

**TESIS**

**“CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD SEGÚN  
ALUMNOS DE ENFERMERIA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS,  
FILIAL HUACHO – 2015”**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
ENFERMERIA**

**BACHILLER:**

**ROMERO SUAREZ JOSELYN STEPHANY**

**ASESORA:**

**MG. ISABEL RAMOS TRUJILLO**

**HUACHO - PERÚ, 2018**

**“CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD  
SEGÚN ALUMNOS DE ENFERMERIA DE LA UNIVERSIDAD  
ALAS PERUANAS, FILIAL HUACHO – 2015”**

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como Objetivo: Determinar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015. Es una investigación descriptiva transversal, se trabajó con una muestra de 63 estudiantes, para el recojo de la información se utilizó un cuestionario tipo Likert , la validez del instrumento se realizó mediante la prueba de concordancia del juicio de expertos obteniendo un valor de 0,812; la confiabilidad se realizó mediante el alfa de Cronbach con un valor de 0,901, la prueba de hipótesis se comprobó estadísticamente mediante el Chi Cuadrado con un valor de 13,53 y con un nivel de significancia de valor  $p < 0,05$ .

### CONCLUSIONES:

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio. Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: No conoce las normas de bioseguridad en el laboratorio, tampoco cuentan con un manual de normas de bioseguridad, no saben en qué lugar están ubicados los instrumentos que utilizaría para actuar ante un accidente ocasionado en el laboratorio. Desconocen las característica de los reactivos químicos, también desconocen cuantos niveles de seguridad biológica hay. Consideran que pueda causar un daño severo si a un compañero le cae un reactivo químico. No encuentra en buen estado, y con buena higiene las mesas de trabajo, además los tachos de desechos, no considera que son los adecuados para la eliminación de diferentes materiales utilizados (jeringas, papeles con fluidos corporales, etc.).

**PALABRAS CLAVES:** *Conocimientos, bioseguridad, aplicación, distribución de desechos, condiciones físicas del laboratorio*

## ABSTRACT

The present investigation had like Objective: To determine the knowledge on measures of bioseguridad according to students of infirmery of the Alas Peruanas University, Branch Huacho - 2015. It is a transversal descriptive investigation, it was worked with a sample of 63 students, for the collection of the information a Likert-type questionnaire was used, the validity of the instrument was made through the agreement test of expert judgment obtaining a value of 0.821; the reliability was carried out using the Cronbach's alpha with a value of 0.902, the hypothesis test was statistically verified by the Chi square with a value of 15.53 and with a level of significance of p value <0.05.

## CONCLUSIONS:

The level of knowledge about biosafety measures according to nursing students of Alas Peruanas University, subsidiary Huacho, is Medium. These levels are presented according to the answers: It does not know the biosecurity norms in the laboratory, nor does it have a biosafety manual, they do not know where the instruments that would be used to act in the event of an accident in the laboratory are located . They do not know the characteristics of chemical reagents, they also do not know how many levels of biological safety there are. They consider that it can cause severe damage if a chemical reagent falls on a partner. It does not find in good condition, and with good hygiene, the work tables, in addition to the waste bins, it does not consider that they are suitable for the elimination of different used materials (syringes, papers with corporal fluids, etc.).

**KEY WORDS:** *Knowledge, biosecurity, application, waste distribution, laboratory.*

## INDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>RESUMEN</b>	i
<b>ABSTRAC</b>	ii
<b>ÍNDICE</b>	iii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	v
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema General	3
1.2.2. Problemas Específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación del estudio	4
1.5. Limitaciones de la investigación	5
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes del estudio	6
2.2. Base teórica	11
2.3. Definición de términos	29
2.4. Hipotesis	30
2.5. Variables	30
2.5.1. Definición conceptual de la variable	31
2.5.2. Definición operacional de la variable	31
2.5.3. Operacionalización de la variable	32

<b>CAPITULO III: METODOLOGIA</b>	
3.1. Tipo y nivel de investigación	33
3.2. Descripción del ámbito de la investigación	33
3.3. Población y muestra	33
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	34
3.5. Validez y confiabilidad del instrumento	34
3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos	35
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	36
<b>CAPÍTULO V: DISCUSION</b>	41
<b>CONCLUSIONES</b>	45
<b>RECOMENDACIONES</b>	47
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	48
<b>ANEXOS</b>	
Matriz	
Instrumento	

## INTRODUCCIÓN

La bioseguridad es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico. En la presente investigación se habla sobre las medidas de bioseguridad tanto en estudiantes de enfermería como en los profesionales y técnicos de enfermería, dando a conocer la importancia que tiene la bioseguridad en el campo laboral del profesional de enfermería, riesgos que pueden suscitarse en su centro laboral, etc., se nombran aquellas precauciones que deben considerarse al laborar expuestos a estos diversos agentes, para así evitar el contagio de alguna patología.

Se han encontrado diversos antecedentes sobre accidentes laborales en el área de salud los que se han desarrollado durante la práctica de los servicios que brinda el personal de enfermería ya que son quienes se exponen directa o indirectamente frente a los pacientes y el material infectado.

La presente investigación para fines de estudio contiene

Capítulo I: El problema de investigación, Planteamiento del problema, Formulación del problema, Objetivos de la investigación, Justificación del estudio, Limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, Antecedentes del estudio, Bases teóricas, Definición de términos, Variables su definición conceptual, operacional, y la operacionalización de la variable

Capítulo III: Metodología, Tipo y nivel de investigación, Descripción del ámbito de la investigación, Población y muestra, Técnicas e instrumentos para la recolección de datos, Validez y confiabilidad del instrumento y el Plan de recolección y procesamiento de datos.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACION**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El profesional de enfermería es quien tiene la mayor exposición a los agentes biológicos, incrementando el riesgo de contraer una enfermedad infecciosa producida por algún tipo de agente. Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2005) el número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo, que anualmente cobra más de 2 millones de vidas y superan a los accidentes mortales en proporción de 4 a 1; Al parecer estas cifras van aumentando debido a la rápida industrialización en algunos países. Más aún, una nueva evaluación de los accidentes y las enfermedades profesionales indica que el riesgo de contraer una enfermedad se ha convertido en el peligro más frecuente al que se enfrentan los trabajadores en sus empleos. (1)

Debido al riesgo que implica la manipulación cotidiana de sustancias perjudiciales; como ácidos, materiales de vidrio como pipetas, tubos de ensayo, tubos refrigerantes, etc., se debe tener la más cuidadosa prevención frente a los peligros inherentes a su actividad y ejercer las mayores precauciones. Es también importante conocer el daño que estas sustancias causan cuando son maltratadas o mal desechadas. Prácticamente todos centros médicos, hospitales y nosocomios donde se brindan servicios de salud se observa frecuentemente la poca importancia

que le dan a los primeros auxilios y normas de bioseguridad, exponiendo aún más al profesional de enfermería, provocando accidentes causados por la falta de conocimiento, descuidos o faltas de atención en la realización de las prácticas.

En el Seguro Social (Es Salud) se dispone de normas de bioseguridad que están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección, vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales. En el año 2001, se difundió a todos los servicios médicos una nueva Directiva sobre prácticas de bioseguridad. Dado que el 65 a 70% de los accidentes ocurren en el personal de enfermería, seguido del personal de limpieza (17%), luego el personal de laboratorio (10 a 15%) y finalmente el personal médico (4%). (2)

Muchos de los acontecimientos que suelen suscitarse al ejercer la profesión de enfermería pueden prevenirse con el conocimiento adecuado sobre las normas de bioseguridad, sin embargo, un accidente puede ocurrir de pronto y las consecuencias pueden estar fuera de nuestro control, si no tomamos las medidas correctas para atender y librar la situación presente, por lo que es indispensable y necesario saber cómo se debe actuar. (3)

Hoy en día tanto los maestros como los estudiantes de enfermería están expuestos a una serie de riesgos en el laboratorio al realizar sus actividades diarias, por agentes que puedan ocasionarle enfermedades que en muchos casos pueden ser prevenibles a través del conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad. La mala técnica en la manipulación de objetos punzocortantes genera que los estudiantes de ciencias de la salud estén expuestos a enfermedades por accidentes, también porque están expuestos a diferentes fluidos corporales contaminantes. Debemos concientizar a los maestros y estudiantes, sobre el daño que podemos causar y causarnos si no tenemos en cuenta la buena técnica de manipulación de todo objeto contaminante, sean fluidos

corporales u objetos punzocortantes. A la vez debemos capacitarnos cada cierto tiempo sobre bioseguridad y sus técnicas de aplicación y poner en práctica nuestros conocimientos teóricos, para nuestro cuidado y la atención futura a nuestros pacientes. Se considera que con el paso de los años los estudiante de enfermería, deberán estar manipulando de manera correcta todo aquel objeto que pueda ocasionarle daños a su salud, y evitar de tal modo el contagio de diversas enfermedades.

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son los conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho - 2015?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuáles son los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015?

¿Cuáles son los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su distribución de desechos, según alumnos de enfermeria de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho - 2015?

¿Cuáles son los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y las condiciones físicas del laboratorio, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho - 2015?

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermeria de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.

### **1.3.2. Objetivo específico**

- Identificar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.
  
- Identificar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su distribución de desechos, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.
  
- Identificar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y las condiciones físicas del laboratorio, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.

### **1.4. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO**

Las medidas de bioseguridad son esenciales para los alumnos de enfermería, ya que les brinda la información necesaria para actuar, controlar y prevenir los diversos riesgos a los que están expuestos al realizar sus prácticas y cuidados propios de su vocación de servicio que demanda la carrera que han elegido.

El Perú es considerado como un país con múltiples problemas en el sector de salud, presentando diversos casos de contagios, negligencias, reincidiendo en el campo laboral antes mencionado, el cual se extiende en las zonas rurales como es la provincia de Huacho, donde los alumnos que imparten sus prácticas son los más afectados.

El propósito de la siguiente investigación se da para determinar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.

Es necesario incidir en la capacitación de los alumnos, para un mejor desarrollo y desenvolvimiento en su labor, así evitar riesgos innecesarios, tomando conciencia y precauciones de cómo aplicar, distribuir y condicionar el ambiente laboral adecuadamente para desarrollar sus funciones con la mayor seguridad posible. De esta manera lograr implementar eficientemente las acciones preventivas, programas de comunicación en salud, donde se pueda informar, convencer, fortalecer y educar a la población y así obtener una mejor calidad de vida.

### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION**

Las limitaciones que se presentaron durante el desarrollo del fueron las siguientes:

- La diversidad de horarios para entrevistar a los alumnos de la escuela de enfermería.
- Los alumnos no contaban con mucho tiempo para el llenado del cuestionario.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**BECERRA Fernández Nohelia Amelia, CALOJERO Cardona Evelyn Petrica**, Realizaron la tesis titulada “Aplicación de las normas de bioseguridad de los profesionales de enfermería, Venezuela – 2011. El objeto de determinar la aplicación de normas de Bioseguridad en los profesionales de enfermería en la Unidad de Diálisis del Hospital Julio Criollo Rivas en Ciudad Bolívar, La muestra estuvo conformada por 32 profesionales de enfermería. Como instrumento se utilizó una guía de observación que permitió verificar la aplicación de las Normas de Bioseguridad por el personal de Enfermería.

*Concluyeron lo siguiente: Los resultados demostraron en cuanto a la Aplicación de las Normas de Bioseguridad, que el 95,31% del personal realiza el lavado de manos antes de cada procedimiento, un 97,66% lo realiza después de cada procedimiento y un 89,06% aplica las técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos. Que un 99,22% hace uso correcto de Guantes al momento de preparar el tratamiento, que un 0% utiliza Protección Ocular, que un 68,75% utiliza correctamente el Tapabocas, tan solo un 20,31% utiliza Botas desechables, un 46,88% utiliza*

*correctamente el Mono Clínico, solo el 39,84% usa el Gorro, el 0% se coloca ropa impermeable, un 100% del personal maneja el Material Punzocortante ya que cuenta con los recipientes adecuados para el descarte del material y separa adecuadamente los desechos sólidos del material punzocortante. Por lo que se concluye que sí se aplican las normas de bioseguridad. (4)*

**BAUTISTA Rodríguez Luz Marina, DELGADO Madrid Carmen, HERNANDEZ Zarate Zulma Fabiola, SANGUINO Jaramillo Fanny Edith, CUEVAS Santamaría Martha Liliana, ARIAS Contreras Yessenia Tatiana, MOJICA Torres Isabel Carolina;** Realizaron la tesis titulada “Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería “Colombia – 2013, Objetivo. Identificar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad que tiene el personal de Enfermería. Materiales y Métodos. Se realizó investigación cuantitativa, de tipo descriptivo transversal, con una muestra de 96 personas pertenecientes. La información se recolectó a través de una encuesta y una lista de chequeo, la cual se analizó por medio de tabulaciones y representaciones gráficas. Resultados. El personal de Enfermería de la Clínica San José tiene un conocimiento regular en un 66% frente a las medidas de bioseguridad y un 70% de aplicación deficiente frente a estas. Se llegó a la siguiente conclusión:

*Se identificó 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.”. (5)*

**CHANQUI Fuentes, Vilma Griselda;** Realizo la tesis titulada “Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de

enfermería de las diferentes Universidades que realizaran practica en el Hospital Regional de Quetzaltenango” Guatemala – 2014; El presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar los conocimientos de normas de bioseguridad por parte de los estudiantes de tres universidades que utilizan el Hospital Regional de Occidente como campo de práctica, siendo ellas Universidad de San Carlos de Guatemala, Mariano Gálvez y Rafael Landívar las cuales son formadoras de recurso humano de enfermería. Se tomó para el estudio a estudiantes que realicen práctica en servicios de medicina y cirugía utilizando una encuesta para identificar los conocimientos relacionados a normas de bioseguridad, periodo de marzo a mayo/2014. Estudio descriptivo abordaje cuantitativo de corte transversal.

*Se concluyó que los estudiantes de enfermería de las universidades en estudio poseen un 88% de conocimiento de normas de bioseguridad; medidas de bioseguridad en qué casos se deben aplicar las normas de bioseguridad, las barreras de protección, riesgos a los que están expuesto el paciente el personal y el estudiante, por no llevar correctamente las normas de bioseguridad, clasificación de desechos sólidos y conducta a seguir al haber accidentes laborales. Recomendación: continuar con el fortalecimiento en los cursos de la carrera de enfermería, que tienen contenidos de normas de bioseguridad, la aplicación de las mismas de parte de los estudiantes en la realización de la práctica y en su quehacer futuro como profesional de enfermería para evitar accidentes laborales que puedan poner en riesgo la salud. (6)*

#### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

**GAITÁN Castillo, Aurora Angelina,** Realizo la tesis titulada “Relación entre el nivel de conocimiento con el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería de la unidad de cuidados intensivos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen EsSalud”, Lima – 2010. Se concluyó lo siguiente:

*”Que el mayor porcentaje de profesionales de enfermería en estudio tiene un nivel de conocimiento medio de las medidas de bioseguridad básicamente en la realización de lavado de manos. En la utilización de barreras protectoras así como el adecuado lugar de descarte del material punzo-cortantes, sin embargo existen enfermeras que desconocen estas medidas relacionadas a la no utilización de las barreras protectoras y el lavado de manos en sus actividades y solo un grupo tiene un nivel de conocimiento alto. El mayor porcentaje de las profesionales de enfermería si cumple con las medidas de bioseguridad refiriéndose básicamente a la realización de barreras protectoras ,sin embargo existe un porcentaje minoritario que no cumple con las medidas de bioseguridad que están básicamente al manejo y eliminación de material punzo-cortante. El nivel de conocimiento se relaciona en forma positiva y significativa con el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería reflejándose de que el conocer las medidas de bioseguridad implica necesariamente su cumplimiento en las actividades laborales, disminuyendo el riesgo a adquirir enfermedades ocupacionales.”. (7)*

**CHAVEZ Dávila Denisse Noemí;** Realizaron la tesis titulada “Conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en enfermeras(os) de emergencias del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz “ Lima – 2014. La presente investigación titulada “Conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos, en Enfermeras(os) de emergencias del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz- 2014. Objetivos: Determinar los conocimientos y prácticas de las medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en enfermeras(os) del servicio de emergencias del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2014. Metodología: Cuantitativo, descriptivo, de corte transversal; población de 30 enfermeras(os), la técnica fue la encuesta y observación y los instrumentos cuestionario, y lista de cotejo. Resultados: Los

conocimientos de medidas de Bioseguridad frente a los riesgos biológicos en las enfermeras(os), 54%(16) conocen y 46%(14) desconocen. Las prácticas, 50%(15) de enfermeras (os) tienen prácticas adecuadas y 50%(15) inadecuadas.

*Conclusiones: En cuanto a los conocimientos y prácticas de bioseguridad en Enfermeros se puede evidenciar que una mínima mayoría conoce y practica las medidas de Bioseguridad frente a los riesgos, representado por 54%(16) y 50%(15) respectivamente. (8)*

**CARDENAS Bravo, Cecilia;** Realizó la investigación titulada “Relación entre el nivel de Conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad que realizan los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de emergencia del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa” Lima - 2010. Concluyo:

*“Que la mayoría de profesionales de enfermería en estudio tiene conocimiento bajo sobre medidas de bioseguridad referido sobre principios y precauciones universales de medidas de bioseguridad, utilización de barreras protectoras; sin embargo existen enfermeras que desconocen el manejo adecuado del material punzo-cortante y el riesgo ocupacional en sus actividades diarias, de esta manera comprometiendo su salud al adquirir alguna infección intrahospitalario. En cuanto al cumplimiento de la práctica existen profesionales de enfermería que no realiza prácticas adecuadas de las medidas de bioseguridad .El mayor porcentaje de enfermeras realizan una inadecuada práctica de lavado de manos y el manejo inadecuado del material punzo cortante en el lavado de manos por lo que es necesario perfeccionarla, monitorizando y evaluando sus actividades. Al establecer la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad se demostró que existe una relación significativa, observándose que el conocer sobre medidas de bioseguridad implica su práctica en las actividades laborales,*

*disminuyendo el riesgo de adquirir enfermedades infectocontagiosas de riesgos biológicos.” (9)*

## **2.2. BASE TEORICA**

### **2.2.1. Conocimiento**

Para Bautista A., o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo.

Mario Bunge define el conocimiento como un “conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros y precisos, ordenados, vagos e inexactos, calificándolas en conocimiento científico, ordinario o vulgar”. Siendo conocimiento científico aquellos probados y demostrados, y conocimiento ordinario o vulgar aquellos que son inexactos productos de la experiencia y que falta probarlo o demostrarlo. (10)

#### **Conocimiento científico:**

Este conocimiento se adquiere a partir de procedimientos metódicos, usando la reflexión, el razonamiento lógico, comunicados en un lenguaje construido con reglas precisas y explícitas donde se evita la ambigüedad y los sin sentidos de las expresiones. El conocimiento científico apoyándose en el método científico, trata fundamentalmente, de percibir y explicar, desde lo esencial hasta lo más prosaico, es decir busca el porqué de las cosas y su devenir hasta el fin.

El conocimiento se mide en base a las respuestas dadas por un conjunto de información o datos adquiridos mediante la

experiencia, aprendizaje, comprensión teórica y práctica sobre un objeto o una realidad presente.

Moreno E. y Otros, en su estudio sobre los conocimientos, creencias y actitudes asociadas a comportamientos saludables en una comunidad.

### **2.2.2. Bioseguridad**

Es el conjunto de medidas preventivas que deben tomar los agentes de salud para evitar el contagio de enfermedades de riesgo profesional. (11)

Estas medidas permiten un cuidado efectivo en relación al contacto directo e indirecto con lesiones infecciosas (saliva y/o sangre infectada) u objetos contaminados, así como frente a una salpicadura de sangre, saliva y/o secreciones nasofaríngeas sobre la piel o mucosas.(12)

### **2.2.3. Medidas de bioseguridad**

Siendo el conocimiento el conjunto de datos, hechos y principios que se adquieren y retienen a lo largo de la vida como resultado de la experiencia y aprendizaje del sujeto, y que se caracteriza por ser un proceso activo, en el caso de los conocimientos de las medidas de bioseguridad de las estudiantes de enfermería , estas se van adquiriendo desde su ingreso a la universidad hasta la última etapa del internado, originándose cambios progresivos en el pensamiento, acciones, o actividades que se aprenden. (13)

Así en la formación del interno, este obtiene conocimiento básicamente a través de 2 formas. (14)

**Conocimiento informal:** Mediante las actividades ordinarias de la vida, es por este sistema que las internas de enfermería aprenden observando la aplicación de las medidas de bioseguridad y se completa con el conocimiento con otros medios de información como son los comentarios de las enfermeras que laboran en los

servicios; mencionemos también que las creencias y costumbres se conservarán como conocimiento mientras se consideren satisfactorias, es decir por ejemplo una interna de enfermería cree que el uso de guantes sustituye el lavado de manos ya sea por propia idea o porque ha visto a otra enfermera u otro personal de salud hacer lo mismo. (15)

**Conocimiento formal:** Es aquello que se imparte en las escuelas o instituciones formadoras de enfermería donde se organizan los conocimientos científicos mediante un plan curricular. Por ejemplo: los conocimientos teóricos que les imparten a las estudiantes de enfermería sobre medidas de bioseguridad en la atención del paciente durante la formación profesional; los mismos que están basados en hechos comprobados a través de investigaciones.

Así mismo sobre el conocimiento Kant afirma que está determinado por la intuición sensible y los conceptos; distinguiéndose 2 tipos de conocimientos, el puro y el empírico. El primero se desarrolla al contrastar la experiencia con la teoría que aprende el estudiante de enfermería antes de ir a las prácticas hospitalarias, y el segundo se da después de la experiencia, cuando la estudiante consolida los conocimientos de teoría con la práctica las aplicará en sus cuidados al paciente e identifica aspectos que requiere validar. (16)

#### **2.2.4. Aplicación de normas de bioseguridad**

- Uso obligatorio del mandil blanco largo, con mangas y de fibra de algodón. (17)
- Prohibido el uso de faldas, shorts o zapatos abiertos. Las personas de cabellos largos deberán sujetarlos mientras estén en el laboratorio.
- Llegar puntualmente a la sesión. Es sumamente importante aprovechar el tiempo disponible para el trabajo en el laboratorio.

- Al ser designado para trabajar en un determinado laboratorio, es muy importante conocer la localización de los accesorios de seguridad.
- Leer anticipadamente la guía de práctica, llevar cuaderno de notas y seguir las instrucciones del profesor.
- Prohibido comer, beber y fumar.
- Al realizar sus experimentos:
  - No usar ningún instrumento para el cual no haya sido entrenado o autorizado a utilizar. (18)
  - Verificar el voltaje de trabajo del instrumento antes de enchufarlo. Cuando los instrumentos no estén siendo utilizados deben permanecer apagados.
  - Tomar nota de los datos, observaciones y resultados.
  - Consultar al profesor o su asistente en caso de duda.
  - Leer cuidadosamente las etiquetas de los frascos de reactivos antes de usar.
  - Regresar los frascos de reactivos a su lugar, luego de su uso.
  - Para extraer una cantidad determinada de reactivo sólido de un frasco, se emplea una espátula de acero inoxidable o de plástico (según la naturaleza del reactivo), limpia y seca, después de su uso, lavar y secar, para poder usar en la siguiente operación de extracción de otro reactivo, con la finalidad de evitar contaminar los reactivos.
  - Al requerir pesar una determinada cantidad de reactivo sólido, se debe extraer del frasco original una cantidad aproximadamente menor de la cantidad requerida e ir completando poco a poco hasta obtener la cantidad deseada, haciendo uso de la espátula. De esta manera se evita tener una cantidad sobrante de reactivo. Nunca devolver al frasco la cantidad sobrante de reactivo, se debe desechar.

- Mantener el área de trabajo limpio (piso, mesa, etc.), si hay derrame de algún líquido, limpiar con un paño húmedo y luego con un paño seco.
- El material de vidrio usado, se lava con detergente haciendo uso de una escobilla, se enjuaga con agua de caño varias veces, finalmente una vez con agua destilada y se seca al horno al medio ambiente.
- Cuando se prepara una solución de ácido tener la precaución de ir añadiendo el ácido sobre el agua que se encuentra en un matraz o vaso de precipitación y nunca en sentido contrario.
- No dirigir los vapores de una sustancia desconocida directamente a la nariz, sino abanicar con la mano un poco de vapor hacia la nariz.
- Usar la campana o cámara de tiro, cuando se realiza reacciones con grandes desprendimiento de gases.
- Tener mucha precaución cuando se manipula sustancias inflamables y calientes.
- Nunca tener líquidos inflamables (alcohol, acetona, éter), cerca del mechero encendido durante el experimento de laboratorio. Debido a que son líquidos volátiles muy peligrosos.
- Nunca flamear la boca de los frascos que contengan líquidos inflamables (alcohol, acetona, éter) en los trabajos de microbiología.
- Cuando se ha finalizado el experimento, se debe cerrar la llave del mechero de Bunsen. Y si detecta fuga de gas, cerrar la válvula o llave general de gas y comunicar al profesor.
- Mantener las llaves de los caños cerradas si no están en uso.

Al concluir la práctica: (19)

- Regresar a su sitio de origen los materiales, instrumentos, aparatos y equipos completamente limpios.
- Limpiar su área de trabajo. Colocar los bancos junto a las mesas o invertidos sobre estas.
- Cerrar la llave o válvula de gas y desconectar los tomacorrientes de los aparatos.
- Lavarse bien las manos al salir del laboratorio.

**Acciones frente a accidentes laborales: (20)**

- **Álcalis sobre la piel:** lavar la zona con chorro de agua de caño, luego con solución saturada de ácido bórico y posteriormente cubrir la zona con ácido bórico en polvo.
- **Álcalis sobre los ojos:** inmediatamente lavar varias veces la parte afectada con agua de caño, luego con una solución saturada de ácido bórico o sol de ácido acético al 1%, secar y poner en la parte afectada unas gotas de aceite de olivo.
- **Acido en la ropa:** Inmediatamente aplicar solución de amoníaco en la zona afectada.
- **Acido en los ojos:** Inmediatamente lavar varias veces con agua de caño la parte afectada, luego lavar con solución de bicarbonato de sodio al 2%, secar y poner unas gotas de aceite de oliva.
- **Acido sobre la piel:** Inmediatamente lavar varias veces con agua de caño, luego con solución saturada de bicarbonato de sodio.
- **Bromo sobre la piel:** Lavar varias veces con agua de caño, luego con solución concentrada de bisulfito de sodio, lavar, secar y aplicar vaselina.
- **Incendio:** Inmediatamente comunicar al profesor, y cerrar todas las llaves de gas, si la llama del incendio es pequeña se puede usar una manta o toalla húmeda o el extinguidor de anhídrido carbónico.

- **Incendio por reactivos:** Cuando se produce el incendio en un vaso de precipitado o frasco que contiene líquido inflamable, inmediatamente comunicar al profesor y tapar la boca de estos recipientes con una plancha de asbesto o una toalla húmeda o use el extinguidor.
- **Quemadura con fenol:** Lavar la zona afectada con alcohol al 50%, secar y aplicar vaselina.

### 2.2.5. Distribución y manipulación de equipos(21)

#### Desinfección

Clasificación de los artículos según su tipo de exposición.

**Artículos críticos.-** son aquellos instrumentos que entran en contacto con cavidades o tejidos estériles incluyen el sistema vascular. Estos artículos representan un alto riesgo de infección si están contaminados con cualquier microorganismo por lo que deben ser siempre estériles. Por ejemplo, el instrumental quirúrgico, las sondas cardíacas, los catéteres y las prótesis.

**Artículos semicríticos.-** son aquellos instrumentos que entran en contacto con la mucosa de los tractos respiratorios, genital y urinario, y con la piel que no se encuentra intacta. Aunque las mucosas son generalmente resistentes a las infecciones por esporas bacterianas, pueden presentar infección cuando se contaminan con otras formas microbianas. Por tal razón deben ser estériles, o bien mínimamente, deben ser sometidos a desinfección de alto nivel (DAN). Por ejemplo, los equipos de asistencia respiratoria, anestesia, así como los equipos endoscópicos. (22)

**Artículos no críticos.-** son todos los instrumentos que solo toman contacto con la piel intacta. En este caso, la piel sana actúa como una barrera efectiva para evitar el ingreso de la mayoría de los microorganismos y por lo tanto el nivel de desinfección

requiere ser menor. En general, solo exige limpieza adecuada, secado y en algunas ocasiones desinfección de nivel intermedio o de bajo nivel. Como ejemplo podemos citar los esfigmomanómetros, la ropa de cama, las incubadoras, los colchones y los muebles en general.

### **Niveles de desinfección**

Estos niveles se basan en el efecto microbicida de los agentes químicos sobre los microorganismos y pueden ser: (23)

**Desinfección de alto nivel (DAN).**- es realizada con agentes químicos líquidos que eliminan a todos los microorganismos. Como ejemplos: el orthophthaldehido, el glutaraldehido, el ácido peracético, el dióxido de cloro, el peróxido de hidrogeno y el formaldehido, entre otros.

**Desinfección de nivel intermedio (DNI).**- se realiza utilizando agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas y algunas esporas bacterianas. Así se incluyen el grupo de los fenoles, el hipoclorito de sodio, la cetrimida y el cloruro de benzalconio.

**Desinfección de bajo nivel (DBN).**- es realizado por agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas, hongos y algunos virus en un periodo de tiempo corto (menos de 10 minutos). Como por ejemplo, el grupo de amonios cuaternarios.

### **Desinfección con cloro y compuestos clorados**

Los desinfectantes basados en el cloro generalmente están disponibles en forma líquida como hipoclorito de sodio (lejía), o sólida como hipoclorito de calcio (dicloroisocianurato de sodio). (24)

Espectro: virucida, fungicida, bactericida (mico bactericida).

Ventajas y desventajas: su acción es rápida, de bajo costo y de fácil manejo. Tiene propiedades desodorizantes y actividad microbica atribuible al acido hipocloroso no disociado. La disociación de este acido, y por consiguiente la menor actividad, depende del pH. Su eficiencia disminuye por el aumento del pH. Tiene actividad corrosiva, se inactiva en presencia de materia orgánica, produce irritación de las mucosas, se polimeriza por los rayos de sol y necesita estar protegida en envases opacos. Las soluciones de cloro no deben conservarse en envases destapados por más de 12 horas debido a la evaporación del producto activo, haciendo que las concentraciones de cloro disponibles disminuyan de 40% a 50%.

Concentraciones de uso: la concentración mínima para eliminar las microbacterias es de 1000 ppm (0.1%) durante 10 minutos. No deben sumergirse objetos por más de 30 minutos debido a su actividad corrosiva.

### **Residuos peligrosos**

Existe una problemática general de cómo manejar, transportar y tratar los residuos considerados peligrosos. La falta de unificación de criterios en cuanto a los nombres asignados y la definición de los mismos agrava la situación provocando un considerable problema ya que no da solución a la generación ni aporta algo productivo al posible tratamiento. Esta falta de unificación da lugar a la realización de actividades legales e ilegales que, en uno u otro caso, lo único que logran es atentar contra al ambiente y contra la salud del ser humano. (25)

Para garantizar el manejo seguro de residuos se debe tener en mente un proceso que comienza desde la compra de un producto

químico necesario para realizar una experiencia de laboratorio hasta el destino que debe darse a los desechos generados.

Las prácticas que involucren el empleo de sustancias químicas deben ser planificadas teniendo en cuenta las características generales de las mismas como así también las medidas de seguridad que deben tomarse en caso de haber alguna contingencia. También se debe tener conocimiento de los elementos con los que se cuenta para adoptar las medidas de seguridad correspondientes. Es fundamental en un programa de manejo de residuos la minimización de la compra de productos químicos. Esto hace necesario tener un inventario actualizado del stock de reactivos.

La reubicación de reactivos que ya no se utilizan en un determinado laboratorio es una alternativa que ayuda a que el producto sea utilizado por algún otro usuario y no se convierta, ya desde la estantería en un desecho.

Los residuos peligrosos se deduce que los mismos pueden presentarse en distintos estados (sólido, líquido y gaseoso). Otra característica importante a considerar y que surge de la definición, es que el reactivo desechado debe encontrarse en concentraciones y cantidades tales que representen un riesgo para la salud o el medio ambiente en general. De acuerdo a criterios internacionales, para una fácil identificación de residuos peligrosos, estos deben exhibir por lo menos una de las cuatro características que se describen a continuación. (26)

- **Inflamabilidad.-** los residuos inflamables pueden crear incendios bajo ciertas condiciones. Ejemplo: líquidos, tales como solventes que pueden inflamarse, y sustancias sensibles a la fricción.
- **Corrosividad.-** los residuos corrosivos incluyen aquellos que son capaces de corroer metales (tales como estanques de almacenamiento, contenedores, tambores, barriles).

- **Reactividad.**- los residuos reactivos son inestables bajo condiciones normales. Pueden crear explosiones y/o gases tóxicos, y vapores cuando se mezclan con agua.
- **Toxicidad.**- los residuos tóxicos son dañinos o fatales cuando se ingieren o se absorben. Cuando la basura toxica se dispone sobre terrenos, el líquido contaminado puede drenar (o lixiviar) desde la basura y contaminar aguas subterráneas.

Los desechos radioactivos que presentan gran peligrosidad poseen toda una legislación y sistema de tratamiento diferenciado al de los residuos peligrosos.

#### **2.2.6. Condiciones físicas y medidas de bioseguridad**

El diseño de un laboratorio para su buen funcionamiento debe tener en cuenta ciertos aspectos en el momento de la construcción; por pequeño que sea el riesgo potencial en cualquier laboratorio, es conveniente que disponga de dos puertas de uso habitual, preferentemente situadas en sentido opuesto, las redes de servicios, especialmente las de gas, electricidad y sus aparatos correspondientes, deben estar protegidas convenientemente, es decir, por encima del riesgo potencial del propio laboratorio. Los desagües dispondrán siempre de sifón.  
(27)

La ventilación general será lo suficiente como para evitar acumulación de vapores en el trabajo normal, disponer de ventilación suplementaria para casos de emergencia. Es imprescindible disponer de una ducha de disparo rápido. Por tratarse de casos de emergencia, puede instalarse en el centro del laboratorio, en el punto de mayor paso o incluso bajo el dintel de las puertas. Otro punto, cercano a las mesas de trabajo es también imprescindible disponer de una fuente lavaojos. De los reactivos y productos químicos que habitualmente se utilizan en el laboratorio, solo se almacenaran en el interior del mismo las cantidades mínimas necesarias.

Deberá disponerse de un almacén auxiliar, en lugar fresco, dotado de suficientes medios de ventilación que eviten la posible acumulación de vapores. Cada laboratorio debe elaborar sus propias normas de bioseguridad, asignado a cada persona sus funciones en caso de emergencia. Estas normas deben tenerse por escrito de modo que sean recordadas con cierta irregularidad. Resulta práctico disponerlas en una pizarra cerca de la “ZONA DE EMERGENCIA”. Cada persona se responsabiliza de su zona de trabajo y de sus elementos de protección personal. Es conveniente un horario de trabajo único. Si ello no es posible, se dejara por escrito las particularidades de los trabajos en marcha al sustituto o a la persona que sea la última en abandonar el lugar de trabajo. (28)

“HABLEMOS DE SEGURIDAD” supervisando elementos de protección y recordando las responsabilidades individuales así como efectuando un ensayo de situación de emergencia. Estos supuestos pueden alternarse en cuanto a incendio, humos, derrames, ingestión de producto químico y otras circunstancias que puedan darse en el laboratorio. Independiente de las responsabilidades particulares, puede establecerse, por ejemplo, por turno mensual, un responsable de los elementos de seguridad, botiquín, medios de protección, etc.

La limpieza del laboratorio, de su instrumental y utensilios es muy conveniente que se efectúe por personal especializado en ello y durante la jornada normal de trabajo con el fin de no verse desatendido en cuanto a posibles incidencias o falta de información acerca de desechos, aparatos en marcha, etc. Debe ser personal que conozca el funcionamiento general del laboratorio, utensilios y su localización.

En cada laboratorio debe asignarse una zona denominada de emergencia, cuyas características ideales son: cercana al acceso

principal, lo más alejada posible de los puntos más susceptibles de generar accidentes, por ejemplo, vitrina de gases, mesa de ensayos, etc., que pueda albergar a todas las personas del laboratorio. En esta zona se ubicaran: sistema de alarma, llaves generales de gas, electricidad, agua u otras fuentes de energía, lista de teléfonos de emergencia, botiquín propio del laboratorio, extintor principal elementos de protección personal de repuesto (no los habituales de trabajo) y las normas de seguridad generales y propias del laboratorio. En necesario que exista en el laboratorio de química un inventario de peligros que son medio importantes para identificar las posibles situaciones de emergencia, de manera que se pueda asegurar la disponibilidad de un peritaje apropiado, de equipo y de medicamentos en caso de un accidente. Se deberían identificar las situaciones peligrosas dentro de un área geográfica específica, incluyendo instalaciones y actividades, así como la existencia de sustancias peligrosas (tóxicas). (29)

Debe tenerse en cuenta que aunque muchas sustancias o preparados no requieran indicación de peligrosidad, no por ello deben considerarse inocuas, ante todo, si se tiene en cuenta su capacidad de reacción con otros productos. Por todo ello, es recomendable que al manipular cualquier producto químico, se tomen las debidas precauciones, tanto en los considerados como peligrosos, como en los no peligrosos. “Evítese el trasvase de reactivos y productos químicos a otros envases. Los envases originales son, en términos generales, los más apropiados para cada producto en particular, además de llevar la etiqueta original que indica el nombre, el proveedor o marca, calidad, rotulaciones de peligrosidad, contenido, etc. Téngase en cuenta que mientras un producto está en su envase original, su fabricante atenderá cualquier indicación que se le haga al respecto. Aparte de la pérdida de esta información original, en el trasvase pueden producirse impurificaciones del producto, cometerse algún error u

omisión de rotulación, lo cual puede llegar a provocar serios accidentes. Tanto si se trata de productos trasvasados, de muestras o de obtenciones del propio laboratorio, es del todo necesario que los envases que contienen dichos productos se rotulen correctamente, con nombre, se procede, con su concentración y, así mismo si procede, las correspondientes indicaciones de peligrosidad. Los productos químicos deben ordenarse en las estanterías por grupos homogéneos de características. Es decir, evítese que productos incompatibles químicamente se hallen juntos o que una rotura accidental pueda recaer sobre productos incompatibles.

Evítese también que la luz solar directa incida sobre los envases de los productos en general. Unos por ser fotosensibles, otros por volátiles o por ser gases disueltos en líquidos que, al calentarse crean sobrepresión en el interior de los envases, con el consecuente riesgo al proceder a su apertura". También es importante que exista en el laboratorio un folleto de seguridad, que contenga temas como; precaución en la manipulación de productos químicos y normas básicas de seguridad que todo profesional debería tener en cuenta en el desarrollo de su actividad en los laboratorios de química, análisis o de investigación, incorporando información de peligrosidad de un gran número de productos.

Es evidente que cada laboratorio está sometido a determinados riesgos, unos de tipo general y otros específicos propios de la actividad desarrollada en los mismos. Nadie mejor que el personal de cada laboratorio conoce dichos riesgos y, lamentablemente, en ocasiones, los padece.

Consideramos que las normas de seguridad deben elaborarse en el propio laboratorio. La sistemática empleada por dichos reglamentos para la indicación de la peligrosidad, sea de

sustancias o de preparados considerados como tales, se basa en la obligatoria inclusión en la etiqueta del envase de uno, dos o tres pictogramas de peligrosidad, según corresponda, acompañado de los números y textos de las frases R, de riesgos específicos y las S, de consejos de prudencia, relativos a la manipulación de productos peligrosos. Es obvio indicar que muchas de las sustancias y preparados que se emplean en los laboratorios, son, por una u otra razón, peligrosas.

Por ello, es absolutamente necesario que el usuario de los mismos sea de antemano conocedor de sus características, propiedades y de la posible peligrosidad de cada producto a manipular. Si el proceso a seguir implica la reacción entre sustancias, es asimismo necesario conocer las particularidades de cada una de ellas, de los productos intermedios, en el caso de que los haya, y, desde luego, del resultado final. Con estos antecedentes el docente, debe establecer un manejo eficaz de las sustancias químicas que se utilizan, así como formar e informar a los estudiantes sobre el riesgo en el manejo de sustancias químicas y monitorizar continuamente dicho manejo. De esta manera la responsabilidad del manejo eficaz, es compartida entre todos, es primordial establecer normas que deben cumplirse en el laboratorio, también aplicarlas durante la realización de las prácticas, de esta manera no tener ningún riesgo de accidentes y obtener un trabajo satisfactorio y seguro.

#### **2.2.7. Manejo y eliminación segura de residuos y recipientes**

##### **Clasificación de los residuos**

##### **Residuo biocontaminado**

Aquellos residuos peligrosos, por su contaminación con agentes patógenos, o que puedan contener altas concentraciones de microorganismos, son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con ellos. (30)

### **Tipo de residuo**

- Biológico.- compuesto por cultivos, medio de cultivo inoculado por laboratorio clínico o de investigación, vacuna vencida o inutilizada, placas de Petri, filtro de gases aspirados, o áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.
- Sangre.- compuesto por bolsas de sangre después de transfusiones hemo-derivadas plazo de validación vencido o aerología positiva, muestra derivados de sangre para análisis, suero, plasma y otros sub productos. Residuos generados en el Banco de Sangre, Sala de Operaciones, Laboratorio y otros.
- Quirúrgico.- compuesto por tejidos, órganos, fetos, piezas anatómica, anatomía, sangre y otros líquidos orgánicos resultantes de cirugía. Patológico necropsias y residuos contaminados por estas materias.
- Punzo-cortantes.- compuesto por agujas, ampollas, pipetas, hojas de bisturí, hojas de afeitar, vidrios quebrados o materiales que se quiebren fácilmente contaminados con residuos 1 y 2.
- Cadáveres.- compuesto por animales de experimentación o expuesto de animales microorganismos patógenos o portadores de enfermedades contaminado infectocontagiosas o residuos que tengan contactos con estos.
- Asistencia biológica.- fluidos corporales incluyendo todos los líquidos pacientes fisiológicos o patológicos que se producen en el organismo.

### **Residuos especiales**

Aquellos residuos generados en los establecimientos de salud, con características físicas y químicas de potencial peligroso por lo corrosivo, inflamable, toxico, explosivo, radiactivo y reactivos. (31)

- Radiactivo.- cualquier material que contiene o está contaminado con radionúclidos a concentraciones o niveles de radiactividad mayores a las cantidades exentas establecidas por el Instituto Peruano de Energía Nuclear y para el que no se ha previsto uso de residuos generados de medicina nuclear y otros similares.
- Farmacéutico.- compuesto por medicamentos vencidos de experimentación o no utilizados generados en farmacia, almacenes y otros.
- Químicos.- compuestos por residuos tóxicos, corrosivos, inflamables peligrosos, explosivos, reactivos, genotóxicos o mutagénicos, generados en laboratorio, mantenimiento, etc.

### **Residuos comunes**

Todos aquellos residuos que no son peligrosos y que por su semejanza a los residuos domésticos son considerados como tales. (32)

En esta categoría se consideran los residuos generados en áreas administrativas y todo aquel residuo que no pueda ser clasificado en las categorías anteriores.

#### **2.2.8. Teorías de enfermería**

##### **Según Dorothea Orem**

La teoría más destacada referente al autocuidado y que será utilizada en esta investigación, es la desarrollada por Dorothea Orem (1914-2007); enfermera que creó la teoría general del autocuidado, formulada en 1985, de la que se desprenden tres sub teorías que se interrelacionan y a la vez se dividen en: teoría del autocuidado; que describe el por qué y el cómo las personas cuidan de sí mismas; la teoría de déficit de autocuidado, que describe y explica cómo la enfermería puede ayudar a la gente; y la teoría de sistemas de enfermería, que describe y explica las relaciones que hay que mantener para que se produzca la

enfermería.(33) En esta investigación se utilizará la sub teoría del autocuidado de Dorotea Orem.

Según Orem, el autocuidado se define como: “El conjunto de acciones intencionadas que realiza la persona para controlar los factores internos o externos, que pueden comprometer su vida y desarrollo posterior. El autocuidado por tanto, es una conducta que realiza o debería realizar toda persona para sí misma”. Además, agrega que el autocuidado es una actividad del individuo aprendida por éste y orientada hacia un objetivo.

Es una conducta que aparece en situaciones concretas de la vida ante una exigencia o una necesidad que se origina en el propio individuo, como la necesidad de alimentación y cuidados de la salud, o ante las demandas derivadas de otros individuos tales como las pautas y reglas provenientes de los padres a sus hijos o también en el caso de los profesionales de la salud, la responsabilidad adquirida con el usuario, familia y amigos en el acto de juramento de la profesión. Esta exigencia genera un estímulo que el individuo puede satisfacer o ignorar, pero que permanece en la conciencia de éste a pesar de que se haya ignorado. Cuando las personas interiorizan estas necesidades pueden realizar acciones mediadas por la voluntad que se transforman en parte de una rutina de vida que influirá directamente en el desarrollo de conductas y/o hábitos que mantendrá permanentemente. La teoría del autocuidado de Orem, describe la existencia de tres tipos de requisitos del autocuidado que derivan de una reflexión interior del individuo basada en los conocimientos y creencias que ha obtenido a lo largo de la vida. Cada requisito promueve acciones intencionadas que se realizarán a favor de los individuos de acuerdo a sus necesidades.

### **Según Madeleine Leininger:**

La teoría de Leininger se basa en las disciplinas de la antropología y de la enfermería. Ha definido la enfermería transcultural como un área principal de la enfermería que se centra en el estudio comparativo y en el análisis de las diferentes culturas y subculturas del mundo con respecto a los valores sobre los cuidados, la expresión y las creencias de la salud y la enfermedad y el modo de conducta. El propósito de la teoría era describir las particularidades y las universalidades de los cuidados humanos según la visión del mundo, la estructura social y así poder descubrir formas de proporcionar cuidados culturalmente congruentes a personas de culturas diferentes o similares para mantener o recuperar su bienestar, salud o afrontamiento con la muerte de una manera culturalmente adecuada como se menciona. (34)

El objetivo de la teoría es mejorar y proporcionar cuidados culturalmente congruentes a las personas que les sean beneficiosas, se adapten a ellas y sean útiles a las formas de vida saludables del cliente, la familia o el grupo cultural. La teoría de Leininger afirma que la cultura y el cuidado son medios más amplios y holísticos para conceptualizar y entender a las personas, este saber es imprescindible para la formación y las prácticas enfermeras.

Considerando lo mencionado, podemos decir que estas teorías están relacionadas con el tema a investigar titulada "Conocimiento sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015".

### **2.3. DEFINICION DE TERMINOS**

- **Conocimientos:** Es el conjunto de información que poseen las (os) enfermeras(os), producto del proceso mental realizado luego de la

abstracción de la realidad sobre las medidas de bioseguridad que debe poner en práctica cuando da cuidados a un paciente en un servicio de emergencias; referidas a aspectos básicos de bioseguridad, precauciones estándar de bioseguridad y riesgos biológicos. Y que han sido adquiridas mediante información formal durante su formación profesional o de la educación continua en la que han participado. El cual será medido a través de un cuestionario estructurado, cuyo valor final es conoce o desconoce.

- **Prácticas:** Es el conjunto de actividades de protección que realiza la o el enfermero al momento de realizar sus actividades cotidianas en el cuidado de un paciente en el servicio de emergencias referidas a lavado de manos, aspectos de barreras de protección, manejo y eliminación de material biocontaminados y desechos, los cuales serán medidos mediante una lista de cotejo y catalogado los resultados en práctica adecuada y práctica inadecuada.
- **Bioseguridad:** La Bioseguridad es una doctrina de comportamiento destinada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de accidentes e infecciones intrahospitalarias en Enfermeras(os) durante el desempeño de todas sus actividades.
- **Enfermera(o):** Es el profesional de salud encargado del cuidado de la salud integral al ser humano aplicando sus conocimientos y prácticas adquiridos durante cinco años de estudios universitarios.

#### 2.4. HIPOTESIS

$H_1$  = A mayor conocimientos mejores medidas de bioseguridad en alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.

$H_0$  = A mayor conocimientos mejores medidas de bioseguridad en alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.

## 2.5. VARIABLES

**Variable Independiente** = Conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.

**Variable dependiente** = Medidas de bioseguridad en alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.

### 2.5.1. Definición conceptual de la variable

Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón. El conocimiento suele entenderse como hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica sobre medidas de bioseguridad.

### 2.5.2. Definición operacional de la variable

Conjunto de estrategias para medir la variable conocimiento con instrumentos como normas de bioseguridad, normas preventivas o precauciones universales, limpieza y desinfección de materiales y equipos, manejo y eliminación de residuos y exposición ocupacional; medido con un instrumento de escala politómica.

### 2.5.3. Operacionalización de la variable

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Conocimientos sobre medidas de bioseguridad	Generalidades	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Definición medida de bioseguridad.</li><li>▪ Tipos medidas de bioseguridad.</li></ul>
Medidas de bioseguridad	Aplicación Distribución Condiciones	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Normas de bioseguridad</li><li>▪ Normas preventivas o precauciones universales</li><li>▪ Limpieza y desinfección de equipos</li><li>▪ Manejo y eliminación de residuos</li><li>▪ Condiciones físicas</li></ul>

## **CAPITULO III: METODOLOGIA**

### **3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION**

El presente estudio es de tipo cuantitativo de diseño descriptivo de cohorte transversal correlacional no experimental y de nivel aplicativo

### **3.2. DESCRIPCION DEL AMBITO DE LA INVESTIGACION**

La presente investigación se realizara en la Universidad Alas Peruanas, Filial de Huacho, Ubicada en Av. Pedro Jorge Chávez S/N, Distrito de Hualmay – Provincia de Huacho, cuenta con un amplio local de 5 pisos, cancha deportiva y ambiente donde el alumno puede afianzar sus conocimientos.

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.3.1. Población**

La población total del estudio fueron 63 estudiantes de la escuela Académica Profesional de Enfermería que corresponde a un 100% de estudiantes del III, V y VI ciclo de la universidad Alas Peruanas Filial Huacho, en el periodo marzo – julio del año 2015.

### **3.3.2. Muestra**

La muestra es censal poblacional, donde se selecciona el total de las unidades de población, la cual posee una característica en común, que estudia y da origen a los datos que requiere la investigación.

#### **Criterio de inclusión**

- Alumnos matriculados en la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.
- Alumnos mayores de 19 y menor de 75 años
- Alumnos de ambos géneros
- Alumnos que acepten participar en el estudio

#### **Criterios de Exclusión**

- Alumnos que no estén matriculados en la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.
- Alumnos que no sean mayores de 19 y menor de 75 años
- Alumnos que no acepten participar en el estudio

### **3.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS**

La técnica empleada en la investigación es la Encuesta, por ser la más adecuada para cumplir con el objetivo de estudio y obtener información. Como instrumento un Cuestionario que consta de introducción datos generales, selección de información específica que explora los conocimientos y medidas de bioseguridad.

### **3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

La validez hace referencia a la capacidad de un instrumento de medición para cuantificar de forma significativa y adecuada; la validez del instrumento se determinó mediante Juicio de Expertos, participaron 7 profesionales: La confiabilidad del instrumento se determinara a través de alfa de Crombach.

### **3.6. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS**

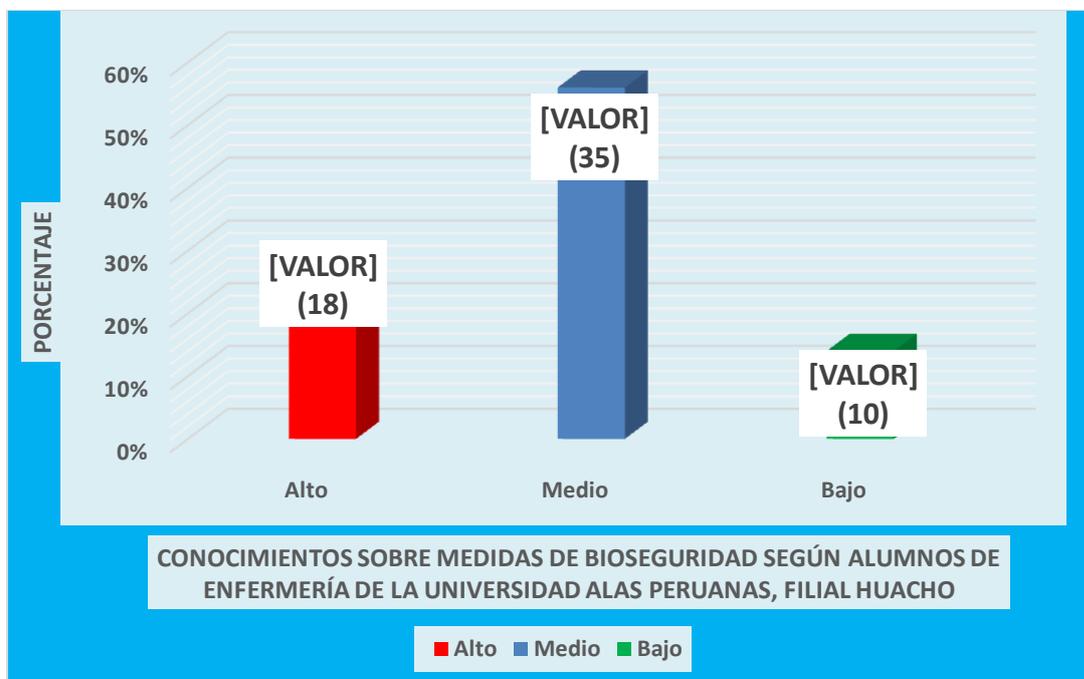
La recolección de datos se llevara a cabo previa realización de trámites administrativos para obtener la autorización respectiva de la Escuela de Enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho. El instrumento será aplicado aproximadamente en 30 minutos por cada alumno entrevistado.

Los datos recolectados se tabularon manualmente mediante el programa estadístico Minitab 16, para que puedan ser presentados a través de tablas y gráficos con sus respectivos análisis.

## CAPITULO IV: RESULTADOS

### GRAFICA 1

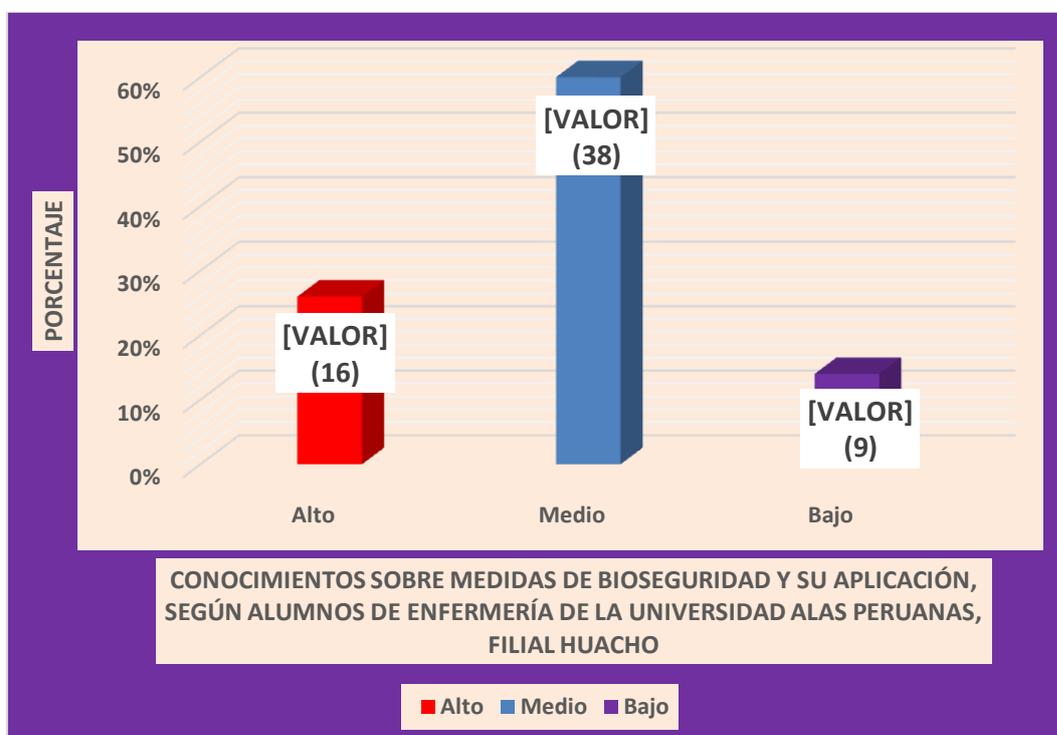
#### CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD SEGÚN ALUMNOS DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, FILIAL HUACHO – 2015.



#### INTERPRETACIÓN DE LA GRAFICA 1:

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio en un 56%(35), Alto en un 28%(18) y Bajo en un 14%(10). Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: No conoce las normas de bioseguridad en el laboratorio, tampoco cuentan con un manual de normas de bioseguridad, no saben en qué lugar están ubicados los instrumentos que utilizaría para actuar ante un accidente ocasionado en el laboratorio. Desconocen las característica de los reactivos químicos, también desconocen cuantos niveles de seguridad biológica hay. Consideran que pueda causar un daño severo si a un compañero le cae un reactivo químico. No encuentra en buen estado, y con buena higiene las mesas de trabajo, además los tachos de desechos, no considera que son los adecuados para la eliminación de diferentes materiales utilizados (jeringas, papeles con fluidos corporales, etc.).

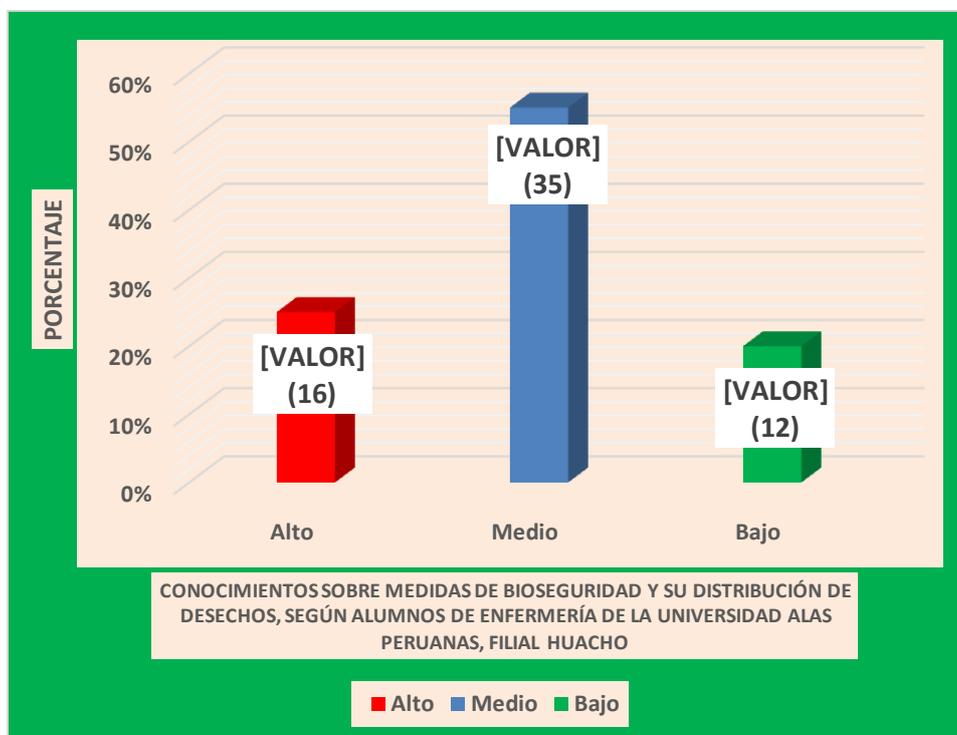
**GRAFICA 2**  
**CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y SU APLICACIÓN, SEGÚN ALUMNOS DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, FILIAL HUACHO – 2015.**



**INTERPRETACIÓN DE LA GRAFICA 2:**

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su Aplicación, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio en un 60%(38), Alto en un 26%(16) y Bajo en un 14%(9). Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: No conoce las normas de bioseguridad en el laboratorio, tampoco cuentan con un manual de normas de bioseguridad, no saben en qué lugar están ubicados los instrumentos que utilizaría para actuar ante un accidente ocasionado en el laboratorio. No saben qué harían si a un compañero le cae un ácido sobre la piel ni cómo actuaría usted ante una fuga de gas en un practica de laboratorio

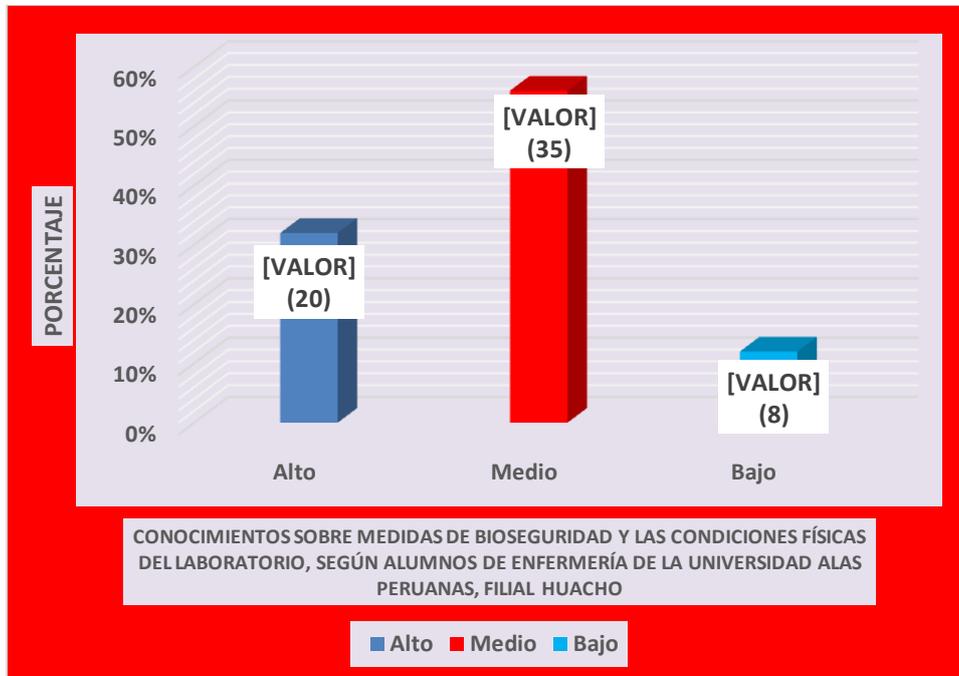
**GRAFICA 3**  
**CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y SU**  
**DISTRIBUCIÓN DE DESECHOS, SEGÚN ALUMNOS DE ENFERMERÍA DE**  
**LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, FILIAL HUACHO – 2015.**



**INTERPRETACIÓN DE LA GRAFICA 3:**

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su Distribución de Desechos, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio en un 55%(35), Alto en un 25%(16) y Bajo en un 20%(12). ). Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: Desconocen las característica de los reactivos químicos, también desconocen cuantos niveles de seguridad biológica hay. Consideran que pueda causar un daño severo si a un compañero le cae un reactivo químico. No se han percatado que se almacenan líquidos inflamables en recipientes adecuados y en lugares alejados del fuego que puedan provocar algún incendio, tampoco considera que el tamaño del laboratorio es adecuado para la cantidad de alumnos en su aula. En caso ocurriera un accidente en una práctica, no considera que la salida de escape o emergencia es lo suficientemente amplia y además no considera que el laboratorio cuenta con la iluminación suficiente para realizar las prácticas respectivas

**GRAFICA 4**  
**CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y LAS**  
**CONDICIONES FÍSICAS DEL LABORATORIO, SEGÚN ALUMNOS DE**  
**ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS, FILIAL HUACHO –**  
**2015.**



**INTERPRETACIÓN DE LA GRAFICA 4:**

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y las Condiciones Físicas del Laboratorio, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio en un 56%(35), Alto en un 32%(20) y Bajo en un 12%(8). ). Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: No encuentra en buen estado, y con buena higiene las mesas de trabajo, además los tachos de desechos, no considera que son los adecuados para la eliminación de diferentes materiales utilizados (jeringas, papeles con fluidos corporales, etc.). En sus prácticas de laboratorio ha encontrado materiales en mal estado (roto, rajado, sucio, maloliente). No sabe qué tiempo debe durar el lavado de manos clínico. No saben qué antiséptico es más utilizado para el lavado de manos y tampoco saben en que color de bolsa desecharía el material bio contaminado

## PRUEBA DE HIPOTESIS

### Prueba de la Hipótesis General:

$H_1$  = El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015, es Medio

$H_0$  = El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015, no es Medio

$H_a \neq H_0$

$\alpha=0,05$  (5%)

Tabla 1: Prueba de la Hipótesis General mediante el Chi Cuadrado ( $X^2$ )

	ALTO	MEDIO	BAJO	TOTAL
Observadas	18	35	10	63
Esperadas	21	21	21	
$(O-E)^2$	9	196	121	
$(O-E)^2/E$	0,43	9,3	5,8	15,53

De acuerdo a los resultados presentados en la Tabla 1, el valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado ( $X_C^2$ ) es de 15,53; siendo el valor obtenido del Chi Cuadrado de Tabla ( $X_T^2$ ) de 5,53; como el Chi Cuadrado de Tabla es menor que el Chi Cuadrado Calculado ( $X_T^2 < X_C^2$ ), entonces se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ) y se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_a$ ), con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

Siendo cierto que: El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015, es Medio

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### OBJETIVO GENERAL

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio en un 56%(35), Alto en un 28%(18) y Bajo en un 14%(10). Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: No conoce las normas de bioseguridad en el laboratorio, tampoco cuentan con un manual de normas de bioseguridad, no saben en qué lugar están ubicados los instrumentos que utilizaría para actuar ante un accidente ocasionado en el laboratorio. Desconocen las características de los reactivos químicos, también desconocen cuántos niveles de seguridad biológica hay. Consideran que pueda causar un daño severo si a un compañero le cae un reactivo químico. No encuentra en buen estado, y con buena higiene las mesas de trabajo, además los tachos de desechos, no considera que son los adecuados para la eliminación de diferentes materiales utilizados (jeringas, papeles con fluidos corporales, etc.). Coincidiendo con BECERRA y CALOJERO (2011) *Concluyeron lo siguiente: Los resultados demostraron en cuanto a la Aplicación de las Normas de Bioseguridad, que el 95,31% del personal realiza el lavado de manos antes de cada procedimiento, un 97,66% lo realiza después de cada procedimiento y un 89,06% aplica las técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos. Que un 99,22% hace uso correcto de Guantes al momento de preparar el tratamiento, que un 0% utiliza Protección Ocular, que un 68,75% utiliza correctamente el Tapabocas, tan solo un 20,31% utiliza Botas desechables, un 46,88% utiliza correctamente el Mono Clínico, solo el 39,84% usa el Gorro, el 0% se coloca ropa impermeable, un 100% del personal maneja el Material Punzocortante ya que cuenta con los recipientes adecuados para el descarte del material y separa adecuadamente los desechos sólidos del material punzocortante. Por lo que se concluye que sí se aplican las normas de bioseguridad.* Coincidiendo además con CHAVEZ (2014) Resultados: Los conocimientos de medidas de Bioseguridad frente a los riesgos biológicos en las enfermeras(os), 54%(16) conocen y 46%(14) desconocen. Las prácticas, 50%(15) de enfermeras (os) tienen prácticas adecuadas y 50%(15) inadecuadas. *Conclusiones: En cuanto a los conocimientos y prácticas de bioseguridad en Enfermeros se puede*

*evidenciar que una mínima mayoría conoce y practica las medidas de Bioseguridad frente a los riesgos), representado por 54%(16) y 50%(15) respectivamente.*

## **OBJETIVO ESPECIFICO 1**

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su Aplicación, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio en un 60%(38), Alto en un 26%(16) y Bajo en un 14%(9). Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: No conoce las normas de bioseguridad en el laboratorio, tampoco cuentan con un manual de normas de bioseguridad, no saben en qué lugar están ubicados los instrumentos que utilizaría para actuar ante un accidente ocasionado en el laboratorio. No saben qué harían si a un compañero le cae un ácido sobre la piel ni cómo actuaría usted ante una fuga de gas en un practica de laboratorio. Coincidiendo con BAUTISTA y Otros (2013) Resultados. El personal de Enfermería de la Clínica San José tiene un conocimiento regular en un 66% frente a las medidas de bioseguridad y un 70% de aplicación deficiente frente a estas. Se llegó a la siguiente conclusión: *Se identificó 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.”. Coincidiendo además con CARDENAS (2010) Concluyo: “Que la mayoría de profesionales de enfermería en estudio tiene conocimiento bajo sobre medidas de bioseguridad referido sobre principios y precauciones universales de medidas de bioseguridad, utilización de barreras protectoras; sin embargo existen enfermeras que desconocen el manejo adecuado del material punzo-cortante y el riesgo ocupacional en sus actividades diarias, de esta manera comprometiendo su salud al adquirir alguna infección intrahospitalario. En cuanto al cumplimiento de la práctica existen profesionales de enfermería que no realiza prácticas adecuadas de las medidas de bioseguridad. El mayor porcentaje de enfermeras realizan una inadecuada práctica de lavado de manos y el manejo inadecuado del material*

*punzo cortante en el lavado de manos por lo que es necesario perfeccionarla, monitorizando y evaluando sus actividades. Al establecer la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad se demostró que existe una relación significativa, observándose que el conocer sobre medidas de bioseguridad implica su práctica en las actividades laborales, disminuyendo el riesgo de adquirir enfermedades infectocontagiosas de riesgos biológicos.”*

## **OBJETIVO ESPECIFICO 2**

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su Distribución de Desechos, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio en un 55%(35), Alto en un 25%(16) y Bajo en un 20%(12). ). Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: Desconocen las característica de los reactivos químicos, también desconocen cuantos niveles de seguridad biológica hay. Consideran que pueda causar un daño severo si a un compañero le cae un reactivo químico. No se han percatado que se almacenan líquidos inflamables en recipientes adecuados y en lugares alejados del fuego que puedan provocar algún incendio, tampoco considera que el tamaño del laboratorio es adecuado para la cantidad de alumnos en su aula. En caso ocurriera un accidente en una práctica, no considera que la salida de escape o emergencia es lo suficientemente amplia y además no considera que el laboratorio cuenta con la iluminación suficiente para realizar las prácticas respectivas. Coincidiendo con CHANQUI (2014) *concluyó que los estudiantes de enfermería de las universidades en estudio poseen un 88% de conocimiento de normas de bioseguridad; medidas de bioseguridad en qué casos se deben aplicar las normas de bioseguridad, las barreras de protección, riesgos a los que están expuesto el paciente el personal y el estudiante, por no llevar correctamente las normas de bioseguridad, clasificación de desechos sólidos y conducta a seguir al haber accidentes laborales. Recomendación: continuar con el fortalecimiento en los cursos de la carrera de enfermería, que tienen contenidos de normas de bioseguridad, la aplicación de las mismas de parte de los estudiantes en la realización de la práctica y en su quehacer futuro como*

*profesional de enfermería para evitar accidentes laborales que puedan poner en riesgo la salud.*

### **OBJETIVO ESPECIFICO 3**

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y las Condiciones Físicas del Laboratorio, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio en un 56%(35), Alto en un 32%(20) y Bajo en un 12%(8). ). Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: No encuentra en buen estado, y con buena higiene las mesas de trabajo, además los tachos de desechos, no considera que son los adecuados para la eliminación de diferentes materiales utilizados (jeringas, papeles con fluidos corporales, etc.). En sus prácticas de laboratorio ha encontrado materiales en mal estado (roto, rajado, sucio, maloliente). No sabe qué tiempo debe durar el lavado de manos clínico. No saben qué antiséptico es más utilizado para el lavado de manos y tampoco saben en que color de bolsa desecharía el material bio contaminado. Coincidiendo con GAITÁN (2010) Se concluyó lo siguiente: *”Que el mayor porcentaje de profesionales de enfermería en estudio tiene un nivel de conocimiento medio de las medidas de bioseguridad básicamente en la realización de lavado de manos. En la utilización de barreras protectoras así como el adecuado lugar de descarte del material punzo-cortantes, sin embargo existen enfermeras que desconocen estas medidas relacionadas a la no utilización de las barreras protectoras y el lavado de manos en sus actividades y solo un grupo tiene un nivel de conocimiento alto. El mayor porcentaje de las profesionales de enfermería si cumple con las medidas de bioseguridad refiriéndose básicamente a la realización de barreras protectoras ,sin embargo existe un porcentaje minoritario que no cumple con las medidas de bioseguridad que están básicamente al manejo y eliminación de material punzo-cortante. El nivel de conocimiento se relaciona en forma positiva y significativa con el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería reflejándose de que el conocer las medidas de bioseguridad implica necesariamente su cumplimiento en las actividades laborales, disminuyendo el riesgo a adquirir enfermedades ocupacionales.”*

## **CONCLUSIONES**

### **PRIMERO**

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio. Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: No conoce las normas de bioseguridad en el laboratorio, tampoco cuentan con un manual de normas de bioseguridad, no saben en qué lugar están ubicados los instrumentos que utilizaría para actuar ante un accidente ocasionado en el laboratorio. Desconocen las características de los reactivos químicos, también desconocen cuántos niveles de seguridad biológica hay. Consideran que pueda causar un daño severo si a un compañero le cae un reactivo químico. No encuentra en buen estado, y con buena higiene las mesas de trabajo, además los tachos de desechos, no considera que son los adecuados para la eliminación de diferentes materiales utilizados (jeringas, papeles con fluidos corporales, etc.). Se comprobó estadísticamente mediante el Chi Cuadrado con un valor de 13,53 y con un nivel de significancia de valor  $p < 0,05$ .

### **SEGUNDO**

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su Aplicación, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio. Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: No conoce las normas de bioseguridad en el laboratorio, tampoco cuentan con un manual de normas de bioseguridad, no saben en qué lugar están ubicados los instrumentos que utilizaría para actuar ante un accidente ocasionado en el laboratorio. No saben qué harían si a un compañero le cae un ácido sobre la piel ni cómo actuaría usted ante una fuga de gas en un práctica de laboratorio

### **TERCERO**

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su Distribución de Desechos, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio. Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: Desconocen las características de los reactivos químicos, también desconocen

cuantos niveles de seguridad biológica hay. Consideran que pueda causar un daño severo si a un compañero le cae un reactivo químico. No se han percatado que se almacenan líquidos inflamables en recipientes adecuados y en lugares alejados del fuego que puedan provocar algún incendio, tampoco considera que el tamaño del laboratorio es adecuado para la cantidad de alumnos en su aula. En caso ocurriera un accidente en una práctica, no considera que la salida de escape o emergencia es lo suficientemente amplia y además no considera que el laboratorio cuenta con la iluminación suficiente para realizar las prácticas respectivas

#### **CUARTO**

El nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad y las Condiciones Físicas del Laboratorio, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, filial Huacho, es Medio. Estos niveles se presentan de acuerdo a las respuestas: No encuentra en buen estado, y con buena higiene las mesas de trabajo, además los tachos de desechos, no considera que son los adecuados para la eliminación de diferentes materiales utilizados (jeringas, papeles con fluidos corporales, etc.). En sus prácticas de laboratorio ha encontrado materiales en mal estado (roto, rajado, sucio, maloliente). No sabe qué tiempo debe durar el lavado de manos clínico. No saben qué antiséptico es más utilizado para el lavado de manos y tampoco saben en que color de bolsa desecharía el material bio contaminado

## **RECOMENDACIONES**

### **PRIMERO**

Fortalecer los cursos de enfermería, que tienen contenidos de normas de bioseguridad, la aplicación de las mismas de parte de los estudiantes en la realización de la práctica y en su quehacer futuro como profesional de enfermería para evitar accidentes laborales que puedan poner en riesgo su propia salud.

### **SEGUNDO**

Orientar a los estudiantes. y proponer que la orientación siempre incluya el tema de medidas de bioseguridad, actualizando aspectos que han sido modificados para que los estudiantes no incurran en errores en el manejo de las normas específicas de Aplicación de Bioseguridad.

### **TERCERO**

Recomendar la elaboración y socialización de un protocolo correspondiente a las normas de bioseguridad, sobre distribución de desechos, que esté al alcance de toda persona.

### **CUARTO**

Promover programas de intervención para mejorar los conocimientos del trabajo en laboratorio, diseño, estructura, funciones. Especialidades y otras que permita desarrollar la Bioseguridad entre los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lisboa T. Rello J. Prevention of nosocomial infections strategies to improve the safety of the patients in the Intensive care Unit. 2008.
2. EsSalud. Normas Generales de Bioseguridad en EsSalud. Centro de Prevención de riesgos de Trabajo. Lima: EsSalud; 2001.
3. Organización Milliam D. Puesta al día sobre el control de las Infecciones. Nursing 1994; 12(5):17-20.
4. Becerra Fernández Nohelia Amelia, Calojero Cardona Evelyn Petrica, “Aplicación de las normas de bioseguridad de los profesionales de enfermería, Venezuela – 2011.
5. Bautista Rodríguez Luz Marina, Delgado Madrid Carmen, Hernández Zarate Zulma Fabiola, Sanguino Jaramillo Fanny Edith, Cuevas Santamaría Martha Liliana, Arias Contreras Yessenia Tatiana, Mojica Torres Isabel Carolina; “Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería “Colombia – 2013.
6. Chanqui Fuentes, Vilma Griselda; “Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes Universidades que realizaron practica en el Hospital Regional de Quetzaltenango” Guatemala – 2014.
7. Gaitán Castillo, Aurora Angelina, “Relación entre el nivel de conocimiento con el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería de la unidad de cuidados intensivos en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen EsSalud”, Lima – 2010.
8. Chávez Dávila Denisse Noemí; Realizaron la tesis titulada “Conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en enfermeras(os) de emergencias del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz “Lima – 2014.
9. Cárdenas Bravo, Cecilia; “Relación entre el nivel de Conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad que realizan los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de emergencia del hospital de emergencia José Casimiro Ulloa” Lima - 2010.

10. Bunge Mario “La ciencia, su método y su filosofía” Editorial siglo XX Buenos Aires 1998. Pág. 35
11. Definición de Bioseguridad en la Salud, según el Dr. Salomón Durand en el año 2000.
12. MINSA. Norma Técnica de prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. Dirección General de Salud de las Personas, Dirección Ejecutiva de Servicios de Salud. Lima, Perú 2004.
13. Organización Mundial de la Salud (OPS-OMS). Manejo de residuos Sólidos Hospitalarios en países en desarrollo. Informe de Consultoría. Ginebra: OMS; 1992.
14. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental-HNDM, Guía Básica de Bioseguridad Hospitalaria, Hospital Nacional Dos de Mayo Lima, Perú - 2004.
15. EsSalud. Normas Generales de Bioseguridad en EsSalud. Centro de Prevención de Riesgos de Trabajo. Lima EsSalud: 2001.
16. Manual de bioseguridad para laboratorios instituto nacional de salud – Perú. Sub comité de bioseguridad 2da edición 2002.
17. Oficina General de Epidemiología. Protocolo para el estudio de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de las infecciones intrahospitalarias. OGE-RENACE/VIGIA. Lima: Grafico Bellido, 2000.
18. OPS. Manual de Salud Ocupacional. Washington DC 2002.PP06 OPS
19. Salazar Y. Conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en las técnicas de administración de medicamentos. Guatemala. [Tesis en internet]. 2008. (consultado 3 de abril de 2015); 60p. Disponible en [http://health.cat/open.php?url=http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8582.pdf](http://health.cat/open.php?url=http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8582.pdf).
20. MINSA. Protocolo de Exámenes Médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligados por actividad RM N° 312-2011. Lima 2010. Disponible en: [www.imarpe.pe/.../Protocolo\\_Examenes\\_Medicos\\_Ocupacionales.pdf](http://www.imarpe.pe/.../Protocolo_Examenes_Medicos_Ocupacionales.pdf).

21. MINSA, Manual De Bioseguridad: Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre. Sistema de Gestión de la Calidad del Promuevas. NORMA TÉCNICA N° 015 - / DGSP - V.01. Lima. 2014. [www.minsa.gob.pe/dgsp/.../MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD.pdf](http://www.minsa.gob.pe/dgsp/.../MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD.pdf).
22. ORMAE Manual de formación para auxiliares de enfermería Modulo III Atención de enfermería a pacientes con enfermedades prevalentes. Pág. 17 total de Págs. 170
23. HCLLH, Manual de bioseguridad HCLLH - (aprobado mediante r.d. n° 397-11/2010-hcllh/sa). Lima. 2010. Página Web: [www.hospitalpuentepiedra.com.pe](http://www.hospitalpuentepiedra.com.pe)
24. F Tanner J.J It axche M. Zumoten, a. Ducel, Eun SA. Elementos de higiene Hospitalaria y técnicas de Aislamiento en el Hospital EUNSA, Pág. 13 y 82, 1983.
25. TAÑER, J.J. Haxe .M. Samufen. G. Ducen, Eunsa, elementos de higien hospitalaria y técnicas de aislamiento en el hospital EUNSA Pág. 13 y 14.
26. DIRESA Cusco. (2006). Dirección de Epidemiología. Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias. Guía de precauciones de Aislamiento hospitalario. Cusco. Disponible en: <http://www.diresacusco.gob.pe/inteligencia/epidemiologia/guias/GUIA%20I SLAMIENTO%20HOSPITALARIO.pdf>
27. DISA IV LIMA ESTE. (2005). Manual de Procedimientos para el Personal de Limpieza de los Establecimientos de Salud. DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL. Lima. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/MAN UAL%20DE%20BIOSEGURIDAD.pdf>
28. Govern de les Illes Balears (2004). Riesgo biológico en trabajadores sanitarios, Guía práctica para su prevención. Cancillería de Treball i Formació Dirección General de Salut Laboral. Illes Balears. España. Disponible en <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/riesgos-biologicos.pdf>.

29. MINSA. (2011). Protocolo de Exámenes Médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligados por actividad RM N° 312-2011. Perú. Disponible en: [www.imarpe.pe/.../Protocolo\\_Examenes\\_Medicos\\_Ocupacionales.pdf](http://www.imarpe.pe/.../Protocolo_Examenes_Medicos_Ocupacionales.pdf).
30. Flores S. Christina. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de la universidad Peruana. vol. 16 Lima, Perú: [s.n.], .2004. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s1018-130X2005000400005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s1018-130X2005000400005&script=sci_arttext)
31. Ereu Maria, Jimenez Yudermis. Aplicabilidad de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería. Venezuela: s.n., 2008.
32. Lopez A. Renzo, Lopez P. Mary. Nivel de conocimientos y prácticas de bioseguridad. Perú: 2012. [http://pronafcap.unsm.edu.pe/spunsm/archivos\\_proyector/archivo\\_86\\_Binder\\_1.pdf](http://pronafcap.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyector/archivo_86_Binder_1.pdf)
33. Fanny Cisneros, G. Teorias y modelos de enfermería, Hilegrand Peplau, Colombia, 2005
34. Fanny Cisneros, G. Introducción a los modelos de enfermería, Madeleine Leininger, Colombia, 2002.

# **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título:** Conocimiento sobre medidas de bioseguridad según los alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES
<p><b>Problema general</b> ¿Cuáles son los conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho - 2015?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuáles son los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015?</p> <p>¿Cuáles son los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su distribución de desechos, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho - 2015?</p> <p>¿Cuáles son los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y las condiciones físicas del laboratorio, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho - 2015?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.</p> <p><b>Objetivo específico</b> Identificar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su aplicación, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.</p> <p>Identificar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y su distribución de desechos, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.</p> <p>Identificar los conocimientos sobre medidas de bioseguridad y las condiciones físicas del laboratorio, según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.</p>	<p><b>H<sub>1</sub></b> = A mayor conocimientos mejores medidas de bioseguridad en alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.</p> <p><b>H<sub>0</sub></b> = A mayor conocimientos mejores medidas de bioseguridad en alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.</p>	<p><b>Variable Independiente</b> = Conocimientos sobre medidas de bioseguridad según alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.</p> <p><b>Variable dependiente</b> = Medidas de bioseguridad en alumnos de enfermería de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.</p>

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Conocimientos sobre medidas de bioseguridad	Generalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición medida de bioseguridad.</li> <li>▪ Tipos medidas de bioseguridad.</li> </ul>
Medidas de bioseguridad	Aplicación Distribución Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normas de bioseguridad</li> <li>▪ Normas preventivas o precauciones universales</li> <li>▪ Limpieza y desinfección de equipos</li> <li>▪ Manejo y eliminación de residuos</li> <li>▪ Condiciones físicas</li> </ul>

<b>TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TECNICAS E INSTRUMENTOS</b>	<b>VALIDEZ Y CONFIABILIDAD</b>
<p>El presente estudio es de tipo cuantitativo de diseño descriptivo de cohorte transversal correlacional no experimental y de nivel aplicativo</p>	<p><b>Población</b> La población total del estudio fueron 63 estudiantes de la escuela Académica Profesional de Enfermería que corresponde a un 100% de estudiantes del III, V y VI ciclo de la universidad Alas Peruanas Filial Huacho, en el periodo marzo – julio del año 2015.</p> <p><b>Muestra</b> La muestra es censal poblacional, donde se selecciona el total de las unidades de población, la cual posee una característica en común, que estudia y da origen a los datos que requiere la investigación.</p>	<p>La técnica empleada en la investigación es la Encuesta, por ser la más adecuada para cumplir con el objetivo de estudio y obtener información. Como instrumento un Cuestionario que consta de introducción datos generales, selección de información específica que explora los conocimientos y medidas de bioseguridad.</p>	<p>La validez hace referencia a la capacidad de un instrumento de medición para cuantificar de forma significativa y adecuada; la validez del instrumento se determinó mediante Juicio de Expertos, participaron 7 profesionales: La confiabilidad del instrumento se determinara a través de alfa de Crombach.</p> <p>La recolección de datos se llevara a cabo previa realización de trámites administrativos para obtener la autorización respectiva de la Escuela de Enfermeria de la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho. El instrumento será aplicado aproximadamente en 30 minutos por cada alumno entrevistado.</p>

	<p><b>Criterio de inclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alumnos matriculados en la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.</li> <li>• Alumnos mayores de 19 y menor de 75 años</li> <li>• Alumnos de ambos géneros</li> <li>• Alumnos que acepten participar en el estudio</li> </ul> <p><b>Criterios de Exclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alumnos que no estén matriculados en la Universidad Alas Peruanas, Filial Huacho – 2015.</li> <li>• Alumnos que no sean mayores de 19 y menor de 75 años</li> <li>• Alumnos que no acepten participar en el estudio</li> </ul>		<p>Los datos recolectados se tabularon manualmente mediante el programa estadístico Minitab 16, para que puedan ser presentados a través de tablas y gráficos con sus respectivos análisis.</p>
--	--	--	---



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**Encuesta**

Buenos Días señores soy el estudiante de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Alas Peruanas. En esta oportunidad me dirijo ante usted para poder realizar una encuesta acerca de las medidas de bioseguridad. Por lo cual solicito a usted responda las siguientes preguntas que se han formulado, que será de manera anónima.

**Datos Personales:**

Edad: ..... Genero: .....

Estado Civil: .....

Grado de Instrucción: .....

Ocupación: .....

1. ¿Conoce usted las normas de bioseguridad en el laboratorio? De las siguientes marque cuales considera:
  - a. No comer en el laboratorio
  - b. No usar mandil
  - c. Inhalar los reactivos químicos sin autorización
  - d. Regresar los productos químicos extraídos de su frasco original
  
2. ¿Cuentan con un manual de normas de bioseguridad?
  - a. Siempre
  - b. Regularmente
  - c. Nunca
  
3. ¿En qué lugar están ubicados los instrumentos que utilizaría para actuar ante un accidente ocasionado en el laboratorio?
  - a. Están dentro del laboratorio
  - b. Están fuera del laboratorio
  - c. No existe un lugar fijo
  
4. ¿Qué haría usted si a un compañero le cae un ácido sobre la piel?
  - a. Le pongo un paño con agua en la zona afectada
  - b. Lavo la zona afectada con solución de bicarbonato de sodio
  - c. Lavo la zona con agua de caño corriente
  - d. Le hecho crema para las quemaduras

5. ¿Cómo actuaría usted ante una fuga de gas en un practica de laboratorio?
  - a. Salgo corriendo del lugar
  - b. Guardo la calma y cierro la llave general de gas
  - c. Abro las puerta para que no se acumule el gas en el laboratorio
  - d. Salgo del lugar para no inhalar el gas y espero a que llegue el docente.
  
6. ¿Qué desinfectante utiliza usted para la desinfección de los materiales utilizados en el laboratorio?
  - a. Agua y detergente
  - b. Hipoclorito de sodio
  - c. Agua y jabón líquido antibacterial
  - d. Bicarbonato de sodio
  
7. ¿Considera usted que la limpieza y desinfección que se le da a los materiales utilizados es la adecuada?
  - a. Sí, porque no usamos reactivos muy peligrosos
  - b. No, porque no se desinfecta lo suficiente
  - c. Sí, porque se desinfecta como debe ser
  - d. No, porque usamos reactivos de poco peligro
  
8. ¿Cuál de las siguientes alternativas es característica de los reactivos químicos?
  - a. Radiactividad
  - b. Corrosividad
  - c. Mutagenicos
  - d. Genotoxicos
  
9. ¿Conoce usted cuantos niveles de seguridad biológica hay?
  - a. 7
  - b. 5
  - c. 3
  - d. 4
  
10. ¿Cree usted que pueda causar un daño severo si a un compañero le cae un reactivo químico?
  - a. Siempre
  - b. Pocas veces
  - c. Nunca

11. ¿Se almacenan líquidos inflamables en recipientes adecuados y en lugares alejados del fuego que puedan provocar algún incendio?
- Nunca me he percatado
  - Si, los guardan en un almacén alejado
  - Están en un estante cerca de las mesas del laboratorio
  - Están en un estante cerca a los lavaderos
12. ¿Considera usted que el tamaño del laboratorio es adecuado para la cantidad de alumnos en su aula?
- Siempre
  - Casi siempre
  - Regularmente
  - Pocas veces
  - Nunca
13. Si ocurriera un accidente en una práctica, ¿cree usted que la salida de escape o emergencia es lo suficientemente amplia?
- Somos demasiados alumnos y la puerta es muy pequeña
  - La puerta es del tamaño adecuado
  - La puerta es amplia y no somos muchos alumnos
14. ¿Cuenta el laboratorio con la iluminación suficiente para realizar las prácticas respectivas?
- Siempre
  - Pocas veces
  - Nunca
15. ¿Encuentra usted en buen estado, y con buena higiene las mesas de trabajo?
- Algunos materiales están deteriorados
  - Los encuentro siempre limpios y en buen estado
  - Los encuentro sucios aunque no están en mal estado
16. Conoce usted como son los tachos de desechos, ¿considera que son los adecuados para la eliminación de diferentes materiales utilizados (jeringas, papeles con fluidos corporales, etc.)?
- No son lo suficientemente seguros y pueden ocasionar algún daño
  - No usamos muchos objetos que ocasionen daños
  - Si son seguros, nadie se puede ocasionar algún daño

17. En sus prácticas de laboratorio ha encontrado usted materiales en mal estado (roto, rajado, sucio, maloliente)?
- La mayoría de los materiales están rajados
  - No, todos los materiales son nuevos
  - Los materiales los cambian cada 6 meses
  - En más de una ocasión he encontrado los materiales sucios y rajados
18. Marque usted ¿cuál de estos es un material de laboratorio?
- Tubo de mayo
  - Matraz
  - Vaso de muestra
  - Bisturí
19. Señale usted ¿cuál de estos implementos utilizaría usted al realizar un procedimiento con exposición a fluidos corporales?
- Mandil
  - Guantes
  - Botas
  - Gorros
20. ¿Qué tiempo debe durar el lavado de manos clínico?
- Menos de 6 segundos
  - 7 - 10 segundos
  - Más de 11 segundos
21. ¿Qué antiséptico es más utilizado para el lavado de manos?
- Jabón líquido
  - Jabón en barra
  - Jabón líquido antibacterial
  - Jabón líquido y/o espuma antiséptico
22. Señale usted en que color de bolsa desecharía el material biocontaminado:
- Bolsa verde
  - Bolsa negra
  - Bolsa azul
  - Bolsa roja

**GRACIAS POR SU COLABORACION**