiento**

El conocimiento, ha sido históricamente tratado por filósofos y psicólogos ya que es la piedra angular en la que descansa la ciencia y la tecnología, su acertada comprensión depende de la concepción que se tenga del mundo.

*Al respecto Pinilla “define al conocimiento como un proceso en virtud del cual la realidad se refleja y se reproduce en el pensamiento humano y condicionado por las leyes del devenir social se halla indisolublemente unido a la actividad práctica”.<sup>14</sup>*

*Pinilla define al conocimiento comola: “...asimilación espiritual de la realidad, indispensable para la actividad práctica, en el proceso del cual se crean los conceptos y teorías. Esta asimilación refleja de manera creadora, racional y activa*

*los fenómenos, las propiedades y las leyes del mundo objetivo y tiene una existencia real en forma de sistema lingüística”<sup>14</sup>*

El conocimiento es como un conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros y precisos, ordenados, vagos e inexactos, calificándolos en conocimiento científico, ordinario o vulgar.<sup>14</sup>

El conocimiento es el elemento más importante del ser humano para desarrollar sus competencias, pues destaca la percepción de riesgo como elemento necesario para proteger la salud; los trabajadores de la salud no están exentos de esta condición, que precisan conocer e incorporar a sus prácticas profesionales como medidas de prevención para preservar su integridad física y la del paciente.<sup>15</sup>

### **3.2.1. Grado de conocimiento en bioseguridad**

El personal de salud debe seguir precauciones estándares para prevenir la exposición de la piel o mucosas a sustancias que contienen agentes infecciosos.

En virtud de lo anterior que diversos estudios han establecido que la toma de medidas esta en directa relación con el grado de conocimiento que puede adquirir una determinada persona a lo largo de su vida.

### **3.3. Exposiciones laborales**

Según la *Occupational Safety Health Administration* (OSHA) citado en Orozco el Riesgo Biológico se define como la exposición o contacto con sangre o fluidos corporales del organismo, que pueden estar contaminados con gérmenes infecciosos como bacterias, virus, hongos o parásitos y constituye uno de los riesgos más frecuentes y de mayor relevancia a nivel hospitalario.<sup>16</sup>

La práctica en enfermería implica un alto riesgo de accidentes y la probabilidad de adquirir enfermedades infectocontagiosas, porque sus prácticas clínicas les exigen la necesidad de utilizar elementos o punzantes y están en contacto permanente con pacientes potencialmente infectantes y la manipulación de sangre y fluidos corporales, en las actividades de brindar el cuidado de enfermería.<sup>16</sup>

### 3.3.1. Peligros ocupacionales

Los peligros ocupacionales son todo acto, situación o fuente con potencial de causar daño que conlleva al riesgo materializando el peligro y la presencia de los accidentes de trabajo, (AT), es decir los sucesos no esperados ni deseados que da lugar a pérdidas de la salud o lesiones a los trabajadores y así mismo, generando enfermedades profesionales (EP), que producen un daño o alteración de la salud causada por las condiciones físicas, químicas y biológicas entre otras, presentes en el ambiente de trabajo.

Los peligros ocupacionales pueden ser originados por varios factores:

- **Biológicos:** Animales, vegetales, microorganismos como virus, bacterias, hongos.
- **Químicos:** Líquidos, gases, vapores, humos y polvos.
- **Físicos:** Ruidos, radiaciones, Ionizantes, Iluminación deficiente.
- **Condiciones no ergonómicas:** Carga estática como posturas habituales. Carga dinámica como movimientos repetitivos de cuello y tronco, levantamiento de cargas.
- **Psicolaborales:** Gestión organizacional del trabajo, grupo social de trabajo, condiciones de tarea, de medio ambiente, jornada de tarea, interface persona-tarea.
- **Seguridad:** Eléctrico locativos mecánicos superficies de trabajo, instalaciones, falta de orden y aseo, equipos, maquinaria, instrumentos.<sup>17</sup>

### **3.4. Factores de riesgo por el personal de enfermería**

Son factores de riesgo los que aducen como explicación a la ocurrencia de accidentes entre los cuales se tiene a:

#### **3.4.1. Riesgos laborales**

La Organización Internacional del Trabajo (2001) define a las medidas preventivas como acciones que sirven para concientizar al personal de salud sobre los conocimientos necesarios del tema de Bioseguridad, para alcanzar condiciones óptimas de seguridad en su fuente de trabajo.

Según Gómez (2012), riesgo es todo objeto o sustancia, forma de energía o característica de la organización del trabajo, que se pueda construir o provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o producir, aun a largo plazo daños en la salud de los trabajadores.<sup>15</sup>

Los principales riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores sanitarios se clasifican en:

##### **a) Riesgos biológicos o infecciosos**

El riesgo biológico por exposición laboral a infecciones causadas por diversos agentes, especialmente virus, protozoos, hongos, parásitos y bacterias, la principal vía de absorción de los contaminantes biológicos es la vía dérmica, bien por contacto directo por heridas o por inoculación accidental.<sup>15</sup>

El riesgo de contraer la infección por exposiciones percutáneas o mucosas a sangre u otros líquidos contaminados como consecuencia de las actividades laborales, ya que los accidentes de trabajo, pueden estar presente en cualquier

área de trabajo debido a que es un suceso imprevisto y repentino en donde todo el personal debe estar preparado para este momento.<sup>15</sup>

Los riesgos biológicos se pueden clasificar como:

1. Según su composición:
  - Líquidos: sangre, LCR, orina y otros fluidos corporales.
  - Sólidos: desechos anatomopatológicos (tejidos).
  
2. Según su patogenicidad:
  - Patógenos (material biológico).<sup>15</sup>

El riesgo biológico son líquidos, secreciones, órganos o tejidos que provienen directamente del paciente, sangre, excretas, vómitos, entre otros. Para la clasificación de las áreas hospitalarias según riesgo biológico se considera artículos y equipos que tienen contacto con el paciente por distintas vías. Las áreas hospitalarias según el riesgo biológico se clasifican en:

- **Áreas de alto riesgo o críticas:** En estas áreas existe contacto directo y permanente con sangre y otros fluidos corporales, en este grupo se encuentran: todas las áreas de un Hospital, donde hay manipulación de sangre o sustancias corporales. Las actividades que se realizan en estas áreas, el contacto con sangre y fluidos corporales no son permanentes.
  
- **Áreas de riesgo intermedio o semi-críticas:** Áreas de bajo riesgo o no críticas: Sectores donde hay mínima manipulación de sangre o sustancias corporales. Las actividades que se realizan en estas áreas no implican exposición a sangre: (sectores administrativos).<sup>15</sup>

## **b) Riesgos químicos**

Son sustancias químicas a las que puede estar expuesto el trabajador de manera consciente o inconsciente capaces de provocar reacciones alérgicas, irritaciones, daños órganos, malformaciones congénitas, mutaciones incluso cáncer, ya que la principal vía de entrada de estos compuestos químicos es por la vía respiratoria y por la vía cutánea.<sup>19</sup>

De las numerosas sustancias que se utilizan y cuyos efectos nocivos para la salud son conocidos, como glicoles, benzol, xilol, toluenos, etc., merecen especial atención el glutaraldehído, formol, óxido etileno (utilizados para la desinfección y esterilización).<sup>19</sup>

Son sustancias químicas inorgánicas u orgánicas, sólidas, líquidas, gaseosa, en forma de nieblas o vapores que por su naturaleza y propiedades pueden constituirse en agentes agresivos a la salud del trabajador:

- Tóxicas.
- Carcinógenos.
- Irritantes.
- Mutágenos.
- Explosivas.
- Teratógenos.
- Corrosivas
- Abortivos.<sup>19</sup>

## **c) Riesgos físicos**

Es toda probabilidad de sufrir accidentes, bien sean eléctricos, incendios, explosiones, pérdidas, radiaciones. Las radiaciones ionizantes son uno de los riesgos mejor conocidos. Entre estos riesgos también se encuentran las patologías

asociadas a ruidos, iluminación inadecuada, temperaturas extremas que afectan determinados órganos y sistemas.<sup>19</sup>

Son aquellos producidos por factores físicos:

- Ruidos
- Temperatura
- Radiaciones
- Eléctricos
- Ergonómicos.<sup>19</sup>

### **3.5. Requisitos de gestión hospitalaria en bioseguridad**

#### **3.5.1. Responsabilidades de la dirección**

La Dirección de la institución hospitalaria debe tener responsabilidad por la seguridad de todo el personal y debe designar a una persona encargada sobre bioseguridad.

##### **3.5.1.1. Responsable de bioseguridad de la institución**

En toda institución hospitalaria debe designar un responsable de bioseguridad para colaborar con el manejo de temas relacionados con la seguridad del personal y los pacientes. Este responsable debe desarrollar, mantener y supervisar un programa eficaz de bioseguridad aplicable a la institución.

El programa de bioseguridad debe incluir, educación, orientación, formación, supervisión, auditoría, evaluación y programas para promover prácticas seguras en el desarrollo de las actividades. El responsable de bioseguridad debe ser autorizado para suspender actividades que son inseguras que ponen en riesgo la salud de trabajador.

### **3.5.2. Gestión de la salud del personal**

La dirección debe tener evidencia de haber proporcionado, a todo el personal, información relacionada con los riesgos potenciales relativos al trabajo que se realiza en la institución.

Todo el personal debe someterse a revisión médica completa, incluyendo exámenes de laboratorio, Rx y valoración cardiopulmonar, los mismos que deben ser realizados en forma anual.

La institución debe contar con un programa de vacunación, promoviendo la aplicación de esquemas completos vigentes para todos los trabajadores.

Todo el personal que trabaja o manipula sangre humana, sueros, fluidos corporales o tejidos humanos debe vacunarse con vacuna contra hepatitis B, y deberá aportar la documentación de respaldo (Carnet de vacuna).

La organización Mundial de la Salud (OMS) y el fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF) publicaron la Visión y Estrategia Mundial de Inmunización para el decenio 2006-2015. Centrada primordialmente en la necesidad de garantizar la igualdad en el acceso a las vacunas y la inmunización, que son estrategias que seguir la comunidad relacionada con la inmunización.

La inmunización es el proceso de inducción de inmunidad artificial frente a una enfermedad; se logra al administrar a un organismo inmunocompetente sustancias ajenas a él.

Las vacunas que deben recibir el personal de salud son:

- a) Hepatitis B.
- b) Influenza.

- c) Varicela.
- d) Toxoide y difteria.

### **3.5.3. Notificación y registro de accidentes**

- Todas las instituciones hospitalarias deben contar con procedimientos documentados para tratar casos de accidentes y/o incidentes.
- Todas las instituciones deben tener previsto, simular la ocurrencia de un accidente como mínimo una vez al año, sacar las conclusiones pertinentes e implementar las medidas correctivas necesarias.
- Todas las instituciones deben tener un registro de accidentes y/o incidentes que debe ser reportado bajo un formulario establecido, donde se detallan los percances así como las medidas practicadas en el accidente y/o incidentes, y los procedimientos de actuación.

## **3.6. Plan de auditorías e inspección de bioseguridad**

### **3.6.1. Identificación de peligros**

#### **3.6.1.1. Formación**

- El responsable de bioseguridad debe asegurar que los programas institucionales de formación en bioseguridad están implementados en todas las áreas incluyendo áreas administrativas.
- Un programa de formación debe comenzar con un plan escrito, y debe incluir la introducción de nuevos empleados así como el reentrenamiento periódico de los empleados con experiencia.

- Se debe exigir que los empleados lean el manual de bioseguridad antes de comenzar a trabajar en un área.
- Debe ser obtenida una confirmación por escrito que el personal ha recibido formación en bioseguridad y que los manuales han sido leídos y entendidos incluyendo las fechas en que éstos fueron realizados.

### 3.6.2. Eliminación de residuos

La eliminación de los residuos generados en establecimientos de salud debe ajustarse a lo estipulado en las normas bolivianas NB 69001 a la NB 69007 y su reglamento. Que clasifica los residuos de la siguiente manera:

**Cuadro Nº 1 Eliminación de residuos generados en establecimientos de salud**

CLASE	SUB CLASE	TIPO DE RESIDUO
<b>CLASE A</b> Residuos infecciosos (color rojo)	A-1	Biológico
	A-2	Sangre hemoderivados, fluidos corporales
	A-3	Quirúrgicos, anatómicos, patológicos
	A-4	Corto punzantes
	A-5	Cadáveres o parte de animales contaminados
	A-6	Asistencia a pacientes con aislamiento
<b>CLASE B</b> Residuos especiales (color azul)	B-1	Residuos radioactivos
	B-2	Residuos farmacéuticos
	B-3	Residuos químicos peligrosos
<b>CLASE C</b> Residuos comunes (color negro)		Asimilables a los generados en el domicilio

Fuente: Reglamento para la aplicación de la norma boliviana de bioseguridad en establecimientos de salud. 2010.<sup>39</sup>

### 3.6.3. Precauciones generales

Todo el personal de la institución debe:

- Evitar heridas accidentales con instrumentos punzantes o cortantes contaminados.
- Evitar contacto de mucosas o de lesiones abiertas de piel con material proveniente de pacientes.
- Eliminar los objetos corto punzante, hojas de bisturí y otros materiales con filo, en un recipiente resistente a cortes ubicado en el mismo lugar donde se realizan los procedimientos según lo establecido por la norma boliviana NB 69003.
- En procedimientos que impliquen contacto con sangre o líquidos corporales debe usar batas, guantes, mascarillas y anteojos protectores.
- Si accidentalmente se mancha las manos con sangre, se debe lavar inmediatamente con cuidado, aplicando solución desinfectante.
- Los recipientes que contienen objetos contaminados con sangre y/o fluidos corporales deben llevar el rótulo “Precaución, material infeccioso”, antes de enviarlos para su limpieza o destrucción.
- Se debe tener a mano boquillas del bambú para respiración artificial u otros dispositivos de ventilación.
- El material desechable utilizado y contaminado, debe ser eliminado y recolectado de acuerdo a lo estipulado en las normas bolivianas NB 69003 y NB 69004.
- Se debe limitar al mínimo indispensable el número de personas que circulen por ambientes como quirófano, laboratorio, lugar de procesamiento de materiales contaminados y otros donde exista riesgo de contaminar o contaminarse.
- Se debe evitar re encapuchar las agujas una vez utilizadas, en caso de ser necesario colocar la cubierta, realizar la técnica de una sola mano o utilizar pinza.

