

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“RAFAEL DONAYRE ROJAS”



Título:

**CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS
ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA MATRICULADOS
EN EL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO DEL 2014**

Tesis para: OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

Presentado por la Bachiller:

DIANA ELIZABETH CHÁVEZ RUIZ

Asesora:

MC. GRACIELA ROCÍO MEZA SÁNCHEZ, MSP, Dra. ©

IQUITOS – PERÚ

2015

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO	2
ÍNDICE DE TABLAS	4
ÍNDICE DE GRÁFICOS	6
DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTO	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO I	
1. INTRODUCCIÓN	12
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
3. JUSTIFICACIÓN	19
4. OBJETIVOS	20
4.1. Objetivo General	20
4.2. Objetivos Específicos	20
CAPÍTULO II	
5. MARCO TEÓRICO	22
5.1. Antecedentes	22
5.2. Fundamento Teórico	31
6. TÉRMINOS OPERACIONALES	43
7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
8. HIPÓTESIS	48

CAPÍTULO III

9. METODOLOGÍA	50
9.1. Tipo de Estudio y Diseño de Investigación	50
9.2. Población y Muestra	51
9.3. Técnicas e Instrumentos	52
9.4. Análisis de Datos	54
9.5. Limitaciones de la Investigación	54

CAPÍTULO IV

10. RESULTADOS	57
11. DISCUSIÓN	77
12. CONCLUSIONES	81
13. RECOMENDACIONES	82

CAPÍTULO V

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
ANEXOS	88
Anexo 1: Encuesta sobre Bioseguridad	89
Anexo 2: Consentimiento informado	93
Anexo 3: Prueba de Validación de Instrumento	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01:	Tipos de lavado de manos	35
Tabla N° 02:	Situaciones en las cuales siempre debe usarse guantes	38
Tabla N° 03:	Uso de mandiles, mandilones y batas	40
Tabla N° 04:	Operacionalización de Variables	44
Tabla N° 05:	Distribución de los participantes de la muestra por Nivel Académico	52
Tabla N° 06:	Validez de contenido del instrumento de recolección de datos	54
Tabla N° 07:	Distribución de los participantes rango de edad y sexo	57
Tabla N° 08:	Distribución de los participantes por nivel académico	59
Tabla N° 09:	Distribución de los participantes por cursos o talleres sobre bioseguridad realizados anteriormente	60
Tabla N° 10:	Distribución de los participantes por nivel académico y cantidad de talleres sobre bioseguridad realizados anteriormente	61
Tabla N° 11:	Distribución de los participantes según si tiene alguna profesión	63
Tabla N° 12:	Distribución de los participantes según su profesión	64
Tabla N° 13:	Distribución de los participantes según la clasificación de la profesión	64
Tabla N° 14:	Distribución de los participantes según el nivel de conocimientos	65

Tabla N° 15: Distribución en frecuencias absolutas de los participantes según el nivel de conocimientos por nivel académico	66
Tabla N° 16: Distribución en frecuencias relativas de los participantes según el nivel de conocimientos por nivel académico	68
Tabla N° 17: Indicadores del Nivel de Conocimiento sobre Bioseguridad	70
Tabla N° 18: Distribución de los participantes según el nivel de actitudes	71
Tabla N° 19: Distribución en frecuencias absolutas de los participantes según el nivel de actitud y nivel académico	72
Tabla N° 20: Distribución en frecuencias relativas de los participantes según el nivel de actitud y nivel académico	74
Tabla N° 21: Indicadores del Nivel de Actitudes sobre Bioseguridad	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01:	Distribución de los participantes rango de edad y sexo	58
Gráfico N° 02:	Distribución de los participantes por nivel académico	59
Gráfico N° 03:	Distribución de los participantes por cursos o talleres sobre bioseguridad realizados anteriormente	60
Gráfico N° 04:	Distribución de los participantes por nivel académico y cantidad de talleres sobre bioseguridad realizados anteriormente	62
Gráfico N° 05:	Distribución de los participantes según si tiene alguna profesión	63
Gráfico N° 06:	Distribución de los participantes según el nivel de conocimientos	65
Gráfico N° 07:	Distribución en frecuencias absolutas de los participantes según el nivel de conocimientos por nivel académico	67
Gráfico N° 08:	Distribución en frecuencias relativas de los participantes según el nivel de conocimientos por nivel académico	69
Gráfico N° 09:	Distribución de los participantes según el nivel de actitudes	71
Gráfico N° 10:	Distribución en frecuencias absolutas de los participantes según el nivel de actitud y nivel académico	73
Gráfico N° 11:	Distribución en frecuencias relativas de los participantes según el nivel de actitud y nivel académico	75

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía y fortaleza.

A mis queridos padres Artemio y Carmen Rosa por inculcarme el estudio, superación además de brindarme su apoyo y amor incondicional.

A mis queridos hermanos Rita Ebel, José Artemio y Carlos Eduardo, por apoyarme y cuidarme en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Expreso un profundo y sincero agradecimiento a mi asesora Dra. Graciela Rocío Meza Sánchez, por su desinteresado apoyo en la realización de este trabajo de investigación.

A la Ing. Carmen Elvira Ruiz Aliaga, por su importante ayuda en la parte estadística de este trabajo, además de sus valiosos consejos.

A mis jurados Dr. Eduardo Valera, Dr. Ignacio Chuquicaña y Blga. Martha Hemeryth, por el tiempo brindado y las valiosas observaciones para este trabajo.

RESÚMEN

Objetivo: Determinar los conocimientos y actitudes sobre bioseguridad que poseen los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, matriculados en el segundo semestre académico del 2014.

Materiales y Métodos: Estudio descriptivo transversal. Se aplicó un cuestionario para la exploración de conocimientos y actitudes a los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, matriculados en el segundo semestre 2014.

Resultados: El Nivel de Conocimientos de los participantes predominó el nivel Regular con 65%, seguido del nivel Malo con un 32% y finalmente con un nivel Bueno con un 3%; el Nivel de Actitudes de los participantes predominó el nivel Bueno con un 73%, seguido de un nivel Regular con un 27%, no se encontró nivel Malo. **Conclusiones:** Se encontró mayor porcentaje con nivel regular de conocimientos sobre bioseguridad, sin embargo el nivel malo está en segundo lugar; las actitudes fueron buenas en la mayoría de estudiantes, seguidas de regulares, no se encontró actitudes malas.

Palabras clave: Conocimientos, actitudes, bioseguridad.

ABSTRACT

Objective: To determine the knowledge and attitudes on Biosafety held by students of the Faculty of Human Medicine of the National University of the Peruvian Amazon, enrolled in the second semester of 2014. **Materials and Methods:** A cross sectional study. A questionnaire to explore knowledge and attitudes to students of the Faculty of Human Medicine of the National University of the Peruvian Amazon, enrolled in the second semester 2014 was applied. **Results:** The level of knowledge of the participants predominated Regular level (65%), followed by Bad level with 32% and finally the Good level with 3%; the level prevailing attitudes of the participants was Good level with 73%, followed by a Regular level with 27%, no Bad level was found. **Conclusions:** We found a higher percentage a regular level of knowledge on biosecurity, but the bad level took second place; attitudes levels were good in most students, followed by regular, no founded bad attitudes.

Keywords: Knowledge, attitudes, biosecurity.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El estudiante de medicina, en su afán de preparación para la carrera se expone diariamente a diferentes tipos de enfermedades contagiosas y no contagiosas, por lo que la aplicación de Normas de Bioseguridad es fundamental, tanto para su propia protección como la de sus pacientes e inclusive la de su familia.

En muchas instituciones de salud en donde el trabajo es realizado en condiciones desfavorables, existe un riesgo mayor de adquirir una infección intrahospitalaria; ello constituye un gran problema desde el punto de vista de la salud pública, por ello se hace necesario capacitar al personal en la aplicación de medidas de bioseguridad, que minimicen estos riesgos.

Es importante realizar acciones que conduzcan a la correcta aplicación de estas medidas por parte de los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, así como implementar cursos por parte de las instituciones en las cuales se realiza las prácticas de pregrado.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debemos entender por Bioseguridad la doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que tienen como fin disminuir el riesgo de sufrir accidentes en el medio laboral, así como evitar convertirse en vehículos transmisores de enfermedades infecciosas o producir iatrogenia entre el personal de salud, los pacientes, los familiares de los pacientes y nuestros familiares, debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

Las injurias con objetos punzocortantes (IOPC) son amenazas serias para los estudiantes de medicina durante su actividad clínica. El riesgo de sufrir una IOPC se incrementa cuando aún no han adquirido la habilidad y experiencia necesaria, pudiendo dichos accidentes desencadenar en infecciones. La preocupación acerca de las exposiciones al VHB (virus de la hepatitis B), VHC (virus de la hepatitis C) y VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) se ha incrementado y los involucrados en la práctica clínica han empezado a implementar cambios para disminuir el riesgo de exposición ocupacional. La administración de salud y bienestar ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) determina cinco actividades principales relacionadas con las IOPC: el manejo de agujas, la administración de inyectables, la extracción de sangre, el reencapuchamiento de agujas y el manejo de desperdicios, siendo las agujas las implicadas con mayor frecuencia en las IOPC (68,5%) (1).

Por otra parte el Reporte Global sobre el Control de la Tuberculosis de la OMS, indica que la estimación de la tasa de incidencia de la Tuberculosis (TB) en el Perú para el 2008 es de 100 a 299 nuevos casos de TB (todas las formas) por 100 000 habitantes, y existe un mayor riesgo en varios grupos de trabajadores de salud de contraer TB que incluyen, pero no limitado a enfermeras, médicos, estudiantes de enfermería y de medicina y trabajadores de laboratorio. Por otro lado estudios recientes realizados sobre el riesgo de transmisión ocupacional de *Mycobacterium Tuberculosis* (MT) han revelado que los trabajadores de salud que atienden a los pacientes con tuberculosis infecciosa están expuestos al riesgo de la infección y enfermedad por MT(2).

Entre los 35 millones de trabajadores en atención sanitaria a nivel mundial, cada año aproximadamente tres millones tuvo exposición percutánea a agentes patógenos por contacto con sangre; 2 millones de estos por HBV, 0.9 millones por HCV y 170000 por VIH. Estas lesiones pueden resultar en 15000 HCV, 70000 HBV y 500 HIV infecciones. Más del 90 % de estas infecciones existen en países subdesarrollados. A nivel mundial, aproximadamente el 40% de las infecciones por HBV y HCV y el 2.5% de las infecciones por VIH en trabajadores de salud son atribuidos a exposiciones ocupacionales (3).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), informa en el año 2002, que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contraen enfermedades profesionales. En América Latina y el Perú aún no se conoce bien la magnitud que alcanzan las enfermedades ocupacionales. La OIT estima, que en países en vías de desarrollo, el costo anual de los accidentes y enfermedades ocupacionales está

entre el 2% al 11% del Producto Bruto Interno (PBI), en el Perú es de aproximadamente 50,000 millones de dólares americanos, es decir entre 1,000 y 5,500 millones de dólares americano anuales, es posible disminuir estos costos con acciones preventivas promocionales de bajo costo e inversión (4).

Datos convincentes demuestran que una mejor higiene de las manos puede reducir la frecuencia de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria. El incumplimiento de dicha higiene se considera la principal causa de dichas infecciones, facilita la propagación de microorganismos multirresistentes y contribuye notablemente a los brotes infecciosos. Unas mejores prácticas de higiene de las manos guardan relación temporal con un descenso de la frecuencia de las infecciones relacionadas con la atención sanitaria y de la propagación de microorganismos multirresistentes. Además, su reforzamiento ayuda a controlar las epidemias en los establecimientos de salud. Los efectos beneficiosos del fomento de la higiene de las manos sobre el riesgo de transmisión cruzada están también presentes en las escuelas, los centros de día y el ámbito comunitario (5).

En la actualidad, ante el brote de la Enfermedad por el Virus del Ébola (EVE), las medidas de bioseguridad sobre esta enfermedad deben ser conocidas, además de aplicadas en su totalidad. Como ya sabemos la EVE (anteriormente conocida como fiebre hemorrágica del Ébola) es una enfermedad grave, con una tasa de letalidad de hasta un 90%. No existe un tratamiento específico aprobado, ni vacuna con licencia disponible para el uso en seres humanos o animales. El virus Ébola está clasificado como patógeno de riesgo Grupo 4, por lo que requiere ser manipulado en un nivel de bioseguridad equivalente (BSL-

4). La vía principal de transmisión persona a persona de la EVE es a través del contacto directo o indirecto con fluidos corporales y hemáticos. La transmisión a los trabajadores de salud ha ocurrido cuando no se han implementado adecuadamente las medidas de prevención y control de infecciones. (6)

Luis Díaz et al, en Colombia, en su trabajo “Los accidentes biológicos entre estudiantes de medicina: el caso de la UNAB”, encontró que un 31.6% (IC 95% 26.5-36.7%) de los encuestados informaron haber sufrido al menos un accidente biológico durante un semestre académico, con un promedio de 0.64 ± 1.61 accidentes durante el semestre académico; los estudiantes de niveles quirúrgicos presentaron en promedio 1.09 ± 1.69 accidentes, los de niveles clínicos médicos 0.96 ± 1.96 y los de ciencias básicas 0.30 ± 0.73 accidentes ($P = 0.000001$). Los estudiantes de clínica quirúrgica informan con más frecuencia accidentes de alto riesgo para transmisión de infecciones (18.8%) que los del área clínica médica (4.8%) o los de ciencias básicas (3.4%); los accidentes de riesgo alto y medio son mucho más frecuentes en quirófanos y sala de partos que en los otros sitios. Por lo que determinaron que era necesario incluir estrategias de bioseguridad en los estudiantes de medicina (7). Armando Polo et al, en Venezuela, en su trabajo sobre “Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina”, encontraron que los estudiantes de primero y segundo año, tenían promedio deficientes, al igual que los estudiantes de sexto año; los alumnos de tercer, cuarto y quinto año poseen conocimientos suficientes sobre bioseguridad (8).

Plinio Córdor et al, en Perú, en su trabajo “Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) sobre bioseguridad en unidades de cuidados intensivos de dos

hospitales de Lima-Perú”, encontró que el 63.3% del personal tuvo un nivel de conocimientos bueno, el 95% actitudes favorables y el 47.5% buenas prácticas, no se encontró personal con nivel de prácticas deficiente, además que el nivel de CAP es mayor a lo reportado en la literatura nacional, sin embargo aún existen ciertas deficiencias (9).

Christina Flores et al, en Perú, en su trabajo “Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de una universidad peruana”, encontró que la mayoría de los internos tienen mayor conocimiento sobre bioseguridad y las normas universales, se observó también una relación entre la nota aprobatoria y la ocurrencia previa de las IOPC. Se demostró que ser alumno predice un menor conocimiento adecuado sobre bioseguridad frente a ser interno (10).