- En caso de hemorragia: Importante el uso de guantes, si no se cuenta ver si el paciente está consciente indicar que coopere haciendo hemostasia con sus propias manos, si el personal se mancha las manos con sangre evite contacto con piel y mucosas, importante el lavado de manos después de cada actividad.

#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos tiempos a nivel Mundial, Nacional y Local está cobrando vital importancia la temática de la bioseguridad en el sector salud especialmente en el personal profesional de enfermería como en auxiliares de enfermería entre otros. Todos enfocados hacia la comprensión de los riesgos laborales a lo que se exponen los trabajadores en el cumplimiento de sus labores como actores que participan en la asistencia y administración de medicamentos de un Hospital.<sup>2</sup>

El derecho a la vida y su preservación es un fundamento que la humanidad ha asumido, no sólo en su concepción normativa sino como fuente de creatividad. La ciencia y la tecnología han avanzado en procura de una vida mejor; sin embargo, el uso no reflexivo de ese conocimiento involucra amenazas para la vida. Ante esta realidad, el compromiso de actuar de acuerdo con los principios de la bioseguridad y los riesgos laborales del personal de salud.<sup>4</sup>

Es necesario tener un mayor protagonismo en este ámbito, para lo cual es pertinente abrir espacios de discusión sobre las implicaciones de bioseguridad y los riesgos laborales en la generación y el uso del conocimiento científico y tecnológico.

La seguridad ocupacional del personal de salud es fundamental y está a cargo del Ministerio de Salud. En la actualidad existe poca disponibilidad por parte del Ministerio de Salud ante la elaboración de propuestas reflejadas en el Plan de Bioseguridad para la protección del personal de salud, y si existen son inadecuadas. Esta situación puede coadyuvar en la presencia de enfermedades ocupacionales como: Enfermedades infectocontagiosas como el VIH, hepatitis A, Hepatitis B, alergias, enfermedades respiratorias, infecciones dérmicas, etc., todo ocurre por la inadecuada aplicación de normas de bioseguridad.<sup>5</sup>

Es por esta razón que la presente investigación identifica debilidades sobre el manejo y aplicación de las normas de bioseguridad en el Hospital Municipal Boliviano Holandés, por las Enfermeras profesionales como Auxiliares de Enfermería entre estudiantes un grado de conocimiento relativamente buena en bioseguridad y datos de exposiciones laborales en el personal de Enfermería, que según transcurra mi estudio podré obtener datos reales, motivo por el cual se realizó establecer la relación de estas variables.

## **5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación entre el grado de Conocimiento de Bioseguridad y exposición laboral en el personal de Enfermería de las áreas de Médico Quirúrgico del Hospital Municipal Boliviano Holandés durante la gestión, 2016?

## 6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se relacionó investigaciones similares a la temática:

Según Rodríguez et. al. 2008 en su investigación Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la Salud, realizada con el objetivo de elevar el nivel de conocimientos sobre la bioseguridad en los trabajadores de la salud del Hospital de Santa Cruz del Sur, en Cuba, donde se realizó una intervención educativa sobre la bioseguridad en una muestra de 112 trabajadores.<sup>11</sup>

Se revisó también la investigación realizada en Colombia por Bautista et. al. Titulada “Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería”, tuvo como objetivo: Identificar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de enfermería. Fue una investigación cuantitativa, de tipo descriptivo transversal, con una muestra de 96 personas pertenecientes a los servicios de la Clínica San José de Cutuca.<sup>20</sup>

Los resultados mostraron que el personal de enfermería tiene un conocimiento regular en un 66% frente a las medidas de bioseguridad y un 70% de aplicación deficiente frente a éstas. Se identificaron que las principales medidas de bioseguridad, como métodos de barrera, eliminación adecuada del material contaminado, manejo adecuado de los elementos corto punzante, lavado de manos no están siendo aplicadas correctamente por el personal de Enfermería de la institución, convirtiéndose estas situaciones en un factor de riesgo para el presentar un accidente laboral esta población.<sup>20</sup>

En Cuba en el 2006, se realizó una intervención educativa con el objetivo de incrementar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en el personal de enfermería del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. El universo estuvo conformado por 103 enfermeras, a las cuales se les aplicó una encuesta

para identificar los conocimientos sobre bioseguridad. Como resultado de la encuesta el 100% del personal de enfermería se encuentra expuesto al riesgo biológico y 55,3% está expuesto a doble riesgo, es decir, biológico-radiológico. Posteriormente aplicaron un programa educativo con las necesidades de aprendizaje identificadas obteniendo un 100 % de efectividad en su aplicación.<sup>15</sup>

Un estudio realizado en La Habana, Cuba en el 2007, para diagnosticar la situación de la bioseguridad, así como el cumplimiento y conocimiento de las medidas de precaución universal; se aplicó una encuesta a 61 trabajadores y una guía de observación. Como resultado del diagnóstico se determinó que el 65% de los encuestados tienen conocimientos limitados sobre bioseguridad, el 57,3% refirió no haber recibido ninguna información sobre la seguridad biológica y sólo el 29,5% mencionó la charla educativa como una opción de adquisición de la información. El 57,3% cumple menos del 30% de las medidas de precaución universales.<sup>21</sup>

En EEUU el Centro Internacional de Seguridad de los Trabajadores de la Salud, ubicado en la Universidad de Virginia, para el año 2001, informó la presencia de 1929 exposiciones percutáneas, relacionados con sangre y fluidos corporales en 58 Instituciones Sanitarias, el personal que presentó más exposiciones percutáneas fue el de enfermería en un 43,6% de los casos, inyectadoras o jeringas descartables fue el instrumento utilizado en el 36,1%, la fuente fue identificable en un 90,7% de las exposiciones.<sup>22</sup>

Gómez y Peña, realizaron un estudio denominado “Riesgos Biológicos que afectan al Personal de Enfermería que labora en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Central de Maracay”. Realizada en Venezuela, la población fue 25 licenciadas de enfermería. Mostró como resultados que el 88% ha tenido contacto directo con sangre (sin protección); 68% contacto directo con secreciones orales; 80% no practica el lavado de manos quirúrgico antes de entrar a la unidad; el 62% se coloca guantes en cada procedimiento quirúrgico; 52% emplean métodos de

barreras; 64% no reciben la vacuna contra el virus de Hepatitis B. Se recomienda capacitación y prevención, ya que son altos los porcentajes de riesgos biológicos.<sup>18</sup>

En el Estado de Bolívar en Venezuela, para el año 2004, se registró un total de 50 casos de accidentes laborales, 15 de estos, ocurrieron en el personal de enfermería; para el año 2005, el total fue de 144 casos de accidentes laborales, de los cuales, 49 corresponden al personal de enfermería, incluyendo auxiliares, estudiantes y profesionales.<sup>23</sup>

Los resultados mostraron que antes de recibir las labores educativas existían conocimientos adecuado sobre qué es la bioseguridad, las precauciones universales, las enfermedades que se pueden contraer si no se cumplen con las medidas de seguridad biológica y qué se debe hacer ante un accidente. Dentro de sus conclusiones se indicó que después de aplicar la intervención se logró un aumento significativo del conocimiento en los trabajadores sobre la bioseguridad, por lo que se consideró efectiva la intervención.<sup>11</sup>

Otro trabajo titulado “Aplicación de medidas de bioseguridad del personal de enfermería y su relación con los riesgos laborales en el Hospital Civil Padre Alberto Bufoni”, desarrollado por Morales y Parra en Ecuador; tuvo como propósito identificar si las medidas de bioseguridad que desarrollan en la práctica el personal de Enfermería, implican un riesgo en su labor diaria. Fue un estudio de campo, descriptivo y de corte transversal.<sup>24</sup>

Se trabajó con 46 sujetos, se utilizó una guía de observación y un cuestionario. Se concluyó que las medidas de bioseguridad, no son observadas por un porcentaje de la población estudiada, no hacen un buen manejo de desechos y no usan las medidas de bioseguridad en general. Las medidas de bioseguridad son aplicadas en forma parcial por parte del personal, ya que el 2% se lava las manos, usan siempre guantes el 4% y el 100% no usa mascarilla; mientras que en la encuesta

el 54% refiere que siempre se lavan las manos, el 33% usa guantes y el 7% mascarilla. En particular lo referente a la no utilización de bata, gorro y gafas protectoras que se encuentran con cifras inferiores al 15%. Se evidenció que el 83% del personal de enfermería, dice tener conocimiento sobre los riesgos laborales, pero apenas el 20% los reconoce como químicos, biológicos, físicos y ergonómicos.<sup>24</sup>

Según los resultados del estudio “Manejo de Normas de Bioseguridad del personal de enfermería que labora en el Área de pediatría del Hospital Teófilo Dávila de Machala”, en Ecuador investigación realizada por Alvarado; muestra en sus resultados que según las características individuales del personal del área de pediatría el 40% corresponden a la edad de 45 años y más, en cuanto al sexo el 74% son mujeres, según la etnia el 100% son mestizos, en cuanto al estado civil el 70% son casados, el 29% son auxiliares de Enfermería, el 25% Licenciadas en Enfermería. De acuerdo con la aplicación de las normas de bioseguridad estas se dan en un 45% a medias, en un 33% con una aplicación baja y con un 21% alto. Según el nivel de conocimiento el 33% fue muy bueno el 24% bueno el 19% regular. Entre los factores institucionales que inciden para no aplicar las normas de bioseguridad en un 43% no los capacitan, el 76% no utilizan el manual de normas, el 31% denota que no existe el material y equipo suficiente para el óptimo cumplimiento, el 21% no depositan adecuadamente el material corto punzante, el 55% no se realizan el lavado de manos rutinario.<sup>25</sup>

Jurado, Solís y Soria, en Perú realizaron la investigación “Medidas de Bioseguridad que aplica el profesional de Enfermería y su Relación con la exposición al riesgo laboral en el Hospital Santa María Socorro”; los resultados muestran que las barreras de protección que aplica el profesional de enfermería, es baja con la exposición al riesgo biológico, una relación inversa mínima con la exposición al riesgo físico y una relación directa moderada significativa con la exposición al riesgo químico.<sup>26</sup>

En el trabajo titulado “Situaciones de riesgo biológico presentes en la asistencia de enfermería en las unidades de salud de la familia (USF)”, realizado por Moreira y Moralez, en Brasil donde fueron observados 238 procedimientos con posible riesgo de contacto con material biológico, siendo que más de 90% de estos estaban relacionados con el uso de agujas. Se determinó la tasa promedio general de adhesión a las precauciones estándar fue de 27,9% en el lavado de manos, 41,4% en el uso de guantes y de 88,8% en el descarte adecuado de material punzo cortante. Se concluye que esos profesionales están sujetos a riesgos semejantes a los encontrados en el área hospitalaria, una vez que también manipulan agujas con mucha frecuencia y poseen alto riesgo de exposición la sangre.<sup>27</sup>

Otra investigación realizada en Perú por Ancco, titulada “Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del Servicio de Sala de Operaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo” tuvo como población 13 Profesionales de Enfermería. Los resultados fueron: 53.8% refieren que existen factores que desfavorecen la aplicación de medidas de bioseguridad y un 46.2% que favorecen.<sup>29</sup>

En esta investigación el mayor porcentaje de los Profesionales de Enfermería (69,2%), señala que son factores institucionales los que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad: materiales adecuados y suficientes, ambientes apropiados y dotación suficiente de personal; disminuyendo así el riesgo a las enfermedades ocupacionales. En un menor porcentaje en los Profesionales de Enfermería los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad a factores personales: conocimientos sobre conceptos de bioseguridad ya que no poseen conocimientos actualizados.<sup>29</sup>

El estudio denominado “Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería”, en Perú estudio realizado por Soto y Olano, en una muestra de 117 trabajadores; dio como resultado que existen errores comunes:

mal uso de guantes no realizando cambio oportuno, menor frecuencia de lavado de manos, consumo de alimentos en áreas no adecuadas, re-encapuchado de las agujas, etc. Cuando se compara el grado de conocimientos entre el personal profesional con las técnicas de enfermería, como Hemodiálisis en el que las enfermeras profesionales tienen 83% de conocimiento alto y el 17% tiene un conocimiento regular y en las técnicas demuestran que ninguna posee conocimiento alto, obteniendo un 0%; y una sola técnica demostró puntaje del 50% en conocimiento regular y una conocimiento bajo .<sup>29</sup>

Comparando el cumplimiento entre profesionales y técnicos, se aprecia que los servicios de Emergencia, Cirugía y Centro Quirúrgico cuentan con personal de enfermería y técnico que presenta diferentes niveles de cumplimiento de las normas de bioseguridad. Tanto enfermeras y técnicos en el servicio de UCI, tuvieron un conocimiento alto (100%) de las medidas de bioseguridad.<sup>29</sup>

En Perú 2005 se realizó un trabajo de investigación, con el fin de evaluar el grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad. Evaluándose el conocimiento por medio de un cuestionario se obtuvo los siguientes resultados, el grado de conocimiento acerca de las normas de bioseguridad por el equipo de enfermería en las licenciadas es 61,5% y en los técnicos 82,5%. En el grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad se obtuvo que el 100%, en ambos grupos, tuvieron los frascos adecuados para eliminar el material punzocortante que la norma indica; el 84% de licenciadas y el 70% de técnicos lo desechan adecuadamente. Los técnicos y licenciadas en enfermería no usan protectores oculares en un 100%.<sup>30</sup>

La investigación sobre “Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del hospital Belén-Lambayeque, 2012”, desarrollada por Alarcón y Rubiños, en Perú trata de determinar la relación que existe entre conocimientos y prácticas en una muestra de 43 Enfermeras que trabajan en diferentes servicios de la institución mencionada. Los resultados de la

investigación muestran que no existe relación significativa entre conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos. Del 100% de enfermeras 67,44% tienen un nivel de conocimiento regular y sólo 6,98% poseen un buen nivel de conocimiento de prevención de riesgos. Además, 39,53% tienen una práctica deficiente en la prevención de riesgos biológicos y sólo el 4,65% de las Enfermeras tiene buena práctica.<sup>31</sup>

En el estudio realizado por Caldera, en Nicaragua denominado Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de las infecciones intrahospitalarias, donde se realizó la evaluación del conocimiento del personal de salud sobre el lavado de mano, obtuvo que: el 46% correspondiera a categoría bueno; con relación a los conocimientos que posee el personal de salud sobre el producto más apropiado como antiséptico en el lavado de manos, 89% obtuvo una clasificación de buena; en cuanto al uso de técnicas de barrera en el control de las infecciones nosocomiales que posee el personal de salud encuestado, el 82% fue clasificado en categoría buena; con respecto a las técnicas de asepsia empleadas al realizar un procedimiento, los encuestados fueron clasificados en un 60% como una categoría buena.<sup>32</sup>

Junco y Prieto (2012) informan que se reporta cada año que un total de 35 millones de trabajadores en salud a nivel mundial, cerca de tres millones experimentan exposición laboral a agentes biológicos, anualmente se ha estimado a esta causa 16 mil casos con hepatitis C; 66 mil de Hepatitis B y de 200 a 5 mil infecciones por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), enfermedades infectocontagiosas que son prevenibles.<sup>33</sup>

## **7. HIPÓTESIS**

La hipótesis formulada para la presente investigación fue la siguiente:

*En el personal de enfermería de las áreas de Médico Quirúrgico del Hospital Municipal Boliviano Holandés existe un bajo grado de conocimiento e involucra un mayor número de exposiciones laborales.*

## **8. OBJETIVOS**

### **8.1. Objetivo general**

- Determinar la relación entre el Grado de Conocimiento de Bioseguridad y exposición laboral en el personal Enfermería de las áreas de Médico Quirúrgico del Hospital Municipal Boliviano Holandés durante la gestión, 2016.

### **8.2. Objetivos específicos**

- Identificar las características socio demográficas del personal de Enfermería del HMBH.
- Describir el grado de conocimiento de las normas de bioseguridad.
- Identificar el número de enfermeras que presentaron accidentes laborales, relacionados con bioseguridad.
- Analizar la relación entre el grado de conocimiento y exposiciones laborales en el personal de Enfermería ajustando por un conjunto de variables confundentes.

## 9. DISEÑO METODOLÓGICO

**Estudio Cuantitativo**<sup>34</sup> porque permitió la recolección de datos numéricos, haciendo una descripción estadística, los resultados que fueron reflejados a partir del uso del programa estadístico SPSS, versión 21.

**Investigación Analítico**<sup>35</sup> porque consistió fundamentalmente en la comparación de variables aplicando el modelo de regresión logística, este tipo de investigación consiste en la búsqueda del porqué sucede determinado fenómeno, analizando el factor de riesgo OR (Odds Ratio) con sus respectivos intervalos de confianza y su significancia asociado a la variable de estudio. En este sentido, se analizó la situación real respecto al conocimiento del personal de Enfermería sobre las normas de bioseguridad frente a la exposición laboral.

**Diseño Transversal**<sup>36</sup> puesto que la recogida de datos fue en un determinado tiempo, durante la gestión 2016, con el apoyo de una encuesta estructurada y validada.

### 9.1. Contexto o lugar de intervención

El presente estudio se realizó en el Hospital Municipal Boliviano Holandés donde participaron el personal de Enfermería de los servicios de Médico Quirúrgico, institución del sistema público perteneciente al Ministerio de Salud (SEDES-LA PAZ). Es un hospital de referencia de segundo nivel donde son transferidos los pacientes que no son resueltos sus patologías en un primer nivel.

El hospital fue inaugurado bajo el gobierno de Banzer Suarez en julio de 1999 como nosocomio público de segundo nivel de atención, con el apoyo de la Embajada Holandesa junto con el Gobierno Central de Bolivia. Se encuentra ubicado en el Distrito N°1 de la ciudad de El Alto en la zona de Ciudad Satélite,

colinda al este con la Ceja de El Alto al norte con la zona Santa Rosa, al oeste con la zona de Llojeta al sur con el Teleférico línea amarilla zona Alpacoma.<sup>37</sup>

Actualmente, por el pasar de los años se encuentra bastante deteriorado en su infraestructura con serias fallas en su sistema eléctrico, con sistemas de ubicación de salas inadecuadas y distribución de camas no acorde a la época actual con carencia de baños duchas sobre todo para uso de los pacientes y el personal de turno. En el siguiente cuadro se detalla el número de camas existentes dentro el hospital:

**Número de camas según servicios de  
Hospital Municipal Boliviano Holandés**

<b>SERVICIO</b>	<b>CANTIDAD DE CAMAS</b>
<b>Urgencias adulto</b>	10 Camillas
<b>Urgencias ginecología</b>	3 camillas
<b>Urgencias pediatría</b>	8 camillas
<b>Terapia Intensiva adulto</b>	3 camas
<b>Ginecología</b>	39 camas
<b>Pre partos</b>	10 camas
<b>Traumatología</b>	17 camas
<b>Cirugía</b>	19 camas
<b>Quemados</b>	10 camas
<b>UCIN</b>	12 incubadoras 5 cunas
<b>Medicina interna</b>	19 camas
<b>Hemodiálisis</b>	19 camas
<b>Pediatría</b>	32 camas
<b>Quirófanos</b>	4 unidades
<b>Recuperación</b>	4 camas
<b>TOTAL</b>	<b>210 camas y 4 quirófanos</b>

Se cuenta con los siguientes servicios y áreas de trabajo:

- Servicio de enfermería.
- Servicio de Imagenología,
- Endoscopia.
- Farmacia.
- Servicio de Medicina Física
- Laboratorio.
- Patología.
- Nutrición.
- Trabajo social,
- Área Administrativa y Asesoría Jurídica.
- Contabilidad.
- Compras almacenes,
- Estadística,
- Mantenimiento,
- Electro medicina,
- Limpieza,
- Lavandería.<sup>37</sup>

Número de personal existente:

<b>Nº</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>NÚMERO</b>
<b>1</b>	Médicos	103
<b>2</b>	Licenciadas en Enfermería	110
<b>3</b>	Fisioterapia	7
<b>4</b>	Radiólogos	7
<b>5</b>	Bioquímicos	22
<b>6</b>	Farmacéuticos	10
<b>7</b>	Administrativos	59
<b>8</b>	Auxiliares de Enfermería	157
<b>TOTAL</b>		<b>475</b>

Cuenta con la atención de especialidades en Consulta externa de los siguientes servicios:

- Medicina interna 2 consultorios
- Otorrinolaringología
- Neumología
- PAI
- Pediatría
- Traumatología
- Ginecología obstetricia 2 consultorios
- Neurocirugía
- Máxilo facial
- Oftalmología
- Psicología
- Cirugía plástica
- Dermatología
- Neurología
- Cardiología.<sup>3</sup>

## **9.2. MEDICIONES**

De acuerdo al tipo de variable se estableció un nivel de medición que correspondió a los objetivos del estudio y que oriente la aplicación del instrumento.

Para la presente investigación se propuso el uso de una encuesta estructurada, la misma tuvo preguntas de carácter cerrado. Se aplicó durante una semana y la duración del llenado de la encuesta no superó más de 15 minutos por persona. La encuesta se organizó bajo la Escala de Likert con las siguientes mediciones bueno de 8 a 10 pts.; regular 5 a 7 pts.; malo menor a 5 pts.; para medir el grado de conocimiento.

Para reflejar los resultados se usó un análisis con OR (Odds Ratio), que es el cociente entre el odds en el grupo con el factor y el odds en el grupo sin el factor. Así se muestra la incidencia de un factor en un grupo, respecto de otro grupo sin factor.

Asimismo se usó la regresión logística que es una técnica estadística multivariante que permite estimar la relación existente entre una variable dependiente no métrica, en particular dicotómica y un conjunto de variables independientes métricas o no métricas. De esta manera, se analizó los datos distribuidos binomialmente entre las variables de estudio.

### **9.2.1. Unidad de observación**

La Unidad de observación fue el personal de Enfermería de las áreas de Médico Quirúrgico del Hospital Municipal Boliviano Holandés 2016.

### **9.2.2. Variables de estudio**

**Variable Dependiente:** Exposición laboral.

**Variable Independiente:** Grado de Conocimiento de Bioseguridad.

**Variables Confundentes:** Edad, Aplicación de medidas de bioseguridad, Nivel académico, Experiencia de trabajo, Área de trabajo.

### 9.2.2.1. Operacionalización de las variables

**Cuadro N° 2 Variable Independiente**

<b>Nro.</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición teórica</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Codificación</b>
1	Grado de conocimiento de bioseguridad En el personal de Enfermería	Conjunto de ideas nociones y conceptos que posee como producto de la información adquirida mediante una educación.	Conocimiento real sobre bioseguridad	Discontinuas	Nota obtenida del cuestionario Medida por escala de Likert: Bueno 8 a 10 pts. Regular 6 a 7pts. Malo menor a 5 pts.

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro N° 3 Variable Dependiente**

<b>Nro.</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición teórica</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Codificación</b>
1	Exposición laboral	Es una acción de que sea vista o comprobada en este caso en el trabajo, como “accidentes laborales”	Son accidentes de trabajo que el personal está expuesto por agentes biológicos	Nominal	Sí No

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro Nº 4 Variables Confundentes**

<b>Nro</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición teórica</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Codificación</b>
<b>1</b>	Edad	Tiempo de vida de un ser vivo contando desde su nacimiento	Medida comprobada con la fecha de nacimiento	Discontinua	21 a 30 años 31 a 40 años 41 y más
<b>2</b>	Aplicación de medidas de bioseguridad	Es una habilidad de ejecutar una acción	Puntaje obtenido en la escala de aplicación	Discontinua	Menos de 5 6 a 7 8 a 10
<b>3</b>	Nivel académico	Es el reconocimiento de la formación educativa o profesional que una persona posee tras realizar los estudios.	Declaración del nivel académico por parte del entrevistado	Ordinal	Estudiantes de enfermería. Auxiliar de enfermería Licenciadas de enfermería
<b>4.</b>	Experiencia de trabajo	Es el tiempo que presta sus servicios a una institución privada o estatal.	Tiempo de trabajo son los años que un personal de enfermería presta sus servicios en el HMBH.	Continuas	1 a 3 años 4 a 6 años 7 o más años
<b>5.</b>	Área de trabajo	Es un sector o un área discreta en la que se puede trabajar.	Declaración del entrevistado en Enfermería según el área que trabaja	Nominal	Servicio Medicina Servicio Emergencias Servicio Cirugía Servicio Quirófano
<b>6.</b>	Capacitación	La capacitación permite actualización constante	Capacitación activa	Nominal	Sí No

**Fuente:** Elaboración propia.

### **9.2.3. UNIVERSO**

El universo es el total de los sujetos de estudio, para el presente caso el universo de estudio fue todo el personal de Enfermería que contempló Licenciadas, Auxiliares de Enfermería y Estudiantes de Enfermería que prestaron sus servicios dentro los Servicios de Médico Quirúrgico, que estuvo conformado por el Servicio de Quirófano, Servicio de Emergencias, Servicio de Medicina Interna, Servicio de Cirugía en sus diferentes turnos, mañana, tarde y noche. El número total ascendió a 48 Enfermeras Licenciadas, 41 Enfermeras Auxiliares y 11 Estudiantes de Enfermería haciendo un total de 100 Enfermeras.

### **9.2.4. Marco muestral**

La muestra es una porción significativa del universo de estudio, en la presente investigación se tomó en cuenta a todo el personal de Enfermería, es decir, a las 100 Enfermeras entre Licenciadas, Auxiliares y Estudiantes; debido a que el número no era muy alto se decidió no realizar un muestreo, es decir, se aplicó a todo el universo, y los instrumentos se ejecutó en todo el Universo.

Sin embargo, se aplicó criterios de inclusión y exclusión:

#### **9.2.4.1. Criterios de inclusión**

- Personal de Enfermería Profesional, Auxiliar de Enfermería y Estudiantes de Enfermería de las áreas Médico Quirúrgico.
- Personal de Enfermería Profesional y Auxiliar de Enfermería que no estén de vacaciones o con baja médica.
- Personal de Enfermería profesional y Auxiliar de Enfermería y Estudiantes de Enfermería que deseen formar parte de la investigación.

#### 9.2.4.2. Criterios de exclusión

- Personal profesional y Auxiliar de Enfermería que no pertenezcan a los servicios de Médico Quirúrgico.
- Personal de Enfermería Profesional y auxiliares que se encuentren de vacaciones o con baja médica.
- Personal de Enfermería Profesional y auxiliares que no desee formar parte de la investigación.

#### 9.2.5. Plan de análisis

En el plan de análisis se decidió vaciar los datos bajo el Programa Estadístico SPSS versión 21, y posteriormente se usó Microsoft Excel para graficar los resultados.

#### 9.2.6. Análisis estadístico

El análisis se realizó de dos tipos:

- **Descriptivos**, por el cual se obtuvieron las frecuencias y porcentajes de las variables cuantitativas.
- **Analítica**, donde se estableció un análisis Intervariado y Multivariado inicial y final para lo cual se hicieron uso de los modelos regresión logística. Determinándose los riesgos a través de los OR (Odds Ratio) con sus respectivos intervalos de confianza y su significancia.

### **9.2.7. Aspectos éticos**

La presente investigación respetó los siguientes pilares éticos:

- Principio de no maleficencia, no ocasionó daños o riesgos en contra del personal de enfermería.
- Principio de beneficencia, se realizó el siguiente estudio en beneficio del personal de enfermería del HMBH.
- Principio de autonomía o de libertad de decisión, se realizó la autorización del consentimiento libre e informado que se solicitó a cada participante del trabajo de investigación. (Ver Anexo 3).
- Principio de justicia, que consistió en el reparto equitativo para todo el personal de enfermería con el derecho a la vida, derecho a la salud, derecho al bienestar social, psicológica.

## 10. RESULTADOS

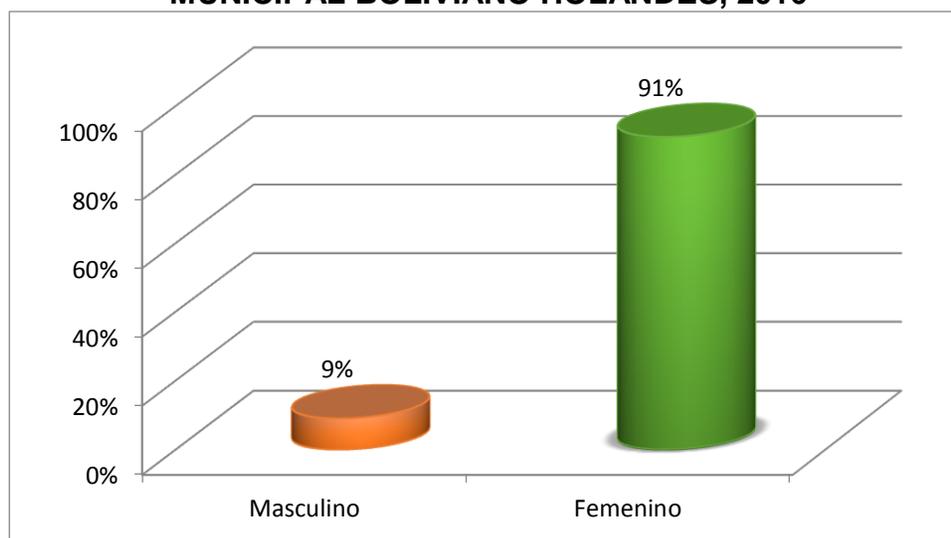
En el presente acápite se muestran los datos que se obtuvieron del trabajo de campo que se realizó dentro el Servicio Médico Quirúrgico del Hospital Municipal Boliviano Holandés 2016.

**TABLA N° 1**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN SEXO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	9	9%
Femenino	91	91%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**GRÁFICO N° 1**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN SEXO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**



Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

### Análisis:

Después de un análisis la variable sexo se pudo conocer que el 91% correspondió al sexo femenino; y un 9% correspondió al sexo masculino. Demostrando que la mayoría eran mujeres, por lo general la carrera de enfermería es asumida en

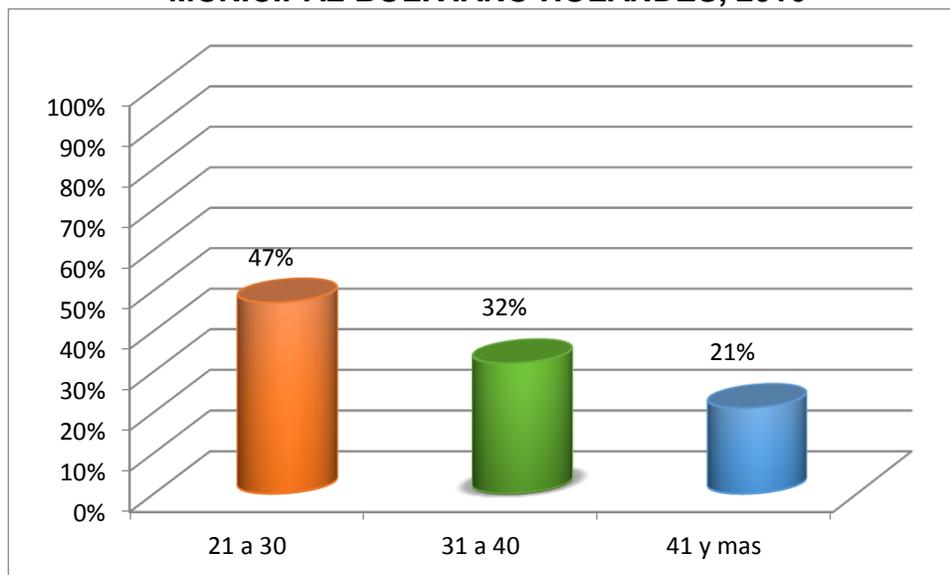
mayor cantidad en las mujeres; sin embargo, en los últimos tiempos también se ve la presencia de varones en esta carrera.

**TABLA N° 2**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN EDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
21 a 30	47	47%
31 a 40	32	32%
41 y mas	21	21%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**GRÁFICO N° 2**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN EDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**



Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

### Análisis

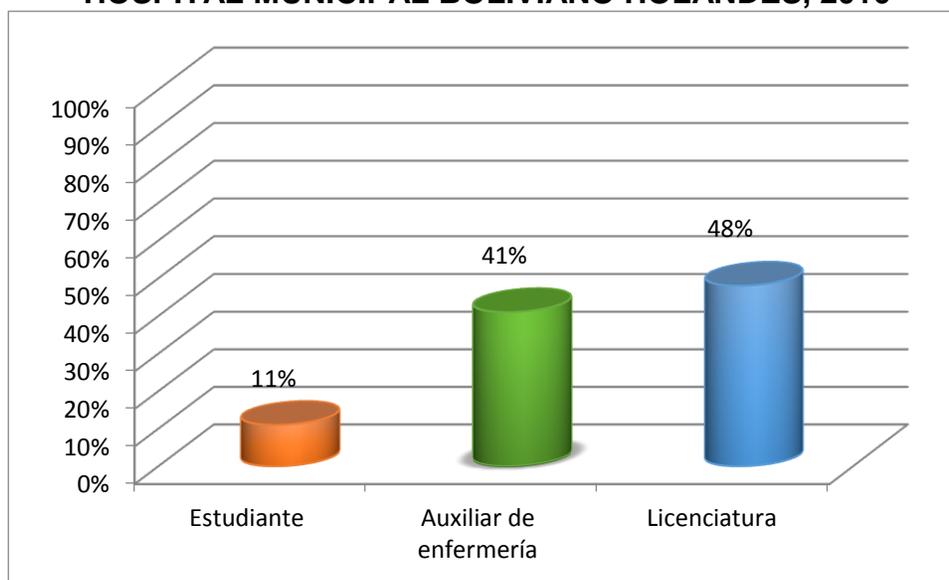
Respecto a la variable edad, la mayor parte de los entrevistados tenían una edad comprendida entre 21 y 30 años con un 47%; y de 31 a 40 años con un 32%; el menor grupo estuvo comprendido por personas entre 41 y más años de edad que da un resultado del 21%. Siendo que la mayoría tenía entre 21 y 30 años de edad.

**TABLA N° 3**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN NIVEL EDUCATIVO DEL**  
**PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL**  
**HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Estudiante	11	11%
Auxiliar de enfermería	41	41%
Licenciatura	48	48%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**GRÁFICO N° 3**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN NIVEL EDUCATIVO DEL**  
**PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL**  
**HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**



Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**Análisis**

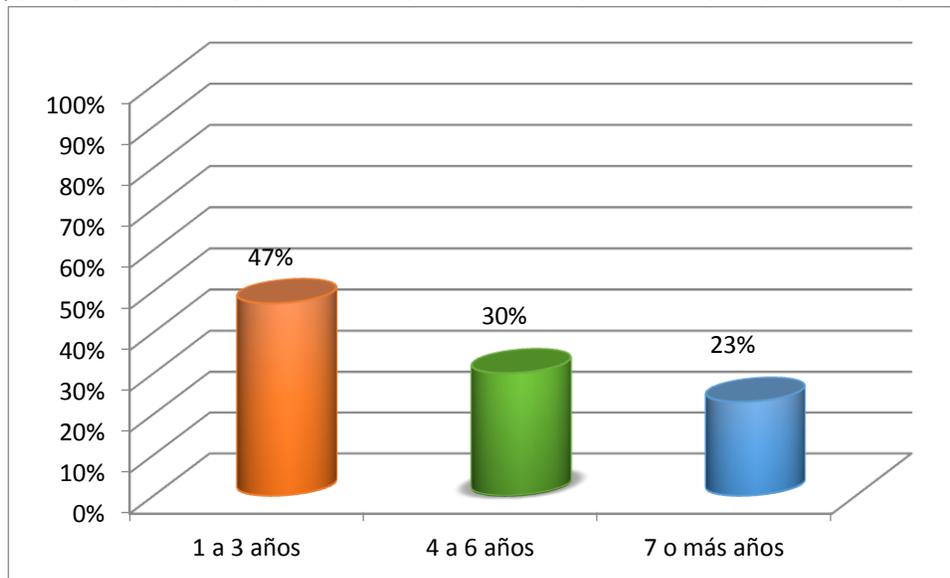
Respecto a la variable nivel educativo el 48% de la población encuestada contaba con estudios superiores con la licenciatura en enfermería; el 41% alcanzaron un título de Auxiliares de Enfermería; y el 11% eran Estudiantes de Enfermería de 5to año. De esta manera, se pudo constatar que la mayoría de las enfermeras eran Licenciadas en Enfermería.

**TABLA N° 4**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN EXPERIENCIA**  
**LABORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO**  
**QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS 2016**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 3 años	47	47%
4 a 6 años	30	30%
7 o más años	23	23%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**GRÁFICO N° 4**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN EXPERIENCIA**  
**LABORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO**  
**QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS 2016**



Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**Análisis**

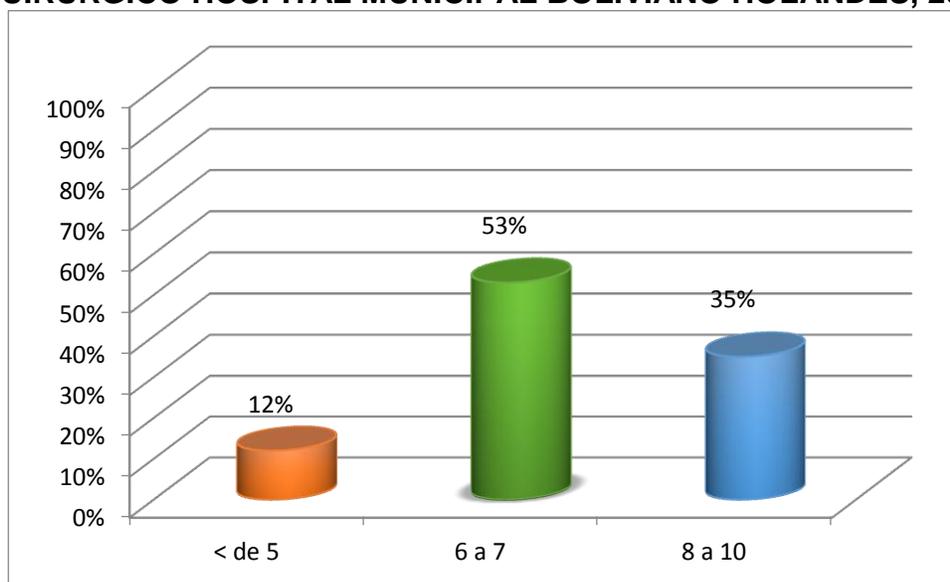
Por otro lado, en relación a la experiencia laboral un 47% dijo tener una experiencia laboral entre 1 a 3 años; el 30% tenía una experiencia de 4 a 6 años; mientras que el 23% tenía una experiencia laboral de 7 o más años. Siendo de esta manera, que la mayoría del personal encuestado tenía una experiencia de 1 a 3 años.

**TABLA N° 5**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN GRADO DE**  
**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO**  
**QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
< de 5	12	12%
6 a 7	53	53%
8 a 10	35	35%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**GRÁFICO N° 5**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN GRADO DE**  
**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO**  
**QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**



Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

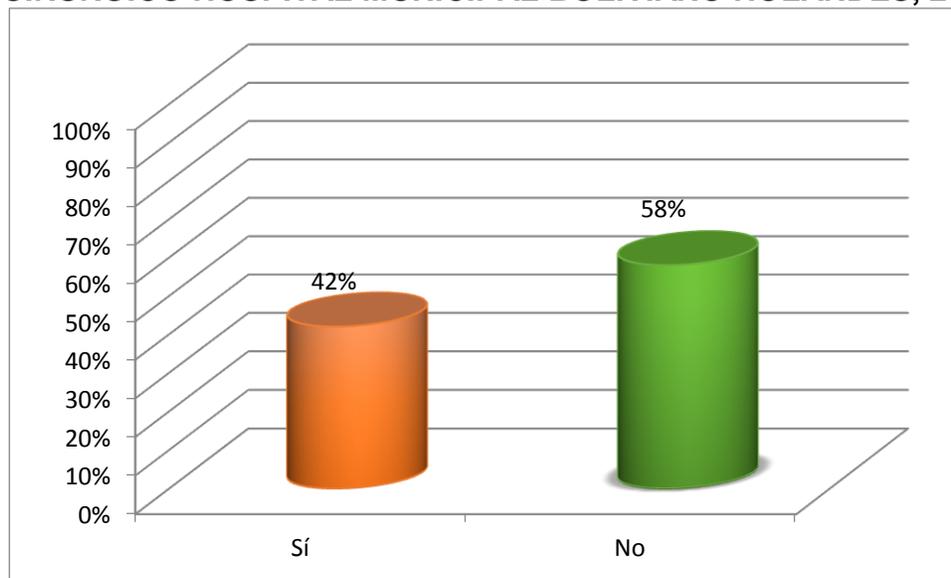
Sobre el grado de Conocimiento se pudo conocer que el 53% obtuvo un puntaje de 6 a 7, es decir, fue un puntaje regular; el 35% obtuvo un puntaje de 8 a 10, siendo un puntaje bueno; el 12% demostró un puntaje menor a 5, es decir, malo. De esta manera, se supo que la mayoría del personal de enfermería demostró un puntaje regular.

**TABLA N° 6**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN CAPACITACIÓN**  
**RECIBIDA, PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO**  
**QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	42	42%
No	58	58%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**GRÁFICO N° 6**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN CAPACITACIÓN**  
**RECIBIDA, PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO**  
**QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**



Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

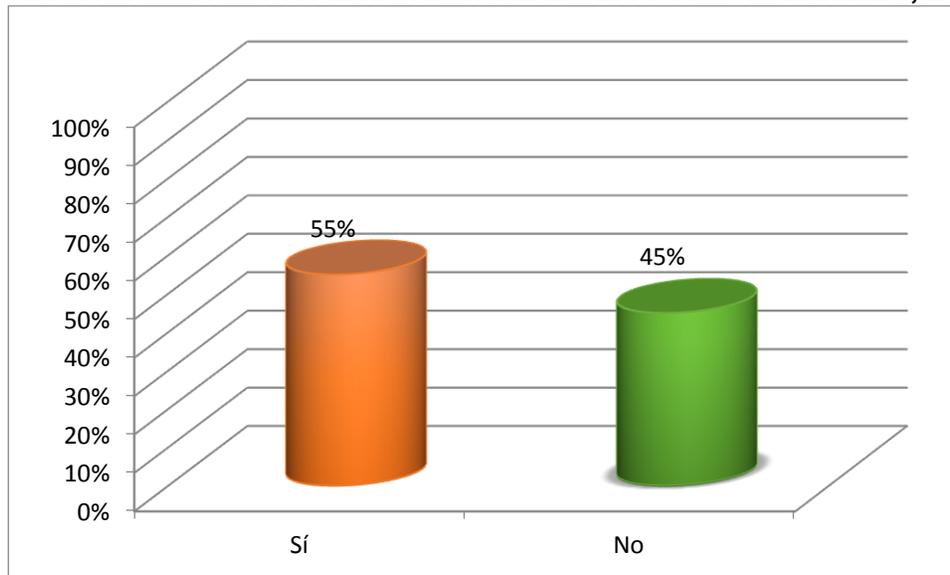
Otra variable analizada fue la capacitación que recibieron, el 42% refirió haber sido capacitado con aspectos relacionados a normas de bioseguridad; y el 58% aseguró que no recibió ninguna capacitación sobre el tema de bioseguridad. Entonces, la mayoría no recibió ningún tipo de capacitación.

**TABLA N° 7**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN EXPOSICIÓN**  
**LABORAL, PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO**  
**QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	55	55%
No	45	0,45
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**GRÁFICO N° 7**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN EXPOSICIÓN**  
**LABORAL, PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS DE MÉDICO**  
**QUIRÚRGICO HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**



Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**Análisis**

Finalmente, respecto a la variable exposición laboral se supo que el 55% si tuvo un evento de exposición laboral y un 45% no tuvo exposición laboral.

**TABLA N° 8**

**ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD Y EXPOSICIÓN LABORAL DE LAS ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**

OPCIÓN	N=100	Exposición Laboral		Valor-p
		Sí	No	
<b>Sexo</b>				
Masculino	9	4	5	0,752
Femenino	91	51	40	
<b>Edad</b>				
21 a 30	47	25	22	0,535
31 a 40	32	20	12	
41 y mas	21	10	11	
<b>Nivel Educativo</b>				
Estudiante	11	5	6	0,181
Auxiliar de enfermería	41	19	22	
Licenciatura	48	31	17	
<b>Experiencia laboral</b>				
1 a 3 años	47	23	24	0,142
4 a 6 años	30	21	9	
7 o más años	23	11	12	
<b>Grado de Conocimiento</b>				
8 a 10 (bueno)	35	18	17	
6 a 7 (regular)	53	32	21	
Menos de 5 (malo)	12	5	7	0,436
<b>Capacitado</b>				
Sí	42	28	14	0,046
No	58	27	31	

Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**Análisis:**

Del total expuesto según la **variable sexo** se pudo establecer que 51 personas eran del sexo femenino; y 4 personas correspondieron al sexo masculino, no evidenciándose relación entre sexo y exposición laboral. (Valor-p menor 0.05).

Según el **nivel educativo**, del total de personas expuestas 31 tuvieron el nivel de Licenciatura; entre Auxiliares de Enfermería 19 y 5 eran estudiantes, de igual manera no se evidenció relación entre el nivel educativo y la exposición laboral.

Respecto a la **experiencia laboral** del total de personas expuestas 23 tenían de 1 a 3 años de experiencia, 4 a 6 años tuvieron 21 Enfermeras exposición laboral y mientras que solamente 11 tenían más de 7 años no evidenciándose de igual manera relación de exposición laboral.

Otra variable analizada fue el **grado de conocimiento** del total de expuestos 32 alcanzaron un puntaje de 6 a 7(regular); 18 Enfermeras de 8 a 10(bueno) de puntaje tuvieron exposición laboral y sólo 5 alcanzaron puntaje menor a 5(malo); igualmente no se evidenció relación.

Por otro lado, sobre la **variable capacitación** del total de expuestos 28 Profesionales refieren tener capacitación y 27 profesionales no recibieron ninguna capacitación obteniendo un total de 55 Enfermeras que si se evidencia relación porque es menor al valor  $p < 0,05$ .

**TABLA N° 9**  
**ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES RELACIONADOS AL**  
**CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD Y LA EXPOSICIÓN LABORAL DE LAS**  
**ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO**  
**HOLANDÉS, 2016**

OPCIÓN	Multivariado (i)			Multivariado (f)		
	OR	IC 95%	valor - p	OR	IC 95%	valor - p
<b>Sexo</b>						
Masculino	-	-	-	-	-	-
Femenino	2,28	[0,45 ; 11,5]	0,317	-	-	-
<b>Edad</b>						
41 y más	-	-	-	-	-	-
21 a 30	3,03	[0,68 ; 13,4]	0,145	-	-	-
31 a 40	1,26	[0,32 ; 4,92]	0,738	-	-	-
<b>Nivel Educativo</b>						
Estudiante	-	-	-	-	-	-
Auxiliar de enfermería	0,65	[0,13 ; 3,25]	0,607	-	-	-
Licenciatura	3,11	[0,63 ; 15,2]	0,161	3,35	[1,32 ; 8,53]	0,011
<b>Experiencia laboral</b>						
7 o más años	-	-	-	-	-	-
1 a 3 años	0,79	[0,19 ; 3,20]	0,744	-	-	-
4 a 6 años	4,64	[1,15 ; 18,6]	0,030	3,34	[1,24 ; 8,96]	0,016
<b>Grado de Conocimiento</b>						
8 a 10	1,28	[0,26 ; 6,14]	0,753	-	-	-
6 a 7	4,18	[0,97 ; 17,8]	0,054	2,81	[1,01 ; 7,17]	0,031
Menos de 5	-	-	-	-	-	-
<b>Capacitado</b>						
No	-	-	-	-	-	-
Sí	0,49	[0,18 ; 1,29]	0,151	-	-	-

Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**Análisis:**

Posterior al análisis del cuadro multivariado inicial y final se encontró las siguientes variables significativas:

1. **Nivel Educativo**; donde el ser Licenciada en relación con el estudiante conlleva un 3.35 de (Odds Ratio) entonces, se concluye que va a tener 3.35 veces más probabilidad de tener una exposición laboral.
2. **Experiencia laboral**; se establece que el personal que tiene una experiencia laboral de 4 a 6 años en comparación al personal que tiene más de 7 o más años tiene un riesgo de 3.34 veces más para el desarrollo de exposición laboral.
3. **Grado de conocimiento** El personal que tiene de 6 a 7 puntos (regular), tiene un riesgo de 2.81 veces más para el desarrollo de sufrir exposiciones laborales.

## 11. DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinó como resultados de la investigación lo siguiente:

**Análisis del cuadro N° 1**, se analiza que el 91% de encuestados fueron del sexo femenino; a diferencia de los varones con un 9% que de las cuales se verifica que son más mujeres las que ingresaron al estudio de esta investigación.

En el caso de la variable edad de 21 a 30 años alcanzaron a un 47% y de 31 a 40 años se obtuvo 32%; y de 41 y más se obtuvo un resultado de 21% donde nos da un resultado de que la mayoría del grupo de estudio es de 21 a 30 años con un 47%. En el estudio de nivel educativo se obtuvo que el nivel educativo de Licenciadas en Enfermería llegó al 48%; las Auxiliares en Enfermería con un 41% y finalmente los Estudiantes con un 11% donde se verifica que son más participantes en este estudio las Licenciadas en Enfermería a comparación de las Auxiliares de Enfermería y Estudiantes de Enfermería.

En el estudio de experiencia laboral se obtuvo que de 1 a 3 años se alcanzaron el al 47%; a continuación de 4 a 6 años un 30%; y finalmente 7 o más años con un resultado de 23%; donde se analiza que una gran mayoría cuentan con experiencia corta en años de trabajo con un 47% y la mínima de 7 o más años de experiencia laboral.

En el estudio de grado de conocimiento donde se midió por la escala de Likert se obtuvo que menor de 5 (malo) un 12%; de 5 a 7 (regular) se obtuvo un resultado de 53%; y finalmente se obtuvo un resultado de 8 a 10 (bueno) con un 35%; donde se analiza que obtuvieron conocimiento un 53% este resultado es bueno porque ahí se puede observar que la mayor parte más del 50% de las Enfermeras tienen conocimiento sobre los temas de bioseguridad.

En el estudio de capacitación se obtuvo que un 42% si recibió la respectiva capacitación; y un 58% respondió que no recibió capacitación sobre los temas de bioseguridad. Este resultado es contradictorio a la respuesta anterior pienso que las enfermeras adquirieron conocimiento por sus propios medios, porque en esta respuesta indica que la mayor parte no recibió capacitación por parte de la institución.

En el resultado de exposición laboral se obtuvo que un 55% si sufrió accidentes de exposición laboral y un 45% no sufrió accidente laboral, se verifica según al resultado obtenido que más del 50% refiere que si sufrieron exposiciones laborales las enfermeras que trabajan en el Hospital Municipal Boliviano Holandés.

**Análisis de la tabla N° 2.** Se obtuvo que el sexo masculino con un 4% si sufrió exposición laboral; mientras que las mujeres una gran mayoría significativa con un 51% también sufrieron exposiciones laborales, llegando al resultado que sumando entre mujeres y varones se suma un total de 55% que si sufrieron accidentes laborales las enfermeras(os) del Hospital Municipal Boliviano Holandés. No evidenciando relación entre sexo y exposición laboral porque valor P es menor a 0.05.

En el estudio respecto a la edad la edad que más sufrió exposición laboral es de 21 a 30 años con un 25% seguido de 31 a 40 años con un resultado de 20% y finalmente de 41 y más años se obtuvo el resultado del 10%.por lo que se evidencio que a menor edad mayor exposición laboral. Tampoco se evidencio relación entre la edad y exposición laboral.

Respecto al nivel educativo las licenciadas en Enfermería con un resultado del 31% si sufrieron una exposición laboral; y seguido de las Auxiliares en Enfermería se obtuvo el resultado del 19% y finalmente las Estudiantes de Enfermería con un 5%, según el análisis es que son las Licenciadas en Enfermería las que sufren mayor exposición laboral y son los estudiantes los que sufrieron menor exposición

laboral, según resultados de los cuestionarios la mayor parte de exposición laboral es con los corto punzantes y contacto con los agentes biológicos porque es el Profesional de Enfermería que más contacto tiene con el paciente y de igual manera no se evidencia relación entre nivel educativo y exposición laboral.

Sobre la experiencia laboral de 1 a 3 años un 23% tuvieron exposición laboral; y de 4 a 6 años con un 21% tuvo exposición laboral; de 7 años y más se obtiene un total del 11% que indica que tuvo exposición laboral. El análisis que se realizó demuestra que a menor cantidad de años de experiencia laboral mayor exposición laboral, de igual forma no se evidencia relación a exposición laboral.

La variable grado de conocimiento se realizó la evaluación según escala de likert que menor a 5 (malo) se obtuvo un resultado del 5% que tuvo exposición laboral; del puntaje de 5 a 7 (regular) tuvo exposición laboral con un 32%; finalmente de 8 a 10 puntos (bueno) se tuvo una exposición laboral de 18%; finalmente se alcanzó un buen porcentaje de enfermeras que tiene conocimiento, pero también hay un porcentaje significativo de 32% de enfermeras se expusieron a un accidente laboral, no se evidencia relación a exposición laboral.

Sobre la variable capacitación se obtuvo un total de un 28% que tuvo exposición laboral; y sobre el personal no capacitado con un total del 27% tuvo exposición laboral, según los resultados analizados entre capacitados y no capacitados da un resultado del 100% y de este total un 55% entre capacitados y no capacitados tuvieron exposición laboral donde también se verifica que más del 50% tuvo exposición laboral, en esta variable si se evidencia relación a exposición laboral.

**Análisis de la tabla N° 3,**Según los resultados encontrados en el análisis multivariado final se demostró que las variables nivel educativo, experiencia laboral y grado de conocimiento son los que más riesgo tienen en sufrir más veces accidentes laborales, dando una credibilidad en los resultados de las encuesta aplicando el método estadístico de Odds Ratio, donde sobrepasaron los valores

estandarizados del FP que es menor a 1 y factor de riesgo que es mayor a 1 y mayor de 2 es cuantas veces más se repita el riesgo.

Haciendo una comparación con estudios realizados fuera del país se revisó el estudio de Ardila<sup>4</sup> efectuado en Colombia, donde se supo que el 74% eran mujeres; entre un rango de 20 a 35 años tanto de nivel técnico. En el presente estudio también se evidenció que la mayoría (91.0%) eran mujeres de las cuales el mayor grupo etario tenían entre 21 y 30 años de edad. Según Ardila, sobre la aplicación de las normas de bioseguridad se supo que el 57.6% se lavaba antes y después de cada procedimiento; pero hubo un 42.4% que no lo aplicaba.

En el caso del encapsulamiento de las jeringas adecuadamente el 69% no realiza este procedimiento adecuadamente en especial el personal auxiliar, finalmente, en la institución estudiada se cuenta con un protocolo de desinfección sin embargo, el 91% no lo conocían lo que demuestra que existe debilidad en el conocimiento que tienen sobre las normas de bioseguridad y la exposición laboral que pueden tener similares resultados se identificaron en la presente investigación, porque se pudo advertir que de un total de 53 personas demostraron un grado de conocimiento entre 5 y 7 y se expusieron 32 personas, elevando la probabilidad de contagiarse alguna enfermedad.

Comparando con el estudio de Cando et. al.<sup>5</sup> realizado en Ecuador, donde se hizo una comparación entre los conocimientos y la práctica diaria, se supo que el uso de mascarilla, protección ocular y bata sólo lo usa el 21.21% del personal profesional de enfermería; las internas sólo lo usan en un 11.76%; y en el caso de la auxiliares el 16.67% lo usa. Al final se concluye que existe déficit de conocimiento en lo que refleja la práctica exponiéndose a riesgos de contaminación. En la presente investigación se pudo evidenciar que el 58.0% no recibió ningún tipo de capacitación lo que influye directamente para considerar a esta variable como un factor de riesgo para evitar el uso de las medidas de bioseguridad.

Los datos arrojados por Bautista<sup>20</sup> que se llevó adelante en Colombia, tuvo como objetivo identificar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de enfermería. Los datos finales mostraron que el personal de enfermería tuvo un conocimiento regular en un 66% respecto a las medidas de bioseguridad, y un 70% del personal demostró una aplicación deficiente. Entre las debilidades más sobresalientes se vio el mal uso de las medidas de bioseguridad como el lavado de manos mal realizado, o manejo inadecuado de los elementos corto-punzantes. En el presente estudio también se identificó que existe debilidad respecto al uso de las medidas de bioseguridad, porque se vio que la edad del personal que se expuso más a los accidentes laborales fueron aquellos entre 21 y 30 años de edad; y según la experiencia laboral entre 1 a 3 años fueron los más expuestos.

Según los datos de Soto<sup>29</sup>, que efectuó su estudio en Perú, se supo que la muestra con la que se trabajó fue del Servicio de UCI, del 100% analizado sobre su conocimiento acerca de las normas de bioseguridad, la clasificación que se usó fue alto, regular y bajo; no hubo ningún personal con bajo conocimiento, el 85.5% tiene un buen nivel de conocimiento y el 14.5% regular. Datos diferentes encontrados en la presente investigación, puesto que los resultados mostraron que la mayoría del personal demostró un conocimiento deficiente.

En el estudio efectuado por Lubo<sup>38</sup> en Venezuela, se pudo analizar el conocimiento de riesgos laborales y normas de bioseguridad en el personal de enfermería, sus resultados mostraron que el 100% de los profesionales afirmó tener conocimiento sobre las normas y su importancia; sin embargo, cuando se pidió identificar la gravedad de los riesgos a los que se exponen durante su diario trabajo el 28.33% lo hizo mal. Situación similar a la que se encontró en el presente estudio concluyéndose que si bien el personal de enfermería conoce sobre las normas de bioseguridad, no las utiliza de manera adecuada. Dejan de lado el uso

de las barreras de protección como el barbijo, las gafas, incluso en muchos casos el uso de la bata y guantes.

Otra investigación comparada fue la de Gómez y Peña<sup>18</sup> donde se trabajó con 25 licenciadas de enfermería, el estudio fue realizado en Venezuela. Entre los resultados más sobresalientes se vio que el 88% de las licenciadas en los procedimientos que realizan tuvieron contacto directo con sangre y no tuvieron protección; el 68% tuvo contacto con secreciones orales; un 80% no practicó el lavado de manos quirúrgico antes de entrar a la Unidad de trabajo, el 62% no se vacunó contra el virus de Hepatitis B. Por esta razón se concluyó que era necesario realizar con urgencia una capacitación para prevenir los altos riesgos biológicos. Comparando estos resultados con los de la presente investigación se puede afirmar que el personal de enfermería del Servicio Médico Quirúrgico del Hospital Municipal Boliviano Holandés requiere con suma urgencia también una capacitación para prevenir accidentes laborales.

Comparando los resultados de la investigación de Morales et. al.<sup>24</sup> que se realizó en Ecuador que tuvo el propósito de identificar si las medidas de bioseguridad que desarrollan en la práctica el personal de enfermería, implican un riesgo en su labor diaria. En este estudio se trabajó con 46 sujetos de los mismos, según la observación el 2% se lavaba las manos; el 4% usaba guantes siempre y el 100% no usaba mascarilla, la encuesta aplicada demostró que el 54% siempre se lavaba las manos, el 33% usaba guantes y el 7% usaba mascarilla. Lo que demuestra que la encuesta muestra datos altos sobre la aplicación de normas de bioseguridad; sin embargo, la observación demostró la verdadera realidad. En el presente estudio se afirma que es importante que el personal de enfermería tenga capacitación constante, porque esta variable es influyente para tener una mayor exposición a accidentes laborales.

Finalmente, según los datos del estudio de Alvarado<sup>30</sup>, que también se realizó en Ecuador se supo que del total estudiado el 29% eran auxiliares de enfermería y el

25% eran licenciadas en enfermería. En este grupo el 33% demostró una aplicación baja de las normas de bioseguridad en un 43% no se capacitó al personal, el 76% dijo que no tenían manual de normas y el 31% denotó que no existía material y equipo suficiente para el óptimo cumplimiento de las normas de bioseguridad. Aspecto que se asemeja a los resultados que se obtuvieron en la presente investigación, porque se vio que la capacitación es una variable que influye bastante en la exposición a riesgos de tipo biológicos.

De esta manera, se concluye que los hallazgos realizados demuestran un grado insuficiente del cumplimiento normativo pertinente, evidenciándose la necesidad de la educación cotidiana del personal de enfermería.

## 12. CONCLUSIONES

Terminada la investigación se arriban a las siguientes conclusiones:

Para cada uno de los objetivos que se organizaron al inicio de la investigación fueron respondidos con el desarrollo de la misma y se concluyó para cada uno de ellos el primer objetivo específico decía: *Identificar las características sociodemográficas del personal de Enfermería del HMBH*. Sobre la variable sexo se conoció que el mayor grupo de 91.0% eran mujeres; el grupo más reducido del 9.0% eran hombres. En cuanto a la edad se supo que la mayoría tenían entre 21 a 30 años; un grupo un poco más reducido tenían entre 31 y 40 años; y el grupo más reducido tenían entre 41 y más años.

Analizando la variable nivel educativo, al respecto se supo que la mayoría el 48% tenían un nivel de licenciatura; el 41% eran Auxiliares de Enfermería; y finalmente el grupo más reducido eran estudiantes de enfermería con el 11%. Respecto a la experiencia laboral que tenía el grupo de estudio se supo que la mayoría el 47% tenían una experiencia laboral entre 1 a 3 años de trabajo; la tercera parte del grupo tenía una experiencia entre 4 a 6 años; y el menor grupo tenía 23%, es decir, 7 o más años de experiencia.

De esta manera, se cumplió con este primer objetivo concluyéndose que fue un grupo variado respecto a la edad, y que la mayoría fueron licenciadas en enfermería.

Respondiendo al segundo objetivo específico que se formuló así: *Describir el grado de conocimiento de las normas de bioseguridad*. Para responder a este objetivo se realizó una clasificación según la escala de Likert formando tres grupos el primero con un 12% que demostró conocimiento malo con el puntaje menor de 5; el segundo grupo con un 53% que demostró conocimiento regular con el puntaje de 6 a 7 ; y finalmente el tercero con un 35% que demostró conocimiento

bueno con el puntaje de 8 a 10 se verifica que la gran mayoría tenían un conocimiento regular y un puntaje intermedio en relación a conocimiento era bueno; y un puntaje malo que era el más bajo.

Por otro lado, una variable que está estrechamente relacionada al grado de conocimiento fue: si recibieron capacitación sobre las normas de bioseguridad, al respecto la mayoría el 58% no recibió ningún tipo de capacitación sobre esta temática; y el menor grupo el 42% sí tuvo algún tipo de capacitación. Dato interesante porque se puede inferir que si la mayoría se encuentra con un grado de conocimiento regular es también porque la mayoría no recibió capacitación alguna. En la variable nivel educativo de 48 personas 31 tuvieron la exposición laboral con un valor-p de 0.181. Finalmente, en la variable grado de conocimiento se obtuvo un valor-p 0.436, lo que demuestra que la hipótesis formulada en presente investigación se comprueba, es decir, que existe un bajo grado de conocimiento lo que involucra un mayor número de exposiciones laborales.

Respondiendo al tercer objetivo específico que decía: *Identificar el número de personas que presentaron accidentes laborales, relacionados con bioseguridad.* Del total del personal de Enfermería que fue encuestado se supo que la mayoría el 55% tuvo una exposición laboral; y el 45% no sufrió una exposición laboral, se pudo verificar que la mayoría de las enfermeras profesionales, auxiliares y estudiantes sí estuvo expuesto a presentar accidentes laborales

En torno al cuarto objetivo específico que se formuló al inicio fue: *Analizar la relación entre el nivel de conocimiento y el número de exposiciones laborales en el personal de enfermería ajustando por un conjunto de variables confundentes.* Al respecto según el análisis multivariado se supo que en la variable sexo 55 enfermeras si presento exposición laboral; en la variable edad 55 enfermeras también presentaron exposición laboral; en la variable nivel educativo 55 enfermeras también presentaron exposición laboral; en la variable exposición laboral 55 enfermeras presentaron exposición laboral; en la variable conocimiento

del total de 100 enfermeras, 55 enfermeras presentaron exposición laboral; lo propio en la variable capacitación del 100 enfermeras, 55 presentaron exposición laboral, verificando que es la mayoría del personal presento exposición laboral.

Analizando valor probabilidad según el modelo de regresión logística observa que según resultado la variable capacitación es el único que representa que a menor capacitación mayor resultado de presentar exposición laboral al personal de enfermería. Porque nos da el resultado menor 0.05 de margen de error.

Realizando el análisis del cuadro del multivariado inicial y final aplicando el método estadístico de los OR nos da un resultado en la variable nivel educativo de las enfermeras profesionales que tiene un intervalo de confianza de 95%(1.32;8,53) y un OR 3,35 más probabilidad a presentar exposición laboral; y de La variable experiencia laboral de 4 a 6 años que tiene un intervalo de confianza de 95%(1.24;8,96) y un OR de 3,34 veces más a sufrir una exposición laboral; en la variable grado de conocimiento con el puntaje de regular(6-7) según escala de liker que tiene un intervalo de confianza de 95%(1.01;7,17) y un OR de 2,81 más riesgo en presentar una exposición laboral.

Finalmente, se puede concluir que se cumplió con el objetivo general que se formuló se pudo Determinar la relación entre el grado de conocimiento de bioseguridad y exposición laboral en el personal de enfermería de las áreas de Médico Quirúrgico del Hospital Municipal Boliviano Holandés, 2016. Según el análisis realizado se puede afirmar que la capacitación que está relacionado con el conocimiento es un factor de riesgo que influye a que si el personal se exponga a un accidente laboral.

### 13. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que realiza el presente trabajo son las siguientes:

- Se recomienda al Director y jefatura de Enfermería del Hospital Municipal Boliviano Holandés impulsara los Comités de bioseguridad con representación activa en cada servicio para realizar una evaluación trimestral, semestral y anual a todo el personal sobre los resultados de la exposición laboral en el área Médico Quirúrgico.
- Se recomienda al Hospital Municipal Boliviano Holandés iniciar con la organización de protocolos sobre las normas de bioseguridad para todas las áreas del hospital.
- Se recomienda a las Jefes de los servicios de Enfermería de las áreas de Médico Quirúrgico que se realice supervisiones y controles trimestral o semestral sobre la aplicación de las normas de bioseguridad.
- Al personal de Enfermería Profesional, Auxiliar y a las Estudiantes de pre grado de los Servicios de Médico Quirúrgico velar por su integridad física aplicando los principios de bioseguridad.
- También se recomienda realizar actualizaciones continuas sobre los temas de bioseguridad y exposición laboral, para todo el personal de enfermería.
- Se recomienda incentivar al personal de enfermería de todas las áreas para continuar con estudios de investigación sobre temas de bioseguridad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Organización Mundial de la Salud. Bioseguridad una responsabilidad del investigador. Medicina Buenos Aires. 2010.
2. Deheza, M. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería en los cuidados a los pacientes de las Unidades de Terapia Intensiva en el Hospital Materno Infantil, 2015. Universidad Misael Saracho. La Paz-Bolivia. 2015.
3. López F., Cavalcanti V y Geilsa S. La relación de bioseguridad con el costo-efectividad en las hospitalizaciones: nexos con la formación continua. Enfermería. glob. vol.12 no.30 Murcia abr. 2013. España. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n30/revision1.pdf> Recuperado el 08-09-15.
4. Ardila, A. y Muñoz, A. Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de la salud. Bogotá, Colombia. 2007. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v14n6/20.pdf> Recuperado el: 22-03-16.
5. Cando E., Calle J., Morales R. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre las normas de bioseguridad en el manejo y administración de sangre y hemoderivados por el personal de enfermería en el departamento de pediatría del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, Ecuador. 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20905/1/Tesis.pdf> Recuperado el 08-04-16.
6. Moreno Z. Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo: 2004-2005. Lima, Perú. 2005. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2466/1/Moreno\\_gz.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2466/1/Moreno_gz.pdf). Recuperado el: 14-04-17.
7. Ramos, M. La Bioseguridad: Enfermería como ciencia. México. 2017. Disponible en: [https://drive.google.com/open?id=0B1j9-py47r\\_Fa0hXM0M3VDVnd3M](https://drive.google.com/open?id=0B1j9-py47r_Fa0hXM0M3VDVnd3M). Recuperado el: 17-05-17.
8. Organización mundial de la salud (OMS). Boletín especial 1988.

9. Muñoz, Ardilla Y. Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores en salud. Ciencia y salud colectiva. México. 2009.
10. Campos, Alonso Guerra. Manual de bioseguridad e instructivo del laboratorio de bacteriología. Universidad Javeriana. Bogotá. 2008.
11. Rodríguez I., Aguilera A., Barbé A. y Delgado N. Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la Salud. Cuba. 2008. Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v14n4/amc120410.pdf>.
12. Malagon Lodoño y col. Administración hospitalaria. Buenos Aires. Editorial Panamericana. 1998.
13. Center for Disease Control. CDC. Guidelines for prevention of transmission of HIV and HBV to health care and public safety workers. Morbid Mortal Weekly report. 1989.
14. Pinilla, Antonio. Conocimiento de la interacción Humana. Perú-Lima. 1ra edición. 1981.
15. Hernández E., Acosta M., Nadal B., Pijuan M., Fon y Armas N. Intervención educativa para incrementar los conocimientos sobre bioseguridad en el personal de enfermería de una institución hospitalaria. Cubana de Enfermería. Cuba. 2006.
16. Orozco, Margarita. Accidentabilidad por riesgo biológico en enfermería y estudiantes en la Universidad de Bogotá. UDCA Actual. Divulgación científica. Colombia. 2013.
17. Rodríguez, Carolina. Exposición a peligros ocupacionales de los profesionales de enfermería de urgencias, Unidad de Cuidados Intensivos y salas de cirugía del Hospital Universitario San Ignacio en la ciudad de Bogotá, durante el periodo comprendido mayo-junio de 2009. Universidad Javeriana. Colombia. 2009. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/20092/DEFINITIVA/tesis21.pdf>. Recuperado el: 15-04-16.
18. Gómez, M. y Peña, B. Riesgos biológicos que afectan al personal de enfermería que laboran en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del

- Hospital Central de Maracay. Trabajo de Grado. Universidad Rómulo Gallegos. San Juan de los Morros. Venezuela. 2012.
19. Santander, T. Manual de Bioseguridad. Universidad Industrial. México. 2015.
  20. Bautista L., Delgado C., Hernández Z., Sanguino F., Cuevas M., Arias Y. y Mojica I. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Colombia. 2010. Disponible en: <http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/2198/1/15%20Tesis.%20QY9%20B389.pdf>. Recuperado el 07-04-16.
  21. Iglesias, M., Verdera, J., Scull-Scull, G. y Arias, M. Comportamiento de la Bioseguridad en un área de Salud. Revista de Ciencias. Medicina. La Habana. 2009. Disponible en: [http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol15\\_1\\_09/hab10109.html](http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol15_1_09/hab10109.html). Recuperación el: 02-11-16.
  22. Álvarez, E., Campiño, J. y Castillo, V. Conocimiento de los estudiantes de 7mo semestre de enfermería de la UCLA sobre accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales según lo establecido por la ley orgánica de prevención, condiciones y medio ambiente de trabajo. 2006. Disponible en: [http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs\\_bm UCLA/textocompleto/TPEWA400DV4C652006.pdf](http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs_bm UCLA/textocompleto/TPEWA400DV4C652006.pdf). Recuperado el: 20-08-16.
  23. Baliachi, N. Estadística Regional. Accidentes Laborales 2004 - 2005. 2007. Servicio de Infectología. Hospital Julio Criollo Rivas. Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela. Recuperado el: 25-06-16.
  24. Morales y Parra. Aplicación de medidas de bioseguridad del personal de enfermería y su relación con los riesgos laborales en el Hospital Civil Padre Alberto Bufoni. Riobamba, Ecuador. 2013. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/290/1/UNACH-EC-ENFER-2013-0014.pdf>. Recuperado el 08-04-16.
  25. Alvarado J. Manejo de Normas de Bioseguridad del personal de enfermería que labora en el Área de pediatría del Hospital Teófilo Dávila de Machala. Ecuador. 2014. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/743/7/CD00129-TESIS.pdf> Recuperado el 08-04-16.

26. Jurado W., Solís S. y Soria C. Medidas de Bioseguridad que aplica el profesional de Enfermería y su Relación con la exposición al riesgo laboral en el Hospital Santa María Socorro, Año 2013 – 2014. Perú. 2014. Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/medidas-de-bioseguridad-que-aplica-el-personal-de-enfermeria-en-los-cuidados-los-pacientes/> Recuperado el: 02-04-16.
27. Moreira y Moralez. Situaciones de riesgo biológico presentes en la asistencia de enfermería en las unidades de salud de la familia (USF) Sao Carlos, Brasil. 2013. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/es\\_11.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/es_11.pdf) Recuperado el: 09-04-16.
28. Ancco, N. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del Servicio de Sala de Operaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, Perú. 2006. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2510/1/Ancco\\_an.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2510/1/Ancco_an.pdf) Recuperado el 02-04-16.
29. Soto V. y Olano E. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Perú. 2014. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v65n2/a04v65n2.pdf> Recuperado el 12-04-16.
30. Alvarado, M. Conocimiento y grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad por el equipo de enfermería del Hospital de Sullana. 2005. Disponible en: <http://www.untumbes.edu.pe/inv/alus/ee/tesis/pdf/rt0019.pdf>. Recuperado el: 04-09-16.
31. Alarcón, M.; y Rubiños, T. Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belén-Lambayeque, 2012. Perú. 2012. Disponible en: [http://tesis.usat.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/131/1/TL\\_Alarcon\\_Bautista\\_Maria.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/131/1/TL_Alarcon_Bautista_Maria.pdf) Recuperado el 03-09-15.
32. Caldera, M. Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de las infecciones intrahospitalarias. Univ. Nacional Autónoma de

- Nicaragua; Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud. Trabajo de grado. Nicaragua. 2004.
33. Junco, T. Prieto, U. Estadísticas sobre la exposición laboral en salud. México. 2014.
  34. Hernández, R, et. al. Metodología de la investigación. MacGraw Hill. México. 2006.
  35. Canales, F., Alvarado, E., Pineda, E. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud. Organización Panamericana de la Salud. 2004.
  36. Pineda, Elia; Alvarado, Eva Luz. Metodología de la investigación. 3ra edición. OPS Washington. 2011.
  37. Hospital Municipal Boliviano Holandés (HMBH). Historia del Hospital Municipal Boliviano Holandés. 2017.
  38. Lubo, A.; Jiménez, M.; Quevedo, A.; Montiel, M.; Sirit, Y.; Petit, M. Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de enfermería de una unidad de cuidados intensivos. 2004. Disponible en: <http://www.produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/4738>. Recuperado el: 10-02-17.
  39. Reglamento para la aplicación de la norma boliviana de bioseguridad en establecimientos de salud. Serie: Documentos técnicos-normativos. Bolivia. 2010. Disponible en: <http://docplayer.es/12096208-Reglamento-para-la-aplicacion-de-la-norma-boliviana-de-bioseguridad-en-establecimientos-de-salud-serie-documentos-tecnico-normativos.html>. Recuperado el: 22-04-16

## GLOSARIO

<b>Controles</b>	:	Un grupo o subgrupo de la muestra que no recibe el tratamiento experimental, con la finalidad de lograr la igualación de tales grupos en términos de sus principales características para eliminar el efecto Hawthorne (los sujetos se comportan de la manera que consideran adecuada para el experimento realizado).
<b>Criterio</b>	:	Norma para conocer la verdad, juicio o discernimiento.
<b>Conocimiento</b>	:	Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.
<b>Bioseguridad</b>	:	Parte de la biología que estudia el uso seguro de los recursos biológicos y genéticos.
<b>Ética</b>	:	Parte de la Filosofía que trata de la moral y de las obligaciones del hombre. Ciencia del comportamiento moral de los hombres en sociedad.
<b>Factor de riesgo</b>	:	Característica o circunstancia de una persona o grupo de personas en tal forma que aquellos que la poseen tienen mayor probabilidad de llegar a un resultado no deseado, en comparación con quienes no tienen tal característica.
<b>Peligros ocupacionales</b>	:	Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estas.
<b>Profesional de enfermería</b>	:	Es toda persona que obtiene el aval académico y legal de estar capacitada para su desempeño de enfermera.
<b>Unidad de Terapia Intensiva</b>	:	Es un servicio para la atención de pacientes, adultos o niños, críticamente enfermos, recuperables, con disponibilidad permanente de personal.

# **ANEXOS**

**ANEXO 1**

**FORMULARIO DE ENCUESTA**

*Por favor, responda a las siguientes preguntas, sus respuestas serán utilizadas únicamente en el marco de la investigación y con carácter confidencial. La veracidad de respuesta permitirá obtener datos reales. Gracias por su valiosa participación.*

**I. DATOS GENERALES**

1. **Edad:** .....

2. **Sexo:** .....

3. **Profesión:**

Licenciada en Enfermería     Aux. de Enfermería     Estudiante

4. **Servicio en el que trabaja:** .....

5. **Experiencia Laboral:**

Menor a un año                       De 1 a 3 años                       De 4 a 6 años  
 De 7 a más

6. **Tuvo capacitación en el servicio durante el año anterior**

Sí     No

**II. CONOCIMIENTO**

7. **Las normas de bioseguridad se definen como un:**

Conjunto de medidas preventivas que protegen la salud y seguridad del personal, paciente y comunidad

Conjunto de normas para evitar la propagación de enfermedades e interrumpir el proceso de transmisión de infecciones

Conjunto de medidas para eliminar, inactivar o matar gérmenes patógenos por medios eficaces, simples y económicos

8. **Los principios de bioseguridad son:**

Protección, aislamiento y universalidad

Universalidad, barreras protectoras y control de residuos

Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones

**9. El proceso de tratamiento de los materiales contaminados sigue los siguientes pasos**

- Descontaminación, desinfección, cepillado, enjuague y esterilización.
- Cepillado, descontaminación, secado, enjuague y esterilización.
- Descontaminación, cepillado, enjuague, secado esterilización o desinfección.

**10. Según la clasificación de los materiales de los materiales, relacione usted las siguientes columnas:**

- |              |     |  |
|--------------|-----|--|
| No crítico   | ( ) | Bisturí, agujas, instrumental quirúrgico o curación  |
| Crítico      | ( ) | Estetoscopio, termómetro, chatas, vajillas, muebles, ropas                                 |
| Semi-crítico | ( ) | Endoscopio, laringoscopio, equipo de terapia ventilatorio, TET, especulo vaginal de metal. |

**11. Las principales vías de transmisión de los agentes patógenos son:**

- Vía aérea, por contacto y vía digestivo
- Contacto directo, por gotas y vía aérea
- Vía aérea, por gotas y vía digestivas

**12. El agente más apropiado para el lavado de manos en el trabajo es:**

- Jabón antiséptico
- Jabón líquido y/o espuma sin antiséptico
- Jabón

**13. El material más apropiado para el secado de manos es:**

- Toalla de tela
- Toalla de papel
- Secador de aire caliente

**14. El tiempo de duración del lavado de manos es:**

- Menos de 6 segundos
- De 7 a 10 segundos
- De 10 a 15 segundos

**15. Respecto al lavado de manos señale Verdadero “V” o FALSO “F” Según corresponda, a los siguientes enunciados:**

- a) El lavado de manos no siempre es necesario después de la realización de procedimientos. ( )
- b) Es necesario lavarse las manos luego de retirarse los guantes. ( )
- c) Lo deben realizar desde el trabajador, paciente y familia. ( )
- d) El lavado de manos se realiza sólo luego de la manipulación de equipos hayan tenido contacto con superficies del ambiente y/o paciente. ( )
- e) Es innecesario lavarse las manos entre diferentes procedimientos efectuados en el mismo paciente ( )
- f) No es necesario lavarse las manos luego de manipular sangre y otros fluidos corporales con la mano enguantada. ( )

**16. El tipo de exposición a agentes biológicos que realiza el seguimiento estricto es:**

- Clase I – II
- Clase III – II
- Solo la clase I

**17. Durante la exposición a la piel con fluidos corporales y sangre usted realiza primeramente lo siguiente (Enumere según el orden)**

- Informar el incidente al comité de bioseguridad
- Administración de vacuna correspondiente según indicación médica
- Buscar la evaluación y seguimiento apropiado
- Limpiar la zona expuesta con soluciones antisépticas.

**18. ¿Qué se debe realizar para evitar contagios?**

- Cuidar el contacto con corto punzantes y mucosas
- Cuidar el contacto con el paciente
- Cuidar el contacto con la ropa del paciente

**19. Señale el color de bolsa donde seleccionaría material bio-contaminado:**

- Bolsa roja
- Bolsa negra
- Bolsa amarilla

**20. El HMBH cuenta con protocolo a seguir en caso de sufrir una exposición laboral**

- Sí  
 No  
 Desconoce

### **III. EXPOSICIÓN LABORAL**

**21. Usted sufrió un accidente laboral en el HMBH**

- Sí  
 No

**22. Qué tipo de exposición laboral fue:**

- Contacto con corto-punzante  
 Contacto con mucosas  
 Falta de desinfección o esterilización  
 Falta de protección de manos, boca, ojos, cuerpo  
Otros.....

## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la presente se invita a la Sra. \_\_\_\_\_ para participar de la investigación que pertenece a una tesis de maestría con el nombre de “Relación entre grado de conocimiento de bioseguridad y exposición laboral en el personal de enfermería Médico Quirúrgico Hospital Municipal Boliviano Holandés 2016”.

Usted no está obligada a participar en el estudio. Si está de acuerdo con participar del mismo firmé al pie el presente consentimiento, puede dejar de participar en el estudio en cualquier momento.

El presente estudio se realizará mediante una encuesta que será consensuada con usted y tendrán una duración de unos 10 minutos aproximadamente. La información que se obtendrá será con fines totalmente académicos.

A partir de su deseo de participar se cuidará su identidad y no se dará a conocer información con la que usted no esté de acuerdo. Puede hacer todas las preguntas que desee, cualquier duda con relación a la investigación se le serán respondidas con prontitud antes, durante, y después de participar en el presente estudio.

---

Firma de la participante

---

Fecha

### ANEXO 3

## CARTAS DE SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN

  
Facultad de Medicina, Enfermería,  
Nutrición y Tecnología Médica

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO

La Paz, marzo 01 de 2016  
U.P.G. CITE N° 104/2016

HOSPITAL GENERAL BOLIVIANO  
SECRETARÍA DE ENSEÑANZA  
Fecha: 11/03/16  
16:17

Señor  
Dr. Milton Loza  
JEFE DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL  
BOLIVIANO HOLANDÉS  
OBRAJES  
Presente.-

Ref.: Solicitud de Permiso para la realización de Trabajo de Investigación

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludarlo, me permito informarle que las cursantes de la Maestría en Enfermería Médico Quirúrgico - Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina de la U.M.S.A. vienen desarrollando Tesis de Investigación, como es el caso de:

Lic. Marilín Tarquí Catari

En ese sentido, solicito a su autoridad, pueda colaborar con la investigación, para la obtención de información necesaria que permita viabilizar y ejecutar el trabajo titulado:

**"RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO Y EXPOSICIÓN LABORAL EN EL MANEJO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA LABORAL QUE REALIZA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS SERVICIOS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL BOLIVIANO HOLANDÉS GESTIÓN 2016"**

El material que se usará para la recolección de Datos será Fichas de Encuesta para las Profesionales de Enfermería y Fichas de chequeo de los registros de Enfermería.

Con la seguridad de contar con su gentil atención a la presente, saludo a usted muy atentamente.

  
Lic. M.Sc. Miriam Vargas Vilela  
COORDINADORA ACADÉMICA  
POSTGRADO EN ENFERMERIA



*Apr. bo ↓  
para su realización*

Cc. Arch.  
DADA

Calle Claudio Sanjinés N° 1738 - Miraflores • Telefónos: 2227188 - 2228062  
Obrajes c. 5 N° 340 • Telf. 2782935 • Paq. Web: <http://postgrado.fmcm.unmsa.bo> • La Paz - Bolivia

#4.03-16

**ANEXO 4**  
**PARÁMETROS PARA LA DETERMINACIÓN**  
**DEL ODDS RATIO**

Valor Odds Ratio	Intervalo de confianza		Tipo de asociación
	Inferior	Superior	
=1			No hay asociación
Mayor de 1	>1	>1	Significativa, (factor de riesgo)
Menor de 1	< de 1	< de 1	Significativa, (factor de protección)
Mayor de 1	< 1	> 1	No significativa
Menor de 1	< de 1	> de 1	No significativa

## ANEXO 5

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

NRO.	ACTIVIDADES	2016						2017		
		ENE-FEB	MAR-ABR	MAY-JUN	JUL-AGO	SEP-OCT	NOV-DIC	ENE-MAY	JUN-JUL	AGO
1	Identificación del problema y elaboración de la investigación									
2	Recopilación de bibliografía									
3	Determinación de universo y muestra									
4	Elaboración de cuestionario para recopilar datos									
6	Procesamiento análisis e interpretación de datos									
7	Elaboración de conclusiones y recomendaciones									
8	Revisión del tutor									
9	Revisión por 3 tribunales que otorga el post grado de la facultad - UMSA									
10	Defensa de la Maestría									

## PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN

Los recursos humanos necesarios fueron:

### RECURSOS HUMANOS

PERSONAL	CANTIDAD	COSTO MENSUAL (Bs)	TOTAL (Bs)
Investigador	1	1500	1500

Fuente: Elaboración propia.

Los recursos materiales que se usaron fueron los siguientes:

### RECURSOS MATERIALES

ITEM	COSTO UNIDAD (Bs)	CANTIDAD	COSTO TOTAL (Bs)
Hojas blancas	50.00	4paq.	200.00
Bolígrafos	3.00	30 unid.	90.00
Impresiones	0.40	1500 unid.	600.00
Anillados	8.00	30 unid.	240.00
Fotocopias	0.20	500 unid.	100.00
Pasajes	1.50	100 veces	150.00
Internet	3.00	20 hrs.	60.00
Total			1440.00

Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO 6**

**TABLA N°1**

**ANÁLISIS UNIVARIADO DE LOS FACTORES RELACIONADOS AL  
CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD Y SU EXPOSICIÓN  
LABORAL EN LAS ÁREAS DE MÉDICO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL  
MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS, 2016**

<b>OPCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	9	9%
Femenino	91	91%
<b>Edad</b>		
21 a 30	47	47%
31 a 40	32	32%
41 y mas	21	21%
<b>Nivel educativo</b>		
Estudiante	11	11%
Auxiliar de enfermería	41	41%
Licenciatura	48	48%
<b>Experiencia laboral</b>		
1 a 3 años	47	47%
4 a 6 años	30	30%
7 o más años	23	23%
<b>Grado de conocimiento</b>		
8 a 10 (BUENO)	35	35%
6 a 7 (REGULAR)	53	53%
< de 5 (MALO)	12	12%
<b>Capacitación</b>		
Sí	42	42%
No	58	58%
<b>Exposición laboral</b>		
Sí	55	55%
No	45	45%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

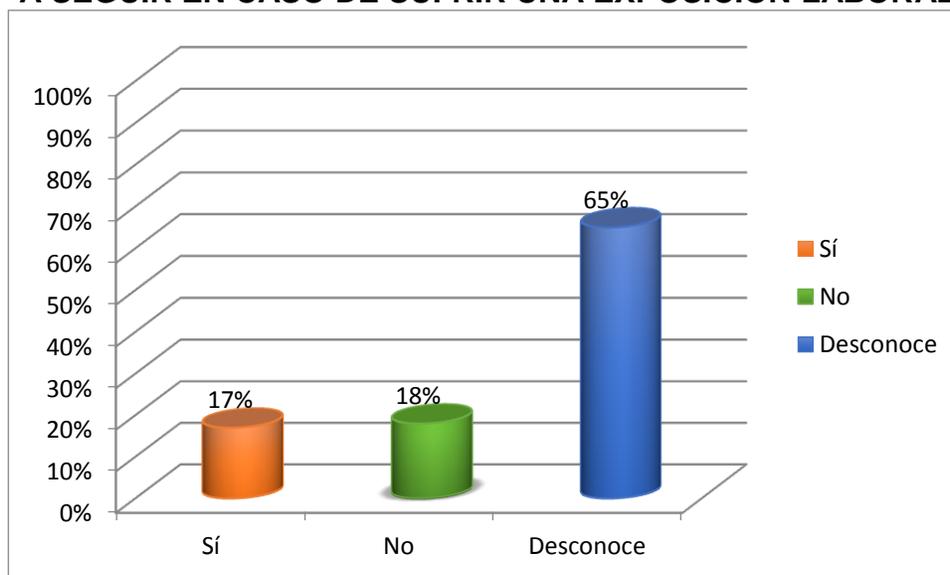
Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**TABLA N° 2**  
**EL HOSPITAL MODELO BOLIVIANO HOLANDES CUENTA CON PROTOCOLO**  
**A SEGUIR EN CASO DE SUFRIR UNA EXPOSICIÓN LABORAL**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	17	17%
No	18	18%
Desconoce	65	65%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**GRÁFICO N° 2**  
**EL HOSPITAL MODELO BOLIVIANO HOLANDES CUENTA CON PROTOCOLO**  
**A SEGUIR EN CASO DE SUFRIR UNA EXPOSICIÓN LABORAL**



Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016

### **Análisis**

Respecto al análisis de que el Hospital Municipal Boliviano Holandés se supo que el 18% del personal de enfermería dijo que no cuentan con un protocolo para la exposición laboral, el 17% dijo que sí existe, pero no supo explicarlo dónde estaba y el 65% dijo que desconoce sobre este documento. Aspecto que llama la atención, puesto la mayoría afirma que no existe o desconoce.

**TABLA N° 3**

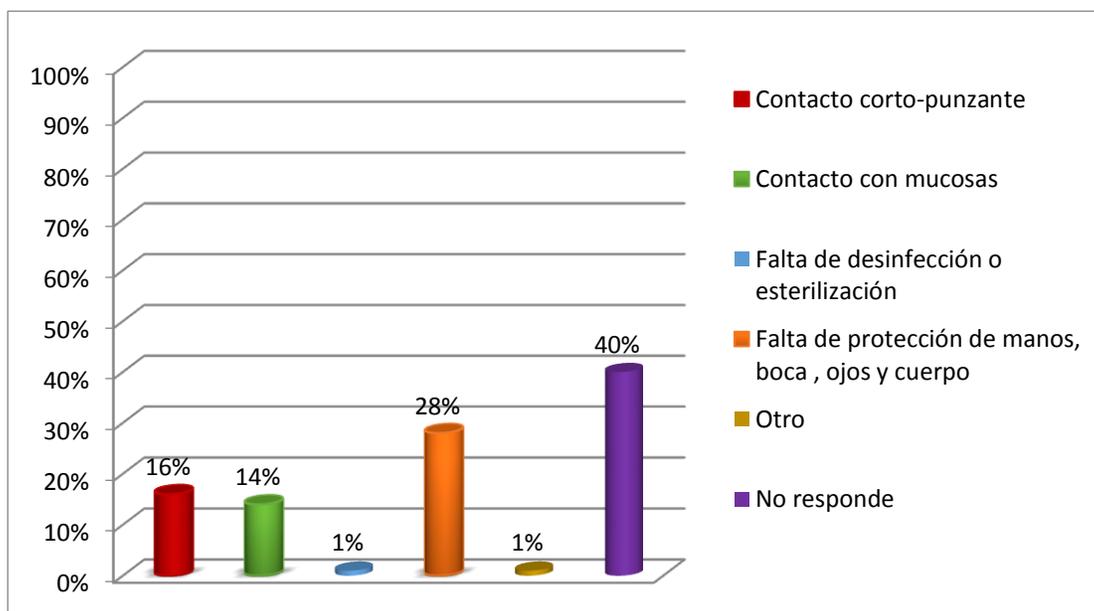
**TIPO DE EXPOSICIÓN LABORAL A LA QUE SE EXPUSO EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS 2016**

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Contacto corto-punzante	16	16%
Contacto con mucosas	14	14%
Falta de desinfección o esterilización	1	1%
Falta de protección de manos, boca , ojos y cuerpo	28	28%
Otro	1	1%
No responde	40	40%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016.

**GRÁFICO N° 3**

**TIPO DE EXPOSICIÓN LABORAL A LA QUE SE EXPUSO EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDÉS 2016**



Fuente: Elaboración propia, en base a encuestas, 2016

**Análisis**

Finalmente, se supo que el personal de enfermería se expuso a algunos accidentes laborales, entre los más frecuentes se tuvo el 16% tuvo contacto con

corto-punzantes, es decir, se pinchó con la agua o se cortó con algún instrumento. Por otro lado, el 14% del personal de enfermería tuvo contacto con mucosas contaminadas, que sucedió por falta de uso de guantes. También se conoció que el 28% dijo que le faltó protección de manos, boca, ojos y cuerpo. Hubo un 1% que dijo que tuvo un accidente por falta de desinfección o esterilización de algún instrumento; y otro 1% dijo que tuvo otro tipo de accidente sin especificar. Así también se vio un 40% que no respondió, que fue el personal que no sufrió ningún accidente laboral.

**ANEXO 7**  
**FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACIÓN**



**Hospital Municipal Boliviano Holandés**



**Manipulación de paciente sin medidas de Bioseguridad**



**Limpieza de instrumentos sin medidas de Bioseguridad**



**Botas infectadas expuestas**