Elizabeth Inga et al, en Perú, en su trabajo “Accidentes biológicos en estudiantes de medicina de una universidad peruana: prevalencia, mecanismos y factores de riesgo”, encontró que la prevalencia de accidentes biológicos fue 51,5%, siendo el pinchazo la forma más frecuente, además de que era necesario desarrollar estrategias que permitan velar por la bioseguridad de los estudiantes de medicina (11).

Ante esta realidad, surge la siguiente pregunta de investigación:

**¿QUÉ CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE BIOSEGURIDAD
POSEEN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA,
MATRICULADOS EN EL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO DEL 2014?**

3. JUSTIFICACIÓN

El objetivo de conocer las normas de bioseguridad en nuestro medio es evitar la transmisión de enfermedades infectocontagiosas por ser de fácil y rápida transmisión (provocadas por agentes patógenos). El agente patógeno que las produce recibe el nombre de agente etiológico o causal.

La falta de estudios que determinen el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre las normas de bioseguridad entre estudiantes de medicina en nuestro medio y la correlación de éste con la ocurrencia de contagio de enfermedades infecciosas, asociado al elevado riesgo de infecciones transmisibles de gran impacto en la comunidad estudiantil nos llevó a plantear el siguiente trabajo de investigación.

El presente estudio, nos brindará información del conocimiento y actitudes sobre bioseguridad en los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, que están inmersos en el trato con pacientes portadores de enfermedades infecto-contagiosas en los centros de salud y hospitales, y que además pueda servir como referencia para implementar acciones de educación sanitaria en Bioseguridad a los alumnos ingresantes, definir protocolos de Bioseguridad al ingresar a prácticas hospitalarias, reforzar los conocimientos sobre bioseguridad al iniciar cada año académico, y así las autoridades de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, como también del Servicio de Epidemiología de los diferentes hospitales, tomen las medidas correspondientes sobre este tema.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General:

- Determinar los conocimientos y actitudes sobre bioseguridad que poseen los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, matriculados en el segundo semestre académico del 2014.

4.2. Objetivos Específicos:

- Determinar el grado de conocimiento con respecto a las medidas de bioseguridad que poseen los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, matriculados en el segundo semestre académico del 2014.
- Determinar cuáles son las actitudes, referentes a las medidas de bioseguridad que poseen los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, matriculados en el segundo semestre académico del 2014.

CAPÍTULO II

5. MARCO TEÓRICO:

5.1. Antecedentes

Se revisó literatura para encontrar fuentes que se relacionen con el presente trabajo de investigación, a nivel internacional y nacional, encontrándose tesis y artículos científicos que trabajan con las variables de estudio, como son conocimientos y actitudes sobre bioseguridad, como a continuación citamos:

- A. SAUCEDO y otros (2013) en su trabajo de investigación titulado “Conocimientos y prácticas de bioseguridad en internos de medicina humana en hospitales de Lambayeque”, quienes tuvieron como objetivo determinar el nivel de conocimientos y prácticas sobre Bioseguridad en Internos de Medicina Humana en los Hospitales de la Región Lambayeque, en donde se utilizó un diseño descriptivo transversal, la población estuvo constituida por 77 Internos de Medicina Humana que cumplían los criterios del estudio. Se comparó nivel de conocimientos y prácticas. Se utilizó un cuestionario y una guía de práctica validada por juicio de expertos. Se asoció el nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de Bioseguridad por los Internos de Medicina. En el procesamiento de datos se utilizó el programa estadístico SPSS 19.0. Se obtuvo como resultado que el 71,4% del total de internos de medicina tienen un nivel de conocimiento regular sobre bioseguridad con tendencia a alto en 28,6%; con respecto a la práctica de medidas de bioseguridad se

obtuvo que del total de internos de medicina, el 69% practica parcialmente estas medidas. Se concluyó que los internos de medicina tienen un nivel de conocimiento regular y la mayoría practican parcialmente las medidas de bioseguridad durante la atención de los pacientes. No se encontró asociación estadística entre los niveles de conocimientos sobre bioseguridad con respecto a la universidad de procedencia, ni entre el nivel de prácticas con respecto al hospital donde realiza internado médico, entre nivel de conocimientos y tipo de prácticas sobre bioseguridad (12).

- B. ACOSTA y otros (2011) en su trabajo de investigación titulado “Diferencia en el nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad Intrahospitalaria entre los estudiantes del tercer año de medicina de dos hospitales del estado Carabobo”, el cual tuvo como objetivo establecer diferencias en el nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad intrahospitalaria entre los estudiantes del tercer año de Medicina del Hospital Universitario Ángel Larralde (HUAL) y los de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET), durante el año 2010. Realizó un estudio clínico-epidemiológico de tipo correlacional. La muestra estuvo conformada por 200 estudiantes de Medicina del 3er año de los Hospitales antes mencionados. La recolección de los datos se realizó aplicando un cuestionario dirigido a los estudiantes de ambas instituciones, representándose los resultados en frecuencia absoluta, relativa, prueba de chi cuadrado y coeficiente V de Cramer. Se encontró que en los estudiantes de la CHET se observó predominio de conocimientos regulares (51,6%)

adquirido a través de clases de pregrado (73,1%), mientras que los de HUAL presentaron nivel de conocimiento deficiente (43%) adquiridos por medios diferentes a clases y cursos (45,8%). En ambas instituciones se reportó que el nivel de conocimiento adquirido a través de las fuentes de información fue deficiente y se observó una correlación positiva entre la ocurrencia de accidentes y deficientes niveles de conocimiento sobre bioseguridad. Se concluyó que la diferencia entre el nivel de conocimiento entre HUAL y CHET indican la necesidad de evaluar las fuentes de información y contenido sobre normas de bioseguridad que se imparten en las diferentes rotaciones hospitalarias de nuestros estudiantes de Medicina (13).

- C. CORTIJO y otros (2010) en su trabajo de investigación titulado “Cambios en conocimientos, actitudes y aptitudes sobre bioseguridad en estudiantes de los últimos años de Medicina”. Tuvo como objetivo determinar el conocimiento, aptitud y actitud sobre enfermedades transmisibles por sangre y las precauciones universales de bioseguridad en estudiantes de medicina de los últimos años de estudios en la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Se realizó una encuesta a estudiantes de medicina del quinto año, (Grupo A), en diciembre del 2005 y luego a estudiantes de medicina del último año (grupo B), de enero a agosto del 2006. En donde se realizaron 214 encuestas: 110 pertenecían al grupo A y 104 pertenecían al grupo B. El grupo A tuvo una edad promedio de 23 años (22,24) y el grupo B de 24 años (23,25). El 54,13% del grupo A fueron varones y del grupo B fueron 56,73%. El 61,73% de grupo B obtuvo calificación

aprobatoria en la encuesta en comparación con 38,27% del grupo A ($p=0,003$). El grupo B tuvo 70% más probabilidad de tener buena información en comparación con el grupo A. Asimismo el grupo B tuvo 5,32 veces más accidentes que el grupo A. Se encontró que tener mayor experiencia en la práctica clínica predice mayor conocimiento de bioseguridad. Se observó menor aplicación de medidas de bioseguridad en el uso de material de protección en los estudiantes con mayor experiencia. (14)

D. GALÁN-RODAS y otros (2010) en su trabajo de investigación titulado “Bioseguridad durante el Internado de Medicina en Hospitales de Trujillo – La Libertad 2010: a propósito de la muerte de un estudiante de medicina”. Tuvo como objetivo conocer las características de bioseguridad en el internado de Medicina de Trujillo – La Libertad, 2010. Se realizó un estudio descriptivo, transversal, en una muestra de 80 internos de medicina de Hospitales de Trujillo, La Libertad durante los meses de julio – agosto 2010, utilizando como instrumento autoaplicable la encuesta del estudio “Características del Internado de Medicina en el Perú, 2010”. Se realizó estadística descriptiva con frecuencias absolutas y relativas. Se encuestó a 80 internos de medicina, sexo masculino (61,2 %) y femenino (38,8%), con edad entre 23 y 27 años. El 40% recibió capacitación en bioseguridad, brindada en un 32,5% por la sede hospitalaria y 7,5% por la universidad, ninguno había recibido material de protección personal al momento del cuestionario, y 13,7% mencionan contar con un seguro contra accidentes laborales. Se concluyó que los Internos de

Medicina de los hospitales de la Libertad – Trujillo en su mayoría no cuentan con capacitación oportuna en bioseguridad, ni se les entrega materiales para su protección personal en sus prácticas hospitalarias, considerando además que la gran mayoría están desprovistos de un seguro de protección contra accidentes laborales. (15)

E. MORENO (2008) en su tesis para optar el grado de magister titulado “Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo”. Tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimientos y aplicación de medidas de Bioseguridad en Internos luego de realizar un Programa de Capacitación. El tipo de estudio fue analítico, prospectivo, cuasi experimental “Pre post”, de corte longitudinal, realizado en el Hospital Dos de Mayo - Lima, de octubre 2004 a diciembre 2005. Se comparó nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de Bioseguridad en 224 internos antes y después de aplicar un programa de capacitación sobre Bioseguridad. Se utilizó cuestionario y lista de cotejo antes de la capacitación, al tercer y sexto mes de internado. Se correlacionó capacitación con el nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de Bioseguridad por los Internos, usando la prueba T. El 62% fueron mujeres. El 52% fueron internos de medicina, el 27.3% fueron internos de Enfermería. La media del puntaje de conocimientos y el nivel de aplicación aumentó significativamente desde el 3° mes, mejoró a partir del 6° mes ($p < 0.000$). El nivel de conocimientos varió de bajo a medio y alto ($p < 0.001$); mientras que, el nivel de aplicación de las medidas de

bioseguridad varió de muy malo a regular-bueno ($p < 0.001$). Se concluyó que la aplicación de un Programa de Capacitación logró cambios estadísticamente significativos en el nivel de conocimientos y aplicación de medidas de Bioseguridad en internos del Hospital Nacional Dos de Mayo. (16)

F. D'OLEO y otros (2006), en su trabajo de investigación titulado “Conocimientos y prácticas de Bioseguridad que tienen los médicos internos de la Universidad Autónoma de Santo Domingo en el Hospital Dr. Luis Eduardo Aybar”, tuvo como objetivo medir los conocimientos y prácticas sobre bioseguridad que muestran los internos de medicina de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) que se encuentran rotando por el Hospital Dr. Luis Eduardo Aybar. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal durante el periodo julio-agosto 2006. La población de estudio fue de 54 estudiantes de término de la carrera de medicina de la UASD asignada en sus rotaciones al Hospital Luis Eduardo Aybar por las áreas de medicina clínica, medicina quirúrgica y clínica pediátrica. Se les aplicó un cuestionario de contenido teórico y experiencias prácticas que denotaran sus actitudes y capacidades frente a los conocimientos y prácticas de bioseguridad en el campo de la atención directa a los pacientes. Los resultados fueron alentadores en cuanto a los conocimientos, 63% de los encuestados contestó correctamente las preguntas que median el área cognitiva, sin embargo se encontró que solo el 27.7% aplica lo que conoce sobre bioseguridad, convirtiéndose esto en un determinante causal de iatrogenias. El

40.8% de los internos tiene vacuna contra la hepatitis B, por lo que no ejercen el auto cuidado más de la mitad de estos. Se encontró además que el 80% de los internos del área de medicina quirúrgica han tenido accidentes laborales, que unido a la no vacunación les convierte en víctima de infecciones intrahospitalarias con conocimiento de causa (17).

G. POLO y otros (2005) en su trabajo de investigación titulado “Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina”, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad que poseen los estudiantes de medicina de la institución; quienes se encuentran entre los más susceptibles a contraer enfermedades por su inexperiencia. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, no experimental, transversal; tomando en cuenta diferentes factores como la edad, el sexo, año lectivo que cursa el participante y el nivel socioeconómico del mismo según la escala de Graffar. La población comprendió a todos los estudiantes de medicina de primero a sexto año de la Universidad de Carabobo, Venezuela; trabajándose con el 30% de la misma, (300 personas); siendo consultados 50 estudiantes por año seleccionados al azar. Se utilizó un cuestionario con el fin de facilitar al participante el vaciamiento de la información al instrumento de medición. Cada pregunta se calificó en una escala de 0 a 10 puntos, considerándose las siguientes categorías: Deficiente: 0 - 5 puntos, Suficiente: 6 - 8 puntos y Excelente: 9 - 10 puntos. Se concluyó que 1ero y 2do año de medicina obtuvieron promedios deficientes inferiores a 5 puntos. Al igual que éstos, 6to año se

encuentra dentro de esta categoría con 5.4 puntos. 3ro, 4to y 5to año de medicina son los únicos que poseen conocimientos suficientes del tema, todos ellos con promedios superiores a 6 puntos. En cuanto a la relación entre el conocimiento sobre bioseguridad y factores como el sexo, edad y el estatus social de los consultados, debemos decir que no existe vinculación alguna; ya que los resultados fueron similares en todos los integrantes de la muestra utilizada. Ninguno de los individuos consultados posee un manejo excelente del tema. Se recomienda revisar la currícula de la Escuela de Medicina para mejorar el acceso a la información sobre el tema a todos los niveles educativos. (8)

H. FLORES y otros (2005) en su trabajo de investigación titulado “Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de una universidad peruana” refiere que durante diciembre del 2004, los alumnos de quinto año y séptimo año de medicina fueron evaluados mediante una encuesta diseñada para coleccionar datos demográficos e información específica acerca de conocimientos en normas universales e infecciones transmisibles por sangre. Se recolectaron un total de 197 encuestas, 96 pertenecían a los alumnos y 100 a los internos de medicina. Se encontró que el 57% de internos obtuvieron calificación aprobatoria en la encuesta en comparación con el 22% de los alumnos ($p < 0,001$), encontrándose una razón de prevalencia de 1,79 ([IC: 1,4 a 2,3]). Asimismo, se encontró que una mayor proporción de los estudiantes que sufrieron IOPC (57%) obtuvieron calificación aprobatoria cuando se les compara con aquellos que no

sufrieron IOPC (28%), sin embargo, no se encontró relación entre el orden de mérito y la calificación aprobatoria. Se concluyó que la mayoría de los internos tienen mayor conocimiento sobre bioseguridad y las normas universales, se observó también una relación entre la nota aprobatoria y la ocurrencia previa de las IOPC. Se demostró que ser alumno predice un menor conocimiento adecuado sobre bioseguridad frente a ser interno. (10)

- I. RIVERA-VALDIVIA y otros (2005), en su trabajo de investigación titulado “Accidentes ocupacionales y conocimiento sobre precauciones universales en internos universitarios costarricenses” realizó un estudio descriptivo de corte transversal a través de una encuesta directa y anónima. De todos los internos de medicina que trabajaban en el Valle Central de octubre de 2001 a enero de 2002 se seleccionó una muestra aleatoria de 201 internos (poder 95%, error 5%). A la población seleccionada se le aplicó una encuesta precodificada, la cual consistía en 20 preguntas estructuradas, la mayoría cerradas y tres abiertas relacionadas con la ocurrencia de accidentes ocupacionales en los médicos internos, número, tipo, acciones tomadas tras el accidente y conocimientos sobre precauciones universales. Posteriormente se hizo un análisis descriptivo de los resultados obtenidos. En dicho trabajo encontró que de todos los participantes, 90% habían trabajado más de 3 meses como médicos internos. Más de la mitad habían realizado al menos 3 meses de rotación en un área médica y 3 meses en un área quirúrgica. La muestra incluyó estudiantes de 5 universidades diferentes. Sólo un

37% de los internos encuestados habían recibido la vacunación contra virus de la hepatitis B. Del total de internos, 64% admitió haber sufrido al menos un accidente ocupacional con sangre de algún paciente, un 20% admitió haber sufrido 3 o 4 accidentes. De los internos que admitieron haber sufrido accidentes ocupacionales con agujas, el 78% refirió no haber hecho nada luego del accidente, la mayoría dijeron desconocer que tenían que hacer. Del total de la muestra, un 93% de los internos conocían poco o nada sobre las precauciones universales y sólo 6% pudieron mencionar 3 medidas correctas relacionadas con éstas. Concluyendo que una proporción alta de internos universitarios en medicina en Costa Rica sufre accidentes ocupacionales de riesgo durante su primer año de práctica médica. La mayoría de estos jóvenes médicos no toman medidas adecuadas para prevenir enfermedades de transmisión parenteral luego de los accidentes, especialmente por su falta de preparación y porque su conocimiento de precauciones universales es pobre. (18)

5.2. Fundamento Teórico

A. Definición de Bioseguridad

Es el conjunto de normas y procedimientos que garantizan el control de los factores de riesgo, la prevención de los impactos nocivos y el respeto de los límites permisibles dentro de los procesos de atención en salud, la manipulación de elementos biológicos, la aplicación de técnicas bioquímicas, la experimentación genética y sus actividades

conexas, para asegurar que su desarrollo final no atente contra la salud ni el bienestar del consumidor final, personal que presta esos servicios a la comunidad y tampoco afecten al medio ambiente (16).

En nuestro país 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.

B. Principios Básicos de Bioseguridad

a. Universalidad: Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes. Estas precauciones deben ser aplicadas para TODAS las personas, independientemente de presentar o no patologías (19).

b. Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ejemplo: guantes, guardapolvo, mascarillas, guantes)

no evitan los accidentes de exposición a fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dichos accidentes (19).

- c. **Medios de eliminación de material contaminado:** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo (19).

C. Precauciones Universales

Son el conjunto de procedimientos destinados a proteger al personal de salud de la exposición a productos biológicos potencialmente contaminados. Política de control de infecciones, conjunto de técnicas y procedimientos para la protección del personal de salud de posibles infecciones por ciertos agentes, principalmente VIH, VHB, VHC, durante las actividades de atención a pacientes o durante el trabajo con los fluidos o tejidos corporales de éstos, dado que se asume que cualquier paciente puede estar infectado por algún agente transmisible por sangre. Se aplica en todas las situaciones en las que se manipula sangre, fluidos corporales, secreciones y elementos punzo cortantes. Dentro de las PRECAUCIONES UNIVERSALES están consideradas el Lavado de Manos y las Barreras de Protección, las cuales se describen a continuación (4):

- a. **Lavado de manos:** Método más eficiente para disminuir el traspaso de material contaminado de un individuo a otro, cuyo

propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel. Se considera que la disminución de ésta es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias cruzadas. El lavado de manos elimina la mayor parte de los contaminantes patógenos y la higiene con agua y jabón es suficiente en la mayoría de los casos (4) (20).

i. Material

- Llave mezcladora de agua caliente y fría o grifo con palanca para comandar con los codos o pies.
- Agua tibia.
- Dispensador de jabón líquido (neutro o antiséptico según corresponda al tipo de lavado) con sachet descartable.
- No se recomienda el uso de secador de aire por su lentitud y riesgo de contaminación.

ii. Tipos de lavado de manos:

Tabla N° 01

Tipos de lavado de manos

LAVADO CORTO (SOCIAL)	LAVADO MEDIANO (PROCEDIMIENTOS INVASIVOS)	LAVADO LARGO (QUIRURGICO)
1. Retirar los accesorios de las manos (reloj, anillos y otros)*	1. Retirar los accesorios de las manos (reloj, anillos y otros)*	1. Retirar los accesorios de las manos (reloj, anillos y otros)*
2. Abrir los grifos y mojar las manos hasta las muñecas.	2. Abrir los grifos y mojar las manos y muñecas.	2. Abrir los grifos y mojar las manos, muñecas y antebrazos.
3. Colocar jabón y friccionar las manos durante 15 segundos.	3. Colocar jabón y friccionar las manos durante 2 minutos.	3. Colocar jabón y friccionar las uñas, manos y codos, durante 5 minutos cada uno con un cepillo. Este paso puede dividirse en 2 etapas de 2 minutos y medio cada uno, intercalando en el enjuague.
4. Enjuagar las manos.	4. Enjuagar las manos.	4. Escurrir sin juntar las manos. No sacudirlas.
5. Secar con papel toalla desde los dedos.	5. Secar con papel toalla desde los dedos.	5. Secar con toallas estériles de un sólo uso, de lo contrario no secar. Mantener las manos hacia arriba.
6. Cerrar el grifo con papel toalla del secado.	6. Cerrar el grifo con papel toalla del secado.	

*Todo trabajador de salud debe evitar el uso de alhajas ya que son vehículo de contaminación.

FUENTE: Manual de Bioseguridad del Hospital Nacional Hipólito Unánue. MINSA. 2013

iii. Indicaciones del Lavado de Manos

- Al ingresar al área de trabajo y al retirarse del mismo (lavado corto)

- Antes y después de tomar en contacto con el paciente o sus elementos: cambio de drenajes, bolsas colectoras, sueros, medicación, ropa de cama, inyectables, control de signos vitales, etc. (lavado corto)
- Al terminar el turno en el lugar de trabajo (lavado corto)
- Al tocar zonas anatómicas del cuerpo (lavado corto)
- Antes y después de ingerir líquidos y alimentos (lavado corto).
- Después de usar los sanitarios (lavado corto)
- Después de estornudar, toser, tocarse la cara, arreglarse el cabello (lavado corto).
- Antes de preparar medicación o hidrataciones parenterales (lavado mediano).
- Antes y después de realizar procedimientos invasivos (lavado mediano).
- Antes y después de curar heridas (lavado mediano).
- Atención de neonatos (lavado mediano).
- Antes de efectuar cualquier procedimiento quirúrgico (lavado largo quirúrgico).

b. Barreras de Protección: Implica el uso de guantes, mascarilla, lentes, mandiles, botas, gorros (4).

i. Uso de guantes

- Sirve para disminuir la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del personal de salud.

- El uso de guantes no es sustituto del lavado de manos.
- El uso de guantes es imprescindible para todo procedimiento que implique contacto con:
 - Sangre y otros fluidos corporales.
 - Piel no intacta, membranas, mucosas o superficies contaminadas con sangre.
- Una vez colocado los guantes no tocar superficies ni áreas corporales que no estén libres de contaminación: los guantes deben cambiarse para cada paciente.
- El empleo de doble guante es una medida eficaz en la prevención de contacto con sangre y fluidos, disminuyendo así el riesgo de infección ocupacional en 25%.
- Asimismo, es importante el uso de guantes con la talla adecuada; ya que cuando son estrechos o grandes favorecen la ruptura y ocasionan accidentes laborales.

Tabla N° 02

Situaciones en las cuales siempre debe usarse guantes

PROCEDIMIENTO	ESTÉRIL	NO ESTÉRIL
Colocar vía endovenosa	Si	No
Extracción de sangre	Si	No
Procedimiento invasivo	Si	No
Control y atención de parto	Si	No
Aspiración de tubo endotraqueal	Si	No
Traqueostomía	Si	No
Endoscopía y broncoscopía	Si	No
Colocación catéter venoso central	Si	No
Examen pélvico no parto	No	Si
Aspiración oral, nasal, colocar SNG	No	Si
Higiene y comodidad del paciente	No	Si
Limpieza de sangre u otros fluidos del cuerpo	No	Si
Descontaminación y limpieza instrumental	No	Si
Limpieza de ambientes y mobiliario	No	Si
curación herida contaminada tacto rectal	No	Si
Manejo de desechos contaminados	No	Si

Fuente: Manual de Salud Ocupacional. MINSA. 2005

c. Uso de mascarillas: Sirven para prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan a través del aire y aquellos cuya puerta de entrada y salida puede ser el aparato respiratorio.

i. Tipos de mascarillas:

- Respirador de partículas biológicas
- Mascarillas simples para polvo
- Mascarillas quirúrgicas.
- Respiradores para polvo industrial.

ii. Utilización de mascarillas:

- Deben colocarse cubriendo la nariz y la boca.

- Mantener colocada la mascarilla dentro del área de trabajo y mientras se realiza la actividad.
- Evitar la manipulación de la mascarilla una vez colocada.
- En áreas de bajo riesgo utilizar en procedimientos invasivos que impliquen riesgo de salpicaduras (punción arterial, aspiraciones, intubación, etc.)

iii. Áreas de alto riesgo para la transmisión de TBC: emergencia, servicios de Neumología e Infectología, centro broncoscópico, anatomía patológica, patología clínica, áreas de nebulización, servicio de medicina, pediatría.

d. Lentes protectores: Forma de protección de los ojos adaptable al rostro, debe cubrir completamente el área periocular.

- Usos: atención de emergencia quirúrgica, sala de operaciones, centro obstétrico, procedimientos invasivos, necropsias.

e. Mandiles y mandilones largos:

- Indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal: drenaje de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades entre otros.
- Deberán cambiarse de inmediato cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención.

Tabla N° 03

Uso de mandiles, mandilones y batas

Tipo	Actividad
Mandil común	Atención directa al paciente
Mandilón limpio	Higiene y comodidad del paciente, curación de herida, actividad de laboratorio, limpieza de la unidad del paciente
Bata estéril	Procedimientos quirúrgicos, uso de sala de operación, partos, UCI, neonatología, etc.
Mandil impermeable	Sala de partos

Fuente: Manual de Salud Ocupacional. MINSA. 2005

- Uso de delantales protectores.
 - Preferiblemente largos e impermeables.
 - Indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal: drenaje de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades entre otros.
 - Deberán cambiarse de inmediato cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención (4).

D. Ambientes con adecuada ventilación e iluminación

- Previene la transmisión de infecciones que se transmiten por vía aérea (tuberculosis, infecciones respiratorias altas virales en los niños, etc.). La separación entre cama y cama debe ser de 1.5 m.
- Todo ambiente debe recambiar aire 6 veces en una hora.
- El ingreso de luz debe ser de preferencia natural durante la jornada de trabajo (4).

E. Desinfección, esterilización o descarte adecuado de los instrumentos luego de usarlos

- Se debe eliminar los agentes infecciosos mediante procedimientos de desinfección o esterilización, antes del descarte de material médico-quirúrgico o reutilización del mismo.
- Se debe sumergir el material no descartable (tijeras, agujas de punción o biopsia, pinzas, etc.) luego de su uso: en solución con detergente, lavado, desinfección o esterilización por calor seco o húmedo.
- No se debe colocar material no descartable en Hipoclorito de Sodio (lejía) (4).

F. Manejo de material punzocortante

- Luego de usados los instrumentos punzo cortantes (agujas y hojas de bisturí), deben ser colocados en recipientes de paredes rígidas, con tapa asegurada, y rotulada para su posterior disposición.
- El recipiente debe contener una solución de Hipoclorito de sodio al 0.5% preparada diariamente ubicados lo más cerca posible del lugar de uso de los instrumentos (4).

G. Manejo y eliminación de residuos hospitalarios en establecimientos de salud

- Son desechos generados en los establecimientos de salud durante la prestación de servicios asistenciales, incluyendo los generados en los laboratorios.
- Clasificar los residuos en cada servicio: material biocontaminado, especiales y comunes (4).

H. Clasificación y distribución adecuada de pacientes hospitalizados

Clasificar a los pacientes hospitalizados:

- Por su posibilidad de contagio.
- Por la forma de transmisión de la enfermedad: vía aérea, por gotitas, por contacto y casos especiales.
- Tener en cuenta el Manual de Aislamiento Hospitalario, aprobado con Resolución Ministerial N° 452-2003 SA/DM (4).

I. Accidentes por exposición a material biológico contaminado

En caso de accidente con instrumento punzo cortante que estuvo en contacto con sangre, fluidos o secreciones de pacientes, o exposición de las mucosas a éstos, se cumplirá con el protocolo para accidentes laborales por exposición a material biológico.

6. TÉRMINOS OPERACIONALES

6.1. Variable 1: Nivel de Conocimientos: Grado de conocimientos sobre bioseguridad, de acuerdo a la cantidad de puntos en el test aplicado: Malo = 0 – 4 punto; Regular = 5 – 8 puntos; Bueno = 9 – 12 puntos.

6.2. Variable 2: Nivel de Actitudes: Actitudes sobre bioseguridad, de acuerdo a la cantidad de puntos en el test aplicado: Malo = 0 – 3 puntos; Regular = 4 – 7 puntos; Bueno = 8 – 11 puntos.

6.3. Factores asociados o Intervinientes:

- **Edad:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio. Se midió en años.
- **Sexo:** Se definió por masculino o femenino.
- **Capacitación:** Cursos o talleres realizados anteriormente sobre bioseguridad, se definió en: Si = 1. No = 0. Si la respuesta es SI, especificará el número de cursos y/o talleres a los que haya asistido.
- **Nivel Académico:** Nivel de estudios del alumno, al momento del estudio, fue medido de acuerdo al nivel académico. Se midió en años.
- **Educación Previa:** Profesión anterior que haya tenido el alumno, se definió en: Si = 1. No = 0. Si la respuesta es SI, se especificó el nombre de la profesión.

7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N° 04

Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
Nivel de Conocimientos	Nociones de una persona acerca de un tema.	Grado de conocimientos sobre bioseguridad, de acuerdo a la cantidad de puntos en el test aplicado: Malo = 0 – 4 puntos. Regular = 5 – 8 puntos. Bueno = 9 – 12 puntos.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Conocen el concepto de Bioseguridad • Conocen las indicaciones de uso de técnicas de barrera. • Conocen los tipos de aislamiento • Conocen las indicaciones de uso de ambientes de aislamiento • Conocen la importancia del lavado de manos • Importancia que el alumno le asigna al lavado de manos • Conocen el agente apropiado para el lavado de manos • Conocen las técnicas de lavado de manos • Conocen la técnica apropiada para el lavado de manos • Conocen técnicas de asepsia para situaciones específicas

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
					<ul style="list-style-type: none"> • Conocen la condición de desinfectado o esterilizado que debe tener un instrumental para utilizarse en procedimientos • Conocen el procedimiento tras un accidente punzocortante
Nivel de Actitudes	Maneras en que una persona se enfrenta a un problema.	<p>Actitudes sobre bioseguridad, de acuerdo a la cantidad de puntos en el test aplicado:</p> <p>Malo = 0 – 3 puntos.</p> <p>Regular = 4 – 7 puntos.</p> <p>Bueno = 8 – 11 puntos.</p>	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Considera que la Bioseguridad tiene poca relación con las prácticas del personal que atiende a los pacientes • No considera el lavado de manos como estrictamente necesario en la atención del paciente. • Considera que el lavado de manos sólo es necesario en ciertas situaciones (después de haber examinado a un paciente con infección) • Considera que el uso de barreras (guantes) hace innecesario el lavado de manos • No considera necesarias las mismas precauciones para todos los pacientes infectados/hospitalizados • Considera útil la existencia de normas de Bioseguridad para el control de las IIH • Considera que las deficiencias de la limpieza de instrumental médico quirúrgico se cubren con la desinfección o esterilización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
Edad	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nace.	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio. Se medirá en años.	Cuantitativa	Discreta	En años
Sexo	Sexo de la persona.	Se definirá por masculino o femenino.	Cualitativa	Nominal	Masculino = 1 Femenino = 2
Nivel Académico	Grado de estudios del alumno, que hace referencia a la cantidad de años que está en una institución educativa.	Nivel de estudios del alumno, al momento del estudio, será medido de acuerdo al nivel académico. Se medirá en años.	Cualitativa	Ordinal	En años
Capacitación	Aprendizaje o adiestramiento obtenido tras acudir a un curso o taller, sobre un tema específico.	Cursos o talleres realizados anteriormente sobre bioseguridad, se definirá en: Si = 1, No = 0 Si la respuesta es SI, especificará el número exacto de los talleres y/o cursos a los que haya asistido.	Cualitativa	Nominal	Si = 1 No = 0

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
Educación previa	Profesión que haya culminado antes de iniciar la carrera de Medicina Humana.	Profesión anterior que haya tenido el alumno, se definirá en: Si = 1. No = 0 Si la respuesta es SI, especificará el nombre exacto de la profesión.	Cualitativa	Nominal	Si = 1 No = 0

Fuente: Elaboración propia (2015)

8. HIPÓTESIS

8.1. Hipótesis General

Los conocimientos y actitudes sobre Bioseguridad que poseen los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía son en mayor porcentaje malos.

8.2. Hipótesis específicas

H1: Los conocimientos sobre Bioseguridad que poseen los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía son en mayor porcentaje inadecuados.

H2: Las actitudes sobre Bioseguridad que poseen los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía son en mayor porcentaje inadecuados.

CAPÍTULO III

9. METODOLOGÍA

9.1. Tipo de estudio y diseño de Investigación

El tipo de estudio fue básico porque busca ampliar el conocimiento teórico, respecto al nivel de conocimientos y actitudes sobre Bioseguridad.

De acuerdo a Carrasco (2013), en su obra “Metodología de la Investigación Científica”, sostiene que la investigación básica es a que no tiene propósitos aplicativos, pues sólo busca ampliar y profundizar el caudal de conocimientos científicos existentes a cerca de la realidad. Su objeto de estudio lo constituyen las teorías científicas, las mismas que las analiza para perfeccionar sus contenidos. (p.43) (21)

El diseño de investigación fue no experimental, descriptivo, transversal.

a. Descriptivo: Este estudio fue descriptivo, (porque señaló las características o particularidades de las variables en estudio que se encontraron registradas en los test aplicados a los alumnos), ya que observó y reportó el grado de conocimientos y actitudes de los estudiantes de la Facultad Medicina Humana de la UNAP sobre bioseguridad.

b. Transversal: Según el periodo y secuencia de estudio. (porque se tomaron los datos en un solo momento del estudio). Este estudio fue transversal porque incluyó como sujetos estudiantes de la Facultad

Medicina Humana de la UNAP que estuvieron matriculados segundo semestre académico 2014 y estuvieron presentes en el momento de la encuesta acerca de los conocimientos y actitudes sobre bioseguridad.

9.2. Población y Muestra

a. Población: La población estuvo constituida por un total de 345 estudiantes matriculados en el segundo semestre académico del 2014, a la vez estuvieron distribuidos por niveles académicos, como sigue: NIVEL 1: 44 estudiantes, NIVEL 2: 43 estudiantes, NIVEL 3: 61 estudiantes, NIVEL 4: 69 estudiantes, NIVEL 5: 41 estudiantes, NIVEL 6: 39 estudiantes y NIVEL 7: 48 estudiantes, dicha información fue brindada por la Oficina de Registros y Servicios Académicos (ORSA) de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana en Diciembre del 2014.

b. Muestra: La muestra de estudio estuvo constituida por 304 estudiantes matriculados en el segundo semestre académico 2014 de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

Para calcular el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times P \times Q}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \times P \times Q}$$

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Distribución estándar al 95%(1.96)

P = Probabilidad de éxito (0.5)

Q = Probabilidad de fracaso (0.5)

E = Error al 5% (0.05)

Con la cual se determinó como muestra a una cantidad de 304 estudiantes, distribuidos con la misma fórmula por niveles académicos, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 05

Distribución de los participantes de la muestra por Nivel Académico

NIVEL ACADÉMICO	CANTIDAD DE PARTICIPANTES
NIVEL 1 (Ciclos 1 y 2)	40
NIVEL 2 (Ciclos 3 y 4)	39
NIVEL 3 (Ciclos 5 y 6)	52
NIVEL 4 (Ciclos 7 y 8)	58
NIVEL 5 (Ciclos 9 y 10)	37
NIVEL 6 (Ciclos 11 y 12)	36
NIVEL 7 (Internado Médico)	43
TOTAL	304

Fuente: Elaboración propia (2015)

La técnica que se aplicó para seleccionar la muestra fue el muestreo no aleatorio intencionado.

9.3. Técnicas e Instrumentos

Para la recolección de datos se solicitó una autorización al estudiante encuestado, a través de un consentimiento informado, en donde se dio a conocer el propósito de la investigación y al responsable de la misma.

Para la obtención de los datos relevantes a la investigación se utilizó la técnica de la encuesta, titulada “Encuesta sobre bioseguridad”, dicho instrumento fue llenado de forma voluntaria y confidencial, el cual fue evaluado de acuerdo a un padrón de respuestas.

- a. Ficha de recolección de datos:** La encuesta aplicada tuvo dos dimensiones, la primera relacionada con el conocimiento sobre bioseguridad, con un total de doce ítems y la segunda dimensión relacionada con las actitudes respecto a la bioseguridad, con un total de cuatro ítems, y tres escalas de valoración (Malo, Regular y Bueno).

A continuación presentamos su ficha técnica:

Nombre: “Encuesta sobre Bioseguridad”

Autora: Diana Elizabeth Chávez Ruiz

Objetivo: Recoger información relevante sobre los conocimientos y actitudes sobre Bioseguridad de los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, matriculados en el segundo semestre académico 2014.

Forma de aplicación: Individual

Duración: 30 minutos

- b. Validez del Instrumento:** Cabe señalar que el instrumento para la exploración de conocimientos y actitudes han sido validadas por el MINSA (OGE - RENACE/VIGIA. HOSP. DT 005 - 2000 V.1), además fueron validadas por juicio de expertos: Dr. Percy Rojas Ferreyra (Sub-Director del Hospital Regional de Loreto), Lic. Haydee Alvarado Cora

(Jefa de Calidad del Hospital Regional de Loreto), Lic. Raquel Gómez Arévalo (Jefa de Calidad del Hospital Iquitos).

Tabla N° 06

Validez de contenido del instrumento de recolección de datos

Criterios	J1	J2	J3	%
Pertinencia	SI	SI	SI	100
Relevancia	SI	SI	SI	100
Claridad	SI	SI	SI	100
VALIDEZ TOTAL				100

Fuente: Elaboración Propia (2015)

9.4. Análisis de datos

Los datos fueron analizados por medio del programa Microsoft Excel 2013, para el análisis de las variables categóricas, y en cada caso las variables se tomaron por el valor por la cual ya están definidas. Se utilizó los procedimientos propios de la estadística descriptiva (proporciones, porcentajes). Los resultados están expresados mediante tablas de frecuencias relativas.

9.5. Limitaciones de la Investigación

Durante el proceso de la investigación, se encontró algunas limitaciones que de alguna forma afectaron a los resultados de la investigación, entre ellos podemos citar:

- No existen tesis o trabajos de investigación que se relacionen directamente con nuestro trabajo, es decir que manejen las variables Conocimientos y Actitudes sobre Bioseguridad. Se encontró tesis que se relacionan mayormente con una de la dimensiones de los Conocimientos sobre bioseguridad.
- La negativa de algunos estudiantes para colaborar en el llenado de las encuestas.

CAPÍTULO IV

10. RESULTADOS

Dentro de las características generales de la muestra, se obtuvo un total de 304 participantes, de los cuales el 61% (184) del total fue del sexo masculino; y el rango de edad que predominó en la muestra fue el de 21 a 25 años, con un total de 123 participantes, que representó el 40% del total de la muestra, tal como se muestra en la tabla y gráfico siguiente.

TABLA N° 07

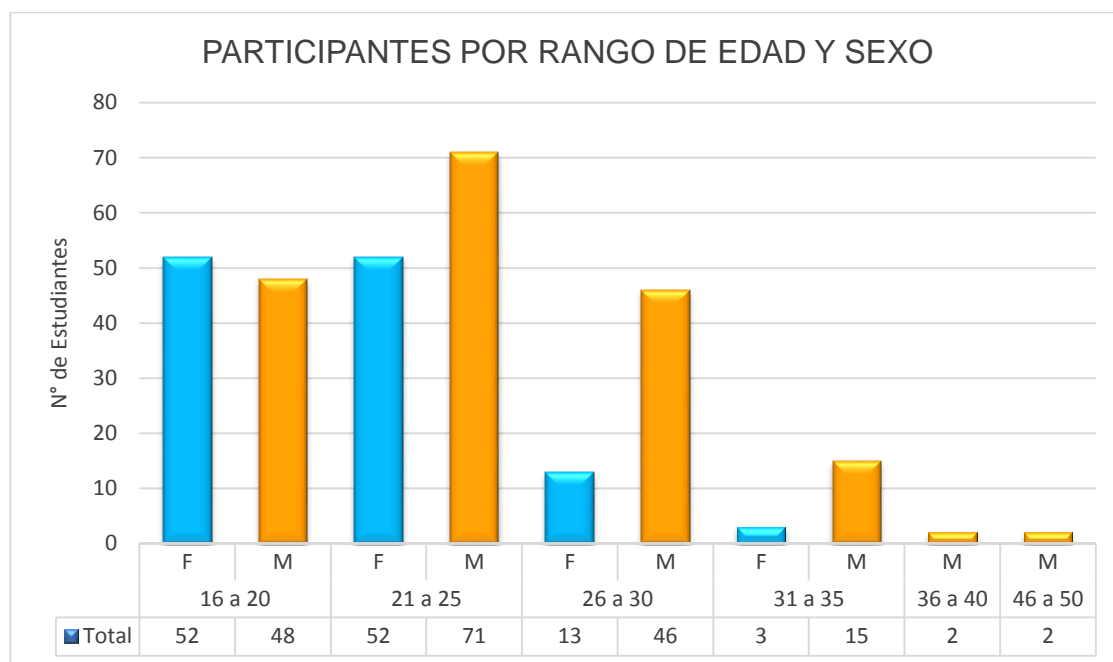
Distribución de los participantes rango de edad y sexo

RANGO DE EDAD Y SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
16 a 20	100	33%
F	52	17%
M	48	16%
21 a 25	123	40%
F	52	17%
M	71	23%
26 a 30	59	19%
F	13	4%
M	46	15%
31 a 35	18	6%
F	3	1%
M	15	5%
36 a 40	2	1%
M	2	1%
46 a 50	2	1%
M	2	1%
Total general	304	100.00%

Fuente: Elaboración propia (2015)

Gráfico N° 01

Distribución de los participantes rango de edad y sexo



Fuente: Elaboración propia (2015)

En cuanto al Nivel Académico de la muestra se encontró que el NIVEL 4 y NIVEL 3 el que tiene mayor porcentaje de participantes, 19% y 17% respectivamente; los demás niveles presentan un rango de participantes entre el 12% a 14 %, como se detalla en cuadro y gráfica siguiente:

Tabla N° 08

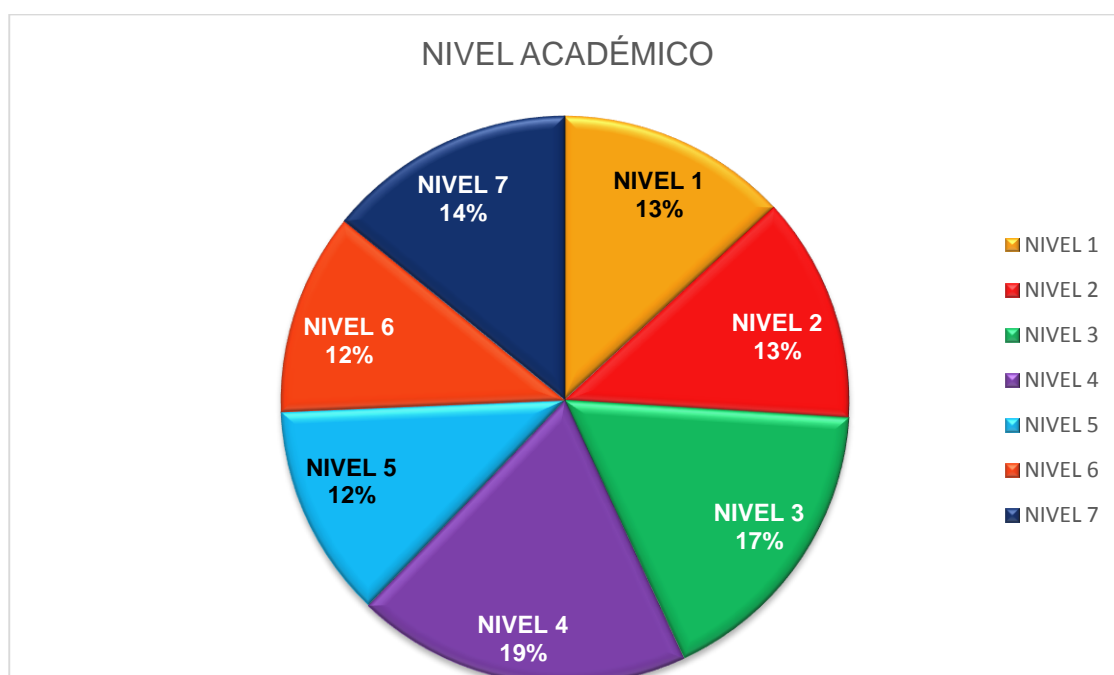
Distribución de los participantes por nivel académico

NIVEL ACADÉMICO	CANTIDAD	PORCENTAJE
NIVEL 1	40	13%
NIVEL 2	39	13%
NIVEL 3	52	17%
NIVEL 4	58	19%
NIVEL 5	37	12%
NIVEL 6	35	12%
NIVEL 7	43	14%
Total general	304	13%

Fuente: Elaboración propia (2015)

Gráfico N° 02

Distribución de los participantes por nivel académico



Fuente: Elaboración propia (2015)

En cuanto a cursos o talleres sobre bioseguridad que los estudiantes hayan realizado anteriormente a la aplicación a la encuesta, de los 304 participantes, el 34% (104 participantes) si realizaron algún tipo de curso o taller y el 66% (200) no realizaron tipo alguno de curso o taller, como se muestra en la tabla y gráfica siguientes:

Tabla N° 09

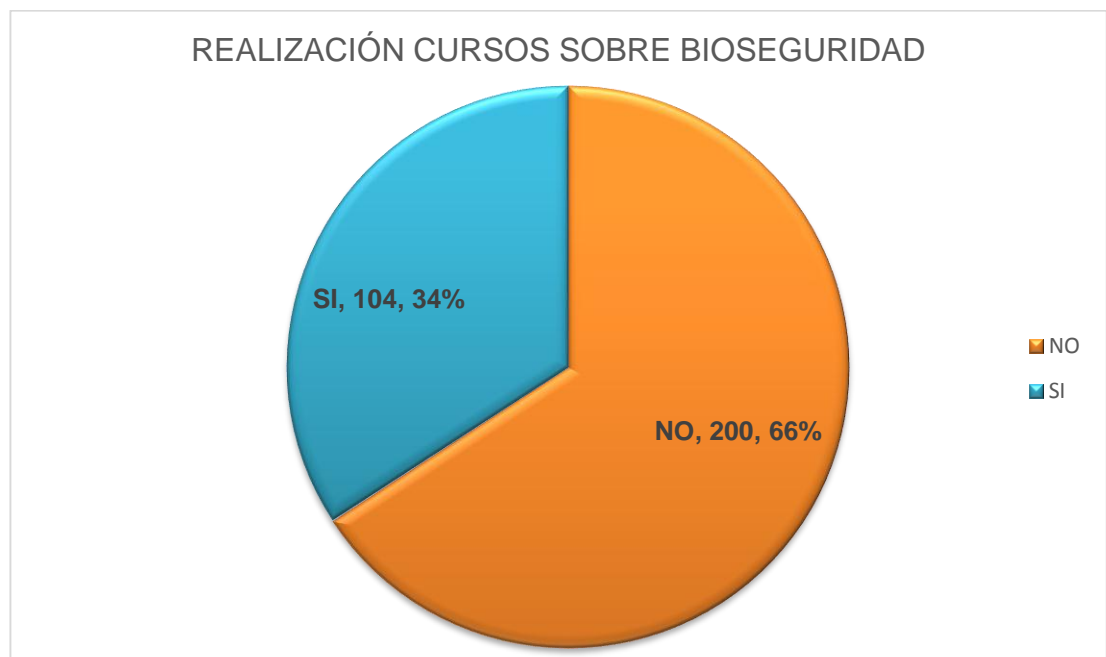
Distribución de los participantes por cursos o talleres sobre bioseguridad realizados anteriormente

CURSOS O TALLERES SOBRE BIOSEGURIDAD REALIZADOS ANTERIORMENTE	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	104	34%
NO	200	66%
Total general	304	100%

Fuente: Elaboración propia (2015)

Gráfico N° 03

Distribución de los participantes por cursos o talleres sobre bioseguridad realizados anteriormente



Fuente: Elaboración propia (2015)

Considerando el número de participantes que si realizaron algún curso de bioseguridad, el NIVEL 7 con un 20% es el nivel con el mayor número de participantes que llevaron un curso o taller, seguido por los NIVELES 4 y 5 con un 19% cada uno; el NIVEL 6 con un 16%; el NIVEL 2 con el 13% y el Nivel 3 con el 12%, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 10

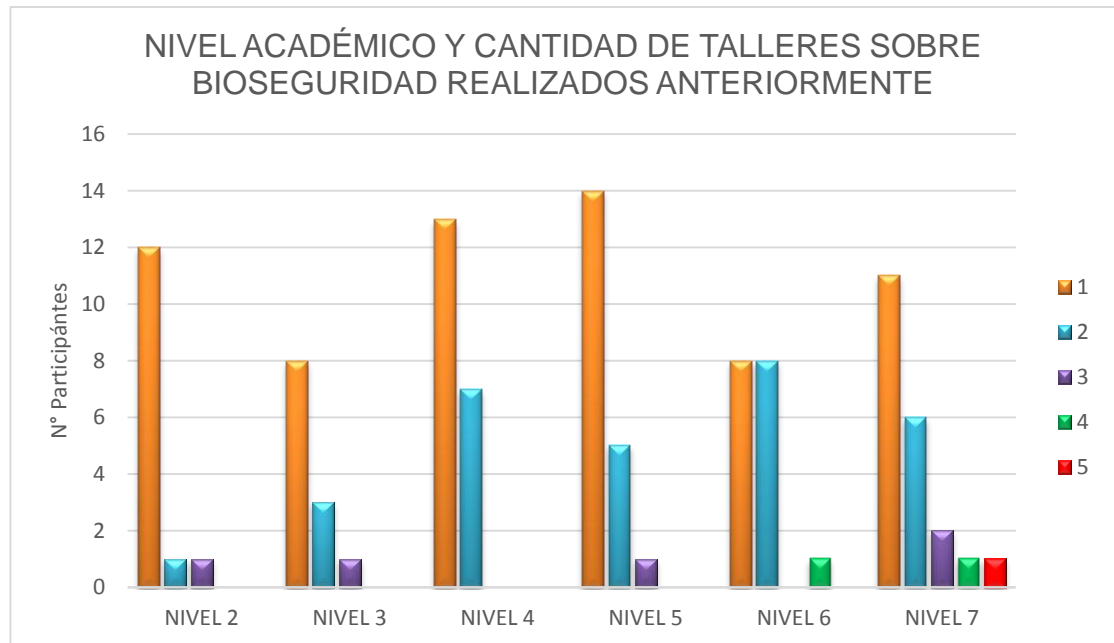
Distribución de los participantes por nivel académico y cantidad de talleres sobre bioseguridad realizados anteriormente

CANTIDAD / NIVEL ACADÉMICO	CANTIDAD DE PARTICIPANTES QUE REALIZARON CURSOS	PORCENTAJE
SI	104	100%
NIVEL 2	14	13%
1	12	12%
2	1	1%
3	1	1%
NIVEL 3	12	12%
1	8	8%
2	3	3%
3	1	1%
NIVEL 4	20	19%
1	13	13%
2	7	7%
NIVEL 5	20	19%
1	14	13%
2	5	5%
3	1	1%
NIVEL 6	17	16%
1	8	8%
2	8	8%
4	1	1%
NIVEL 7	21	20%
1	11	11%
2	6	6%
3	2	2%
4	1	1%
5	1	1%

Fuente: Elaboración propia (2015)

Gráfico N° 04

Distribución de los participantes por nivel académico y cantidad de talleres sobre bioseguridad realizados anteriormente



Fuente: Elaboración propia (2015)

Las capacitaciones en bioseguridad se reconocen entre los NIVEL 2 al NIVEL 7; donde el 66% (200 participantes) de la muestra no llevó curso sobre bioseguridad y el 34% (104 participantes) si llevó algún tipo de curso. De los 44% tenemos que el 21% está representando por el NIVEL 7, el NIVEL 5 y NIVEL 4 representan el 20% cada uno, seguido del NIVEL 6 con un 17%; y el NIVEL 3 y NIVEL 2 CON 12% y 13% respectivamente.

Referente a si los participantes cuentan con alguna educación previa (profesión anterior), se tiene que el 4 % (12 participantes) tiene una carrera, y el 96% (292 participantes) no tiene carrera alguna o profesión, el detalle siguiente:

Tabla N° 11

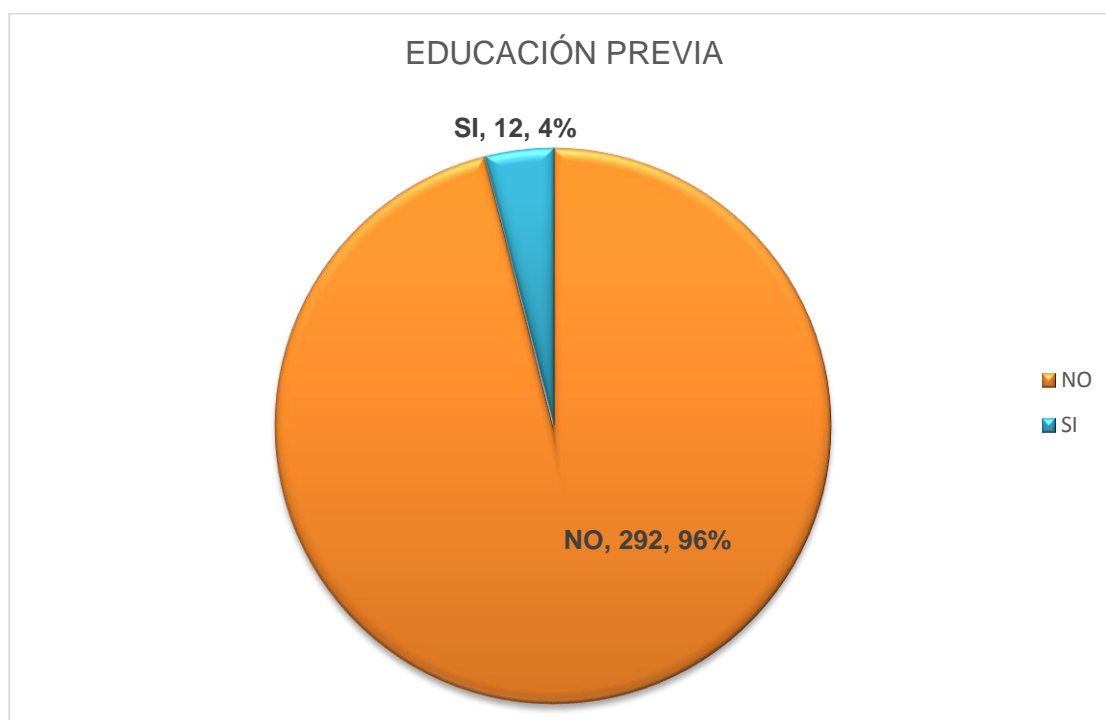
Distribución de los participantes según si tiene alguna profesión

EDUCACIÓN PREVIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO	292	96%
SI	12	4%
Total general	304	100%

Fuente: Elaboración propia (2015)

Gráfico N° 05

Distribución de los participantes según si tiene alguna profesión



Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla N° 12

Distribución de los participantes según su profesión

TIENE ALGUNA PROFESIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	12	4%
Biología	3	25%
Bombero	1	8%
Educación primaria	1	8%
Enfermería	1	8%
Obstetricia	2	17%
Psicología	1	8%
Técnico Laboratorio Clínico	1	8%
Técnico en seguridad industrial	1	8%
Técnico enfermería	1	8%
Total general	12	100%

Fuente: Elaboración propia (2015)

El grupo de 12 participantes que cuentan con una carrera, han realizado carreras relacionados con la que vienen estudiando; dado que, sus carreras pertenecen a las Ciencias de la salud (50%), Ciencias de la vida (25%), Ciencias de la educación (8%), Ingeniería industrial (8%) y Servicio (8%), como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 13

Distribución de los participantes según la clasificación de la profesión

CLASIFICACIÓN DE CARRERAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Ciencias de la Educación	1	8%
Ciencias de la salud	6	50%
Ciencias de la vida	3	25%
Ingeniería Industrial	1	8%
Servicio	1	8%
Total general	12	100%

Fuente: Elaboración propia (2015)

Referente al nivel de conocimientos sobre bioseguridad de los participantes, que fueron un total de 304, se encontró con un nivel Bueno, el 3% (8 participantes), un nivel Regular 65% (198 participantes) y un nivel Malo 32% (98 participantes), como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 14

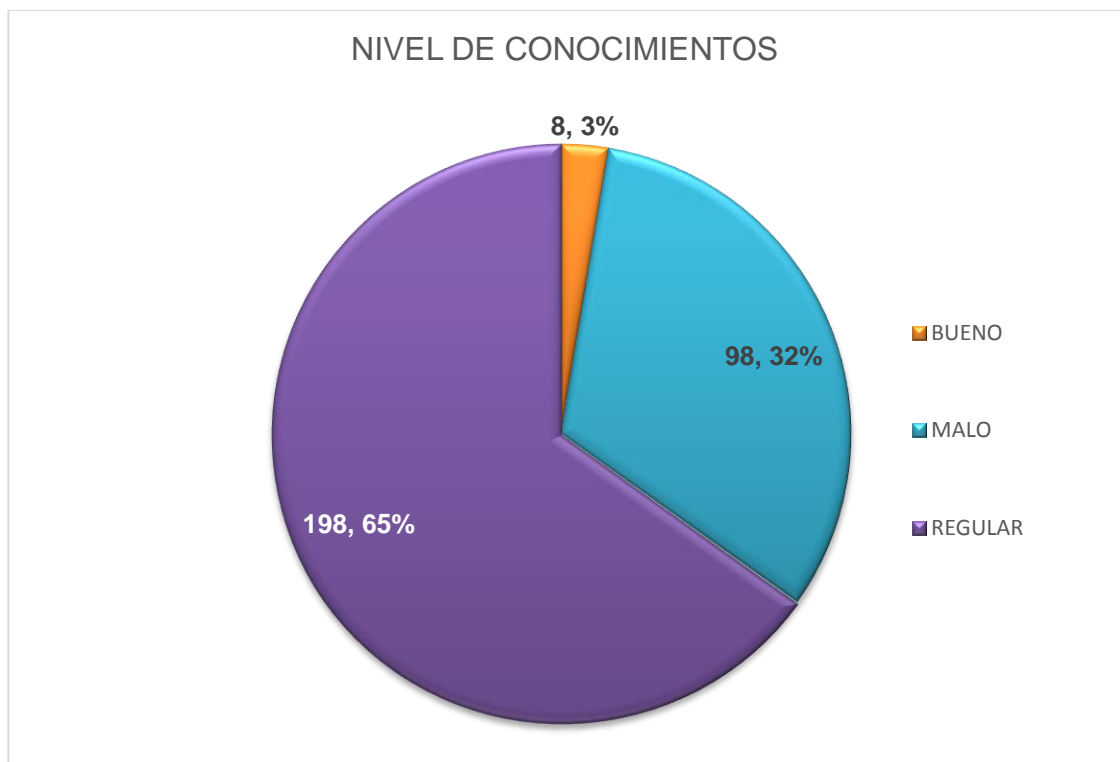
Distribución de los participantes según el nivel de conocimientos

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
BUENO	8	3%
MALO	98	32%
REGULAR	198	65%
Total general	304	100%

Fuente: Elaboración propia (2015)

Gráfico N° 06:

Distribución de los participantes según el nivel de conocimientos



Fuente: Elaboración propia (2015)

Referente a la distribución por frecuencias absolutas de los participantes según el nivel de conocimientos y por nivel académico, encontramos, que un nivel de conocimientos BUENO se encuentra en el NIVEL 2, 4, 5 y 7, que el Nivel de conocimientos REGULAR es el de mayor cantidad en todos los niveles académicos, como se muestra en la siguiente tabla y gráfica:

Tabla N° 15

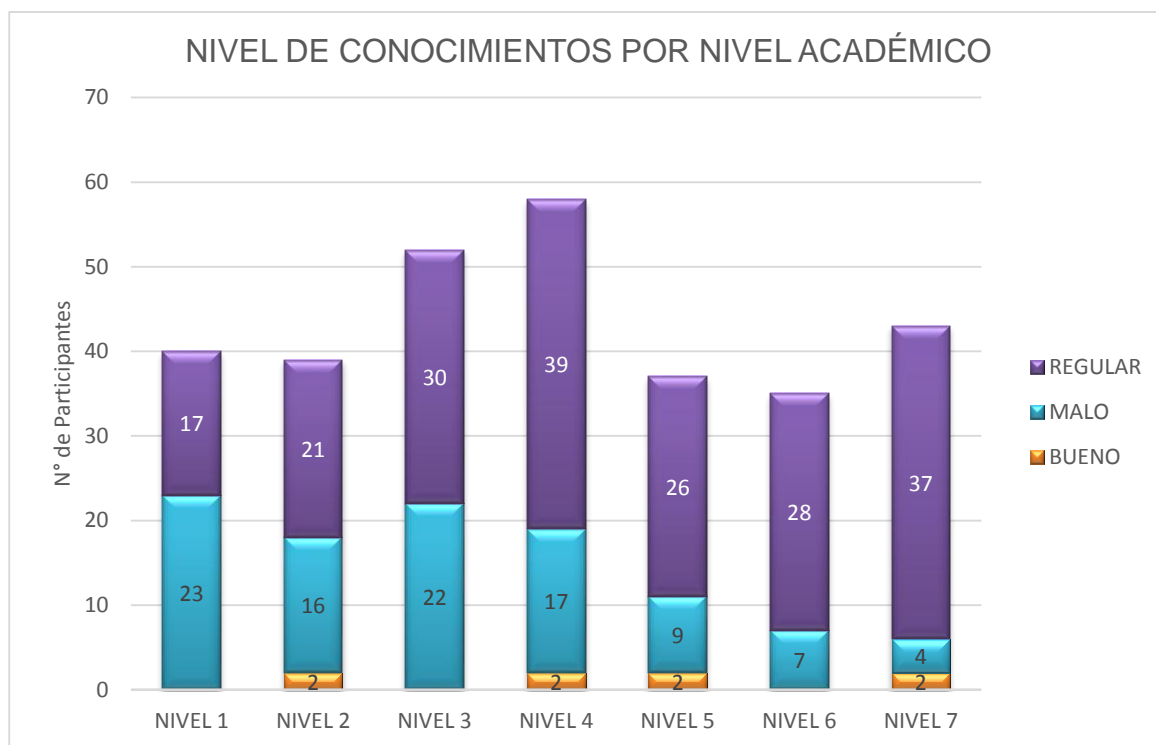
Distribución en frecuencias absolutas de los participantes según el nivel de conocimientos y por nivel académico

NIVEL DE CONOCIMIENTO / NIVEL ACADÉMICO	BUENO	MALO	REGULAR	Total general
NIVEL 1	0	23	17	40
NIVEL 2	2	16	21	39
NIVEL 3	0	22	30	52
NIVEL 4	2	17	39	58
NIVEL 5	2	9	26	37
NIVEL 6	0	7	28	35
NIVEL 7	2	4	37	43
Total general	8	98	198	304

Fuente: Elaboración propia (2015)

Gráfico N° 07

Distribución en frecuencias absolutas de los participantes según el nivel de conocimientos por nivel académico



Fuente: Elaboración propia (2015)

Referente a la distribución de los participantes en frecuencias relativas según el nivel de conocimientos y por nivel académico, se encontró, que un nivel de conocimientos BUENO se encuentra en el NIVEL 2, 4, 5 y 7 entre un 3 y 5 %, que el nivel de conocimientos REGULAR predomina en todos los niveles y va aumentando según el Nivel académico desde un 43% en el NIVEL 1 hasta un 86% en el NIVEL 7; el Nivel de conocimientos MALO se encuentra en todos los niveles académicos y va disminuyendo según e Nivel académico desde un 58% en el NIVEL 1 hasta un 9% en el NIVEL 7, como se muestra en la tabla y gráfico siguientes:

Tabla N° 16

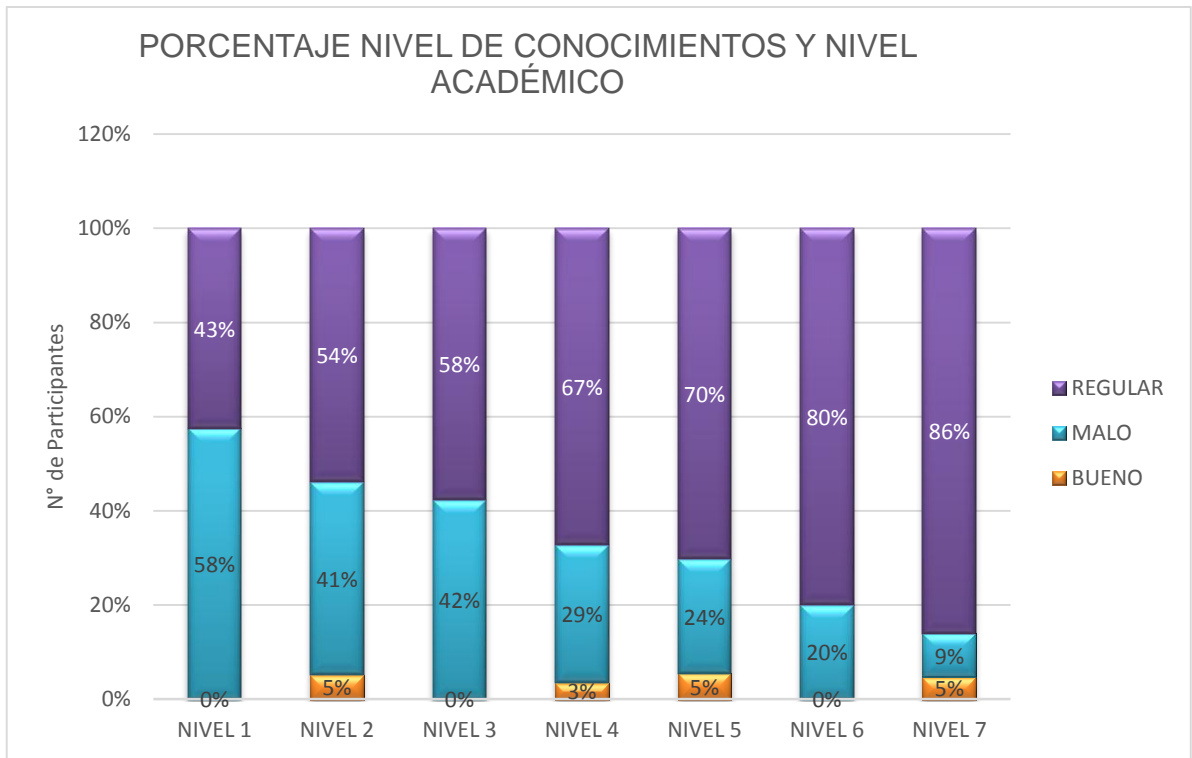
Distribución en frecuencias relativas de los participantes según el nivel de conocimientos por nivel académico

NIVEL DE CONOCIMIENTO / NIVEL ACADÉMICO	BUENO	MALO	REGULAR	Total general
NIVEL 1	0%	58%	43%	13%
NIVEL 2	5%	41%	54%	13%
NIVEL 3	0%	42%	58%	17%
NIVEL 4	3%	29%	67%	19%
NIVEL 5	5%	24%	70%	12%
NIVEL 6	0%	20%	80%	12%
NIVEL 7	5%	9%	86%	14%
Total general				100%

Fuente: Elaboración propia (2015)

Gráfico N° 08

Distribución en frecuencias relativas de los participantes según el nivel de conocimientos por nivel académico



Fuente: Elaboración propia (2015)

Con referencia a los indicadores sobre el nivel de conocimiento sobre Bioseguridad, los indicadores en los que los participantes tienen mayor conocimiento son: sobre el concepto de bioseguridad (90%), sobre el agente apropiado para el lavado de manos (88%), sobre la técnica apropiada para el lavado de manos (60%), además del procedimiento tras un accidente punzocortante (86); entre los indicadores que menos conocieron fueron: la indicaciones de uso de ambientes de aislamiento (3%), técnicas de asepsia para situaciones específicas (4%), tal como se ve en la siguiente tabla:

Tabla N° 17

Indicadores del Nivel de Conocimiento sobre Bioseguridad

INDICADOR	SI		NO	
	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Conocen el concepto de Bioseguridad	274	90%	30	10%
Conocen las indicaciones de uso de técnicas de barrera	65	21%	239	79%
Conocen los tipos de aislamiento	112	37%	192	63%
Conocen las indicaciones de uso de ambientes de aislamiento	9	3%	295	97%
Conocen la importancia del lavado de manos	89	29%	215	71%
Importancia que el alumno le asigna al lavado de manos	146	48%	158	52%
Conocen el agente apropiado para el lavado de manos	266	88%	38	12%
Conocen las técnicas de lavado de manos	59	19%	245	81%
Conocen la técnica apropiada para el lavado de manos	181	60%	123	40%
Conocen técnicas de asepsia para situaciones específicas	12	4%	292	96%
Conocen la condición de desinfectado o esterilizado que debe tener un instrumental para utilizarse en procedimientos	87	29%	217	71%
Conocen el procedimiento tras un accidente punzocortante	261	86%	43	14%

Fuente: Elaboración propia (2015)

Referente al nivel de Actitudes sobre Bioseguridad de los participantes, se encontró con un nivel Bueno el 73% (221 participantes) y un nivel Regular 27% (83 participantes), como se muestra en la siguiente tabla y gráfico:

Tabla N° 18

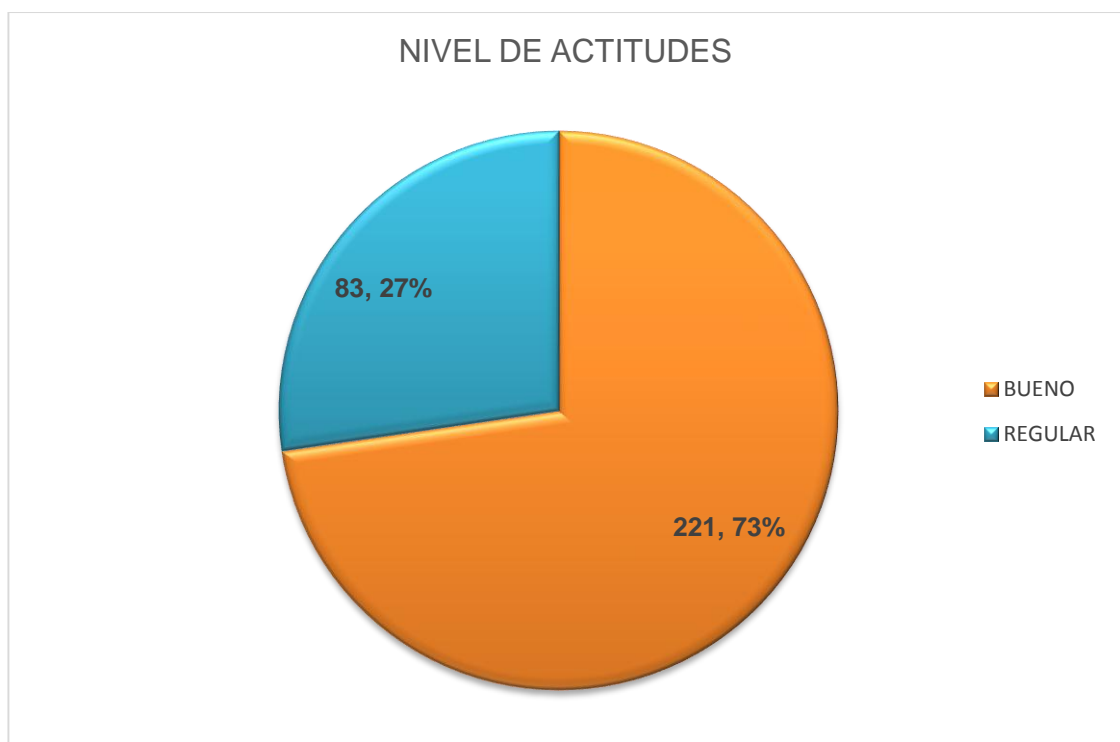
Distribución de los participantes según el nivel de actitudes

NIVEL DE ACTITUD	CANTIDAD	PORCENTAJE
BUENO	221	73%
REGULAR	83	27%
Total general	304	100%

Fuente: Elaboración propia (2015)

Gráfico N° 09

Distribución de los participantes según el nivel de actitudes



Fuente: Elaboración propia (2015)

Referente a la distribución en frecuencias absolutas de los participantes según el nivel de conocimientos y por nivel académico, se encontró, que un Nivel de conocimientos BUENO predominó en todos los Niveles académicos, y no se encontró ningún Nivel Malo, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 19

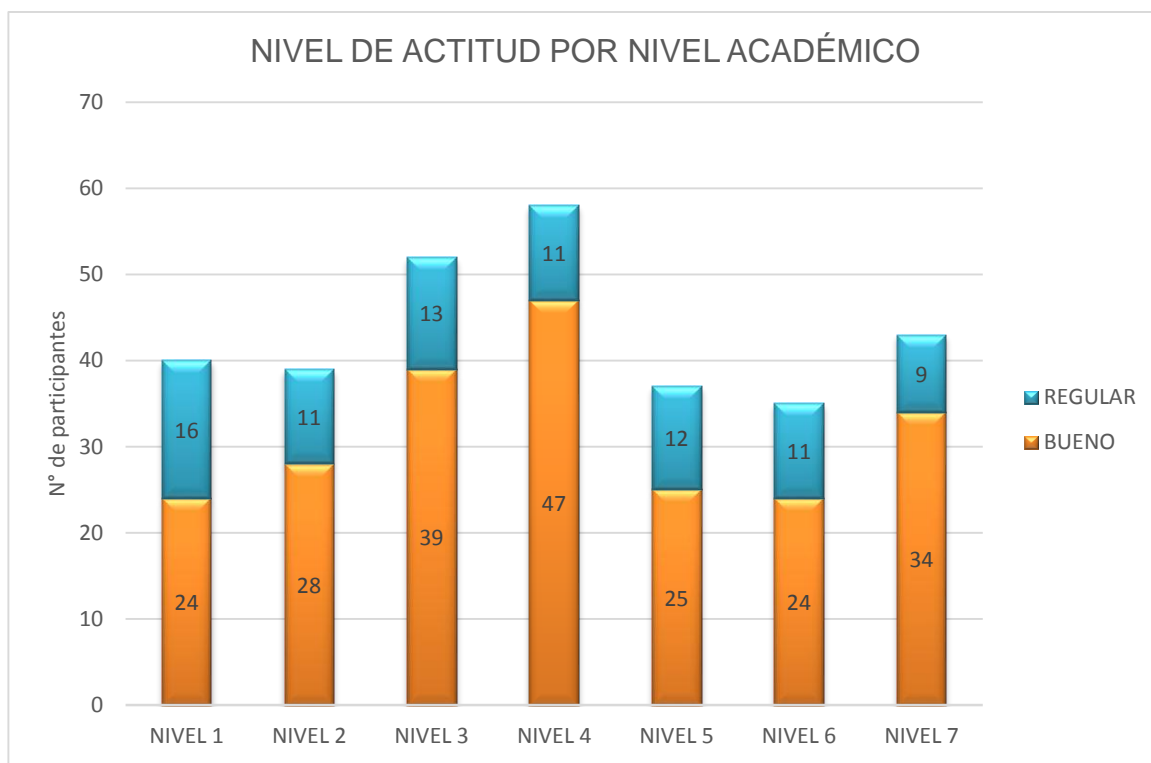
Distribución en frecuencias absolutas de los participantes según el nivel de actitud y nivel académico

NIVEL ACTITUD / NIVEL ACADÉMICO	BUENO	REGULAR	Total general
NIVEL 1	24	16	40
NIVEL 2	28	11	39
NIVEL 3	39	13	52
NIVEL 4	47	11	58
NIVEL 5	25	12	37
NIVEL 6	24	11	35
NIVEL 7	34	9	43
Total general	221	83	304

Fuente: Elaboración propia (2015)

Gráfico N° 10

Distribución en frecuencias absolutas de los participantes según el nivel de actitud y nivel académico



Fuente: Elaboración propia (2015)

Referente a la distribución de los participantes en frecuencias relativas según el nivel de actitud y nivel académico, se encontró, que un Nivel de conocimientos BUENO se predomina todos los niveles, siendo el más alto en el NIVEL 4 con un 81% y el Nivel de conocimientos REGULAR se encuentra en todos los niveles, siendo el más alto en el NIVEL 1 con un 40%, como se muestra:

Tabla N° 20

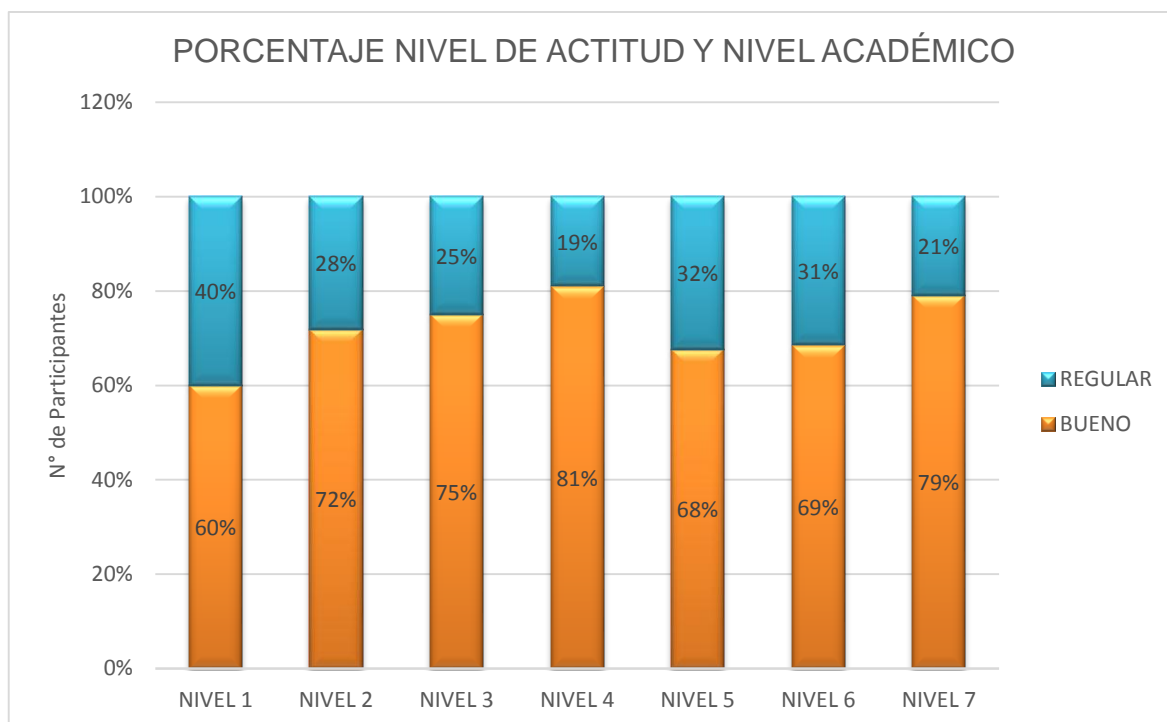
Distribución en frecuencias relativas de los participantes según el nivel de actitud y nivel académico

NIVEL ACTITUD / NIVEL ACADÉMICO	BUENO	REGULAR	Total general
NIVEL 1	60%	40%	13%
NIVEL 2	72%	28%	13%
NIVEL 3	75%	25%	17%
NIVEL 4	81%	19%	19%
NIVEL 5	68%	32%	12%
NIVEL 6	69%	31%	12%
NIVEL 7	79%	21%	14%
Total general			100%

Fuente: Elaboración propia (2015)

Gráfico N° 11

Distribución en frecuencias relativas de los participantes según el nivel de actitud y nivel académico



Fuente: Elaboración propia (2015)

Con referencia a los indicadores sobre el nivel de actitudes sobre Bioseguridad, los indicadores en los que los participantes tuvieron mejor actitud predomina en casi toda la encuesta, de los que tuvieron mayor porcentaje fueron: considera útil la existencia de normas de Bioseguridad para el control de las IIH, considera que el lavado de manos no sólo es necesario en ciertas situaciones (después de haber examinado a un paciente con infección) y considera que el uso de barreras (guantes) hace también necesario el lavado de manos, con un porcentaje del 93% de los participantes, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 21

Indicadores del Nivel de Actitudes sobre bioseguridad

INDICADOR	SI		NO	
	CANTIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Considera que la Bioseguridad tiene poca relación con las prácticas del personal que atiende a los pacientes	58	19%	246	81%
No considera el lavado de manos como estrictamente necesario en la atención del paciente.	11	4%	246	81%
Considera que el lavado de manos sólo es necesario en ciertas situaciones (después de haber examinado a un paciente con infección)	21	7%	283	93%
Considera que el uso de barreras (guantes) hace innecesario el lavado de manos	22	7%	282	93%
No considera necesarias las mismas precauciones para todos los pacientes infectados/hospitalizados	111	37%	193	63%
Considera útil la existencia de normas de Bioseguridad para el control de las IIH	284	93%	20	7%
Considera que las deficiencias de la limpieza de instrumental médico quirúrgico se cubren con la desinfección o esterilización	64	21%	240	79%

Fuente: Elaboración propia (2015)

11. DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación fueron obtenidos a través de la aplicación de una encuesta a la muestra de estudio, para recolectar información sobre los conocimientos y actitudes sobre bioseguridad de los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, matriculados en el segundo semestre académico 2004, además de las características generales de la muestra.

Dentro de las características generales de la muestra, se obtuvo un total de 304 participantes, de los cuales el 61% (184) fue del sexo masculino; y el rango de edad que predominó en la muestra fue el de 21 a 25 años, que representó el 40% (123). En cuanto al Nivel académico de la muestra se encontró que el NIVEL 4 y NIVEL 3 son los que tuvieron mayor porcentaje de participantes, 19% y 17% respectivamente; los demás niveles presentaron un rango de participantes entre el 12% a 14%.

En cuanto a cursos o talleres sobre bioseguridad que los estudiantes habían realizado anteriormente a la aplicación a la encuesta, de los 304 participantes, el 34% (104 participantes) si realizaron algún tipo de curso o taller y el 66% (200) no tuvieron capacitación previa, en el NIVEL 7 (internado médico), se encontró que el 20% del total de participantes realizó algún curso anterior, tal como lo describió Galán-Rodas (2010) (15), en su trabajo de investigación, en donde refiere que el 40% de los Internos de medicina de los Hospitales de Trujillo, realizaron cursos anteriores sobre bioseguridad, concordando con nuestros hallazgos. Referente a si los participantes cuentan con alguna

educación previa (profesión anterior), se tiene que el 4 % (12 participantes) tiene una carrera, y el 96% (292 participantes) no tiene carrera alguna o profesión, siendo la carrera relacionada a las ciencias de la salud con mayor porcentaje.

Referente al nivel de Conocimientos sobre bioseguridad de los participantes, se encontró con un nivel Bueno el 3% (8 participantes), un nivel Regular 65% (198 participantes) y un nivel Malo 32% (98 participantes). Polo (2005) (8), encontró en su trabajo de investigación en estudiantes de medicina de primero a sexto año de la Universidad de Carabobo, Venezuela, que los estudiantes de primero y segundo año presentaron Niveles deficientes, encontrando similitud con nuestros hallazgos, en donde los alumnos del Nivel 1 presentan en su mayor porcentaje un Nivel malo de Conocimientos (58%), y en el Nivel 2 un (42%); a diferencia del sexto año de dicho estudio, en donde también los estudiantes presentaron conocimientos deficientes, a diferencia de nuestro estudio en donde predominó en nivel Regular (80%); el tercero, cuarto y quinto año presentaron niveles de conocimientos suficientes sobre Bioseguridad, tal como se mostró en nuestro estudio en donde el Nivel 3 presentó un 58%, el Nivel 4 un 67% y el Nivel 5 un 70% de conocimientos regulares. En cuanto al nivel de conocimientos y nivel académico, encontramos que el NIVEL 3 presenta un Nivel de conocimientos Regulares en un 52%, y malo en un 48%, tal como lo describió Acosta (2011) (13), en donde encontró que los estudiantes del NIVEL 3 del Hospital Universitario Ángel Larralde (HUAL) de Carabobo predomina el Nivel de conocimientos Regulares (51,6%), encontrado similitud en ambos estudios. En el Nivel 7, se encontró que los participantes presentaron en su mayor porcentaje un nivel Regular (86%), tal como lo describió Saucedo

(2013) (12), en donde los internos de medicina de Hospital Regional de Lambayeque, presentaron también un nivel Regular de conocimientos (71.4%). Además D'Oleo (2006) (17), describió en su trabajo de investigación que los médicos internos de la Universidad Autónoma de Santo Domingo en el Hospital Dr. Luis Eduardo Aybar, presentaron un nivel de Conocimientos bueno (63%), a diferencia de nuestros resultados, en donde solo el 5% tuvieron un nivel Bueno. Con referencia a los indicadores conocimientos sobre bioseguridad, encontramos que el 86% de los participantes, conocen sobre el procedimiento tras un accidente punzocortante, a diferencia de los hallazgos que tuvo Rivera-Valdivia (2005), en los estudiantes del séptimo año de medicina que trabajaban en Valle Central, Costa Rica, en donde 64% admitió haber sufrido al menos un accidente ocupacional con sangre de algún paciente, un 20% admitió haber sufrido 3 o 4 accidentes. De los internos que admitieron haber sufrido accidentes ocupacionales con agujas, el 78% refirió no haber hecho nada luego del accidente, la mayoría dijeron desconocer que tenían que hacer, además Del total de la muestra, un 93% de los internos conocían poco o nada sobre las precauciones universales y sólo 6% pudieron mencionar 3 medidas correctas relacionadas con éstas, este hallazgo coincide con los encontrado en nuestro estudio en donde los participantes, presentan un porcentaje bajo de conocimientos sobre las precauciones universales.

Referente al nivel de Actitudes sobre Bioseguridad de los participantes, se encontró con un nivel Bueno el 73% (221 participantes) y un nivel Regular 27% (83 participantes), en referencia a la distribución de los participantes en porcentajes según el nivel de actitud y nivel académico, se encontró, que un Nivel de conocimientos BUENO se predomina todos los niveles, siendo el más

alto en el NIVEL 4 con un 81% y el Nivel de conocimientos REGULAR se encuentra en todos los niveles, siendo el más alto en el NIVEL 1 con un 40; en referencia a los indicadores sobre el nivel de actitudes sobre Bioseguridad, los indicadores en los que los participantes tuvieron mejor actitud predomina en casi toda la encuesta, de los que tuvieron mayor porcentaje fueron: considera útil la existencia de normas de Bioseguridad para el control de las IIH, considera que el lavado de manos no sólo es necesario en ciertas situaciones (después de haber examinado a un paciente con infección) y considera que el uso de barreras (guantes) hace también necesario el lavado de manos, con un porcentaje del 93% de los participantes.

12. CONCLUSIONES

- Se encontró que el Nivel de Conocimientos de los participantes es de regular malo. En cuanto al nivel académico y nivel de conocimientos, se halló que el Nivel de Conocimiento Regular predominó y fue aumentando con conforme aumenta el nivel académico, el Nivel de Conocimiento Malo fue disminuyendo conforme aumenta el nivel académico; el Nivel de Conocimientos Bueno solo se obtuvo en los niveles académicos 2, 4, 5 y 7.
- Se determinó que el Nivel de Actitudes de los participantes es de Bueno a Regular. En cuanto al nivel académico y nivel de actitudes, se obtuvo que el Nivel de Actitud Bueno predominó en todos los Niveles. No se obtuvo actitudes Malas.
- Todos los niveles presentan participantes con conocimientos malos, pero pese a esto tiene actitudes de regular a bueno, no se presenta actitudes malas en ninguno de los niveles, esto puede ser debido a la influencia de temas sobre bioseguridad que se dictan en ciertos cursos del plan curricular del estudiante y la participación de los alumnos en talleres dictados por agentes extra-institucionales, o por autoaprendizaje.

13. RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar acciones de educación sanitaria en Bioseguridad a los alumnos desde los primeros ciclos de estudios, considerando que desde las primeras prácticas entran en contacto con elementos contagiantes (cadáveres, orina, heces), definir protocolos de Bioseguridad al ingresar a prácticas hospitalarias, reforzar los conocimientos sobre bioseguridad al iniciar cada año académico.
- Realizar continuamente evaluaciones acerca de los conocimientos y actitudes prácticas sobre Bioseguridad en todos los niveles académicos, teniendo así una actualización en el flujo de información a fin de asegurar la protección de las personas, no sólo por parte de la Universidad, sino también por las sedes hospitalarias, que es el lugar donde nuestros estudiantes se desempeñan día a día.
- Incentivar y fomentar las prácticas de bioseguridad en el ámbito de las familias como parte del servicio social que esta facultad brinda a su comunidad y en los lugares que se realicen actividades con riesgo de contaminación biológica (laboratorios, anfiteatros), para así obtener un mejor resultado en lo que se refiere a actitudes en los niveles inferiores. Lo que se busca es que el conocimiento avance conforme aumente el nivel académico, pero obteniendo una base en materia de bioseguridad, la que se debería impartir en el primer nivel de educación universitaria.

CAPÍTULO V

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peinado J, Llanos A, Seas C. Injurias con objetos punzocortantes en el personal de salud del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Vol. Rev Med Hered 2000.
2. Organización Mundial de la Salud (Suiza). Global Tuberculosis Control a short update to the 2009 report. Ginebra: La organización. 2009.
3. Ministerio de Salud (Perú). Plan Nacional de prevención del VHB, VIH y la TB por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores de Salud 2010 - 1015. Lima: El Ministerio. 2010.
4. Ministerio de Salud (Perú). Manual de Salud Ocupacional. Lima: El ministerio. 2005.
5. Organización Mundial de la Salud (Suiza). Directrices de la OMS sobre la higiene de las manos en la atención sanitaria (Borrador Avanzado): RESUMEN. Ginebra: La Organización. 2005.
6. Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. Enfermedad por el virus del Ébola, preparación y respuesta para la introducción en las Américas. Ginebra: La Organización. 2014.
7. Díaz L, Cadena L. Los accidentes biológicos entre estudiantes de medicina: el caso de la UNAB. MedUNAB. 2001; vol. 12.

8. Polo A, Pinto L, Mago H, Domínguez A. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina. XII Congreso de la Asociación Panamericana de Infectología. 2005.
9. Córdor P, Enriquez J, Ronceros G, Tello M, Gutierrez E. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre bioseguridad en unidades de cuidados intensivos de dos hospitales de Lima - Perú 2008.
10. Flores C, Samalvides F. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de una universidad peruana. Rev Med Hered, 2005, Vol. 16.
11. Inga E, López G, Kamiya C. Accidentes biológicos en estudiantes de medicina de una universidad peruana: prevalencia, mecanismos y factores de riesgo. An Fac med. 2010; 71(1):37-42.
12. Saucedo A, Soto V. Conocimientos y Prácticas de Bioseguridad en internos de Medicina Humana en Hospitales de Lambayeque. Rev. cuerpo méd. HNAAA, 2013, Vol. 6.
13. Acosta J, Noguera H, Pérez V, Peñalver M, Rodríguez A. Diferencia en el nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad Intrahospitalaria entre los estudiantes del tercer año de medicina de Dos hospitales del estado Carabobo. Rev. Avances en ciencia de la salud, 2011, Vol. 1, Num. 1.

14. Cortijo J, Gómez M, Samalvides F. Cambios en conocimientos, actitudes y aptitudes sobre bioseguridad en estudiantes de los últimos años de Medicina. Rev Med Hered, 2010. 21:27-31.
15. Galán-Rodas E, Díaz-Vélez C, Maguiña C, Villena J. Bioseguridad durante el Internado de Medicina en Hospitales de Trujillo – La Libertad 2010: a propósito de la muerte de un estudiante de medicina. Acta méd. peruana, 2010, Vol. v.27.
16. Moreno Z. Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo. [Tesis para Magister]. Lima: Universidad Nacional de San Marcos. 2004 – 2005.
17. D'Oleo C, Matas S, Cuevas F. Conocimientos y Prácticas de Bioseguridad que tienen los Médicos Internos de la Universidad Autónoma de Santo Domingo en el Hospital Dr. Luis Eduardo Aybar. Rev. Méd. Dom.2007. Vol. 68 No. 2
18. Rivera-Valdivia A, León-Bratti M, Chinchilla A. Accidentes ocupacionales y conocimiento sobre precauciones universales en internos universitarios costarricenses. Acta méd. Costarric. 2005. v.47 n.2.
19. Ministerio de Salud (Perú). Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS. Manual de bioseguridad. Lima: El ministerio. 2004.

20. Hospital Nacional Hipólito Unanue (Perú). Manual de Bioseguridad. Lima: El Hospital. 2013.

21. Carrasco D. Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Lima, Perú. Ed. San Marcos. 2013

ANEXOS



Anexo 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA "RAFAEL DONAYRE ROJAS"



ENCUESTA SOBRE BIOSEGURIDAD

I. INFORMACIÓN GENERAL PERSONAL:

Instrucciones: Los siguientes datos son básicos, llenar según indique:

1. Edad: _____
2. Sexo: Masculino () Femenino ()
3. Año de estudios (si está en más de un año, considerar aquel donde lleve mayor creditaje):
1° () 2° () 3° () 4° () 5° () 6° () 7° ()
4. ¿Ha realizado anteriormente cursos o talleres sobre bioseguridad?
Si () No () ¿Cuántos? _____
5. Ud. Tiene alguna profesión anterior:
SI () NO () Especificar: _____

PREGUNTAS:

1. ¿Cuál es la definición de BIOSEGURIDAD? Marque una sola respuesta.
 - a) Conjunto de normas y procedimientos que nos aseguran la disminución del riesgo de contaminación en el medio laboral.
 - b) Son los implementos que usamos (mandiles, guantes, etc) en la práctica clínica para atender pacientes.
 - c) Es la ciencia en la cual se estudia a los factores de riesgo a los cuales el personal de salud está expuesto.
 - d) NA
2. Marque X donde corresponde: De acuerdo (da), No está seguro (ns), En desacuerdo (ed)

	da	ns	ed
No vale la pena gastar recursos en el control de bioseguridad, pues es un problema que siempre va a existir			
La bioseguridad es un problema que tiene que ver principalmente con la infraestructura e instalaciones del hospital			
La bioseguridad tiene muy poca relación con las prácticas del personal que atiende a los pacientes			
No siempre es necesario lavarse las manos luego de examinar un paciente			

3. Marcar X según sea verdadero (v) o falso (f); si no sabe/no responde, blanco

	V	F
Un simple lavado de manos por 10 segundos con agua y jabón, remueve casi todos los bacilos Gram negativos		
Para prevenir la transmisión de patógenos es necesario asegurar el lavado de manos antes y después del contacto con pacientes, sin importar qué jabón se usa		

La esterilización de todo el equipo médico es innecesaria y costosa		
---	--	--

4. Enumerar del 1 al 6 los siguientes aspectos de acuerdo a la importancia que usted le asigna en la prevención y control de las Infecciones Intrahospitalarias. (1: el más importante; 6: el menos importante).

Limpieza de los ambientes	
Uso de guantes	
Lavado de manos del personal de salud	
Técnicas de asepsia	
Aislamiento de pacientes infectados	
Desinfección y esterilización de instrumental	

5. ¿Qué agente es el apropiado para el lavado de manos del personal de salud en un ambiente de hospitalización? (marcar una sola respuesta)

- a) jabón corriente en barra b) jabón líquido c/ antiséptico
 c) jabón carbólico en barra d) jabón líquido sin antiséptico
 e) alcohol f)

otros: _____

- g) ninguno

6. ¿Cuál es el tipo de secado de manos apropiado?

- a) toalla de tela (uso común) b) toalla de papel
 c) secador de aire caliente d) ninguno

7. Marque X donde corresponde: De acuerdo (da), No está seguro (ns), En desacuerdo (ed)

	da	ns	ed
La existencia de normas de bioseguridad no es útil para el control y prevención de las infecciones intrahospitalarias			
Los cuidados para prevenir la transmisión de VIH deben ser más estrictos que para el virus de la Hepatitis B			
En algunos tipos de curaciones se puede obviar el uso de guantes			
Con los pacientes VIH+ que son sometidos a procedimientos quirúrgicos deben tomarse mayores precauciones para el control de infecciones			

8. ¿Qué tipo de guantes se debe utilizar para cada procedimiento señalado (1 limpio, 2 estéril, 3 no es necesario, 0 no sabe/no responder)?

Curación de herida operatoria	
Colocación de catéter venoso central	
Toma de muestras endovenosas	
Legrado uterino	
Parto normal	
Colocación de tubo endotraqueal	
Colocación de sonda vesical	

9. ¿Qué precauciones deben tomar para los siguientes tipos de pacientes?
 CU: Cuarto - marcar 1 común, 2 privado cerrado, 3 privado abierto, 0 NS/NR
 MA: Máscara - marcar 1 si, 2 no, 0 no sabe/no responde
 GU: Guantes - marcar 1 si, 2 no, 0 no sabe/no responde
 ML: Mandilón - marcar 1 si, 2 no, 0 no sabe/no responde

	CU	MA	GU	ML
Sepsis por <i>Staphylococcus metilino</i> resistente				
HIV+ no complicado				
Infección por <i>Pseudomona aeruginosa</i>				
TBC pulmonar activa multidrogo-resistente				
Diarrea aguda de etiología infecciosa				
Meningitis meningocócica				
Impétigo				
Herpes Zoster/Varicela				

10. ¿Qué sustancias debe utilizar para la asepsia en los procedimientos que se señalan?
 1: Agua y Jabón 2: Alcohol Puro 3: Alcohol Yodad 4: Cloruro de Sodio
 5: Clorhexidina Gluconato 6: Hexaclorofeno 7: Triclosan 8: Yodopovidona
 9: Ninguna 0: no sabe/no responde

Limpieza de piel	
Episiotomía	
Inserción de catéter venoso	
Limpieza de mucosas	
Intervención quirúrgica	

11. ¿Qué condición deben tener los equipos y materiales siguientes para realizar los procedimientos correspondientes? (marcar X donde corresponde, LIMPIO, ESTÉRIL, DESINFECTADO, NS no sabe/no responde)

	LIM	ES	DE	NS
Instrumental de acero quirúrgico				
Laringoscopios				
Ropa para procedimientos invasivos				
Biberones				
Gasa				
Espéculos				
Tubos endotraqueales				
Guantes para procedimientos invasivos				

12. Marque X donde corresponde: De acuerdo (da), No está seguro (ns), En desacuerdo (ed)

	da	ns	ed
El lavado de manos es necesario solamente después de haber examinado o atendido a un paciente con infección			
Si el personal usa guantes para examinar un paciente o realizar algún procedimiento, no tiene ninguna ventaja adicional lavarse las manos			
Si se cuenta con un buen método de esterilización, las deficiencias en la limpieza del instrumental no representan ningún problema			

13. En caso de accidente con objeto punzo cortante, lo primero que se debe hacer es:
 - a. Lavar la zona, con jabón, uso un antiséptico y notificar el caso al jefe de Servicio, para que este notifique a Epidemiología y se dé tratamiento preventivo.
 - b. Revisar la HC del paciente, si no tiene una enfermedad infecto contagiosa, no hay mayor peligro.
 - c. Cualquier medida que se realice será innecesaria, porque ya ocurrió el accidente.

14. ¿Cuáles no es un tipo de aislamiento?
 - a. Aislamiento Respiratorio Crítico
 - b. Aislamiento Respiratorio
 - c. Aislamiento de Contacto
 - d. Cuidados Especiales
 - e. N.A

15. ¿Cuál no es una técnica de lavado de manos?
 - a. Lavado de Manos Social
 - b. Lavado de Manos antes de realizar procedimientos invasivos
 - c. Lavado de Manos Quirúrgico
 - d. N.A

Anexo 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL ENTREVISTADO

CODIGO:

He escuchado con atención la información proporcionada por el investigador, he tenido oportunidad de efectuar preguntas sobre el estudio y he recibido respuestas satisfactorias.

Entiendo que la participación es voluntaria.

Entiendo que puedo no aceptar formar parte el estudio:

- Cuando lo desee.
- Sin que tenga que dar explicaciones.
- Sin que ello afecte a estudios médicos.

También he sido informado de forma clara, precisa y suficiente de los siguientes extremos que afectan a los datos personales que se contienen en este consentimiento y en la ficha o expediente que se abra para la investigación:

- Estos datos serán tratados y custodiados con respeto a mi intimidad y a la vigente normativa de protección de datos.
- Sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición que podré ejercitar mediante solicitud ante el investigador responsable en la dirección de contacto que me hizo entrega.

Doy mi consentimiento sólo para la extracción necesaria de información en la investigación de la que se me ha informado y para que sean utilizadas exclusivamente en ella, sin posibilidad de compartir o ceder éstas, en todo o en parte, a ningún otro investigador, grupo o centro distinto del responsable de esta investigación o para cualquier otro fin.

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos que asumo y los acepto expresamente. Y, por ello, firmo este consentimiento informado de forma voluntaria para manifestar mi deseo de participar en este estudio de investigación sobre **“CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA MATRICULADOS EN EL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO DEL 2014”**, hasta que decida lo contrario. Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos.

Firma del Entrevistado

**Firma de la Investigadora
Diana Elizabeth Chávez Ruiz**

Anexo 3

CRITERIOS DE EVALUACION DEL CONTENIDO DE UN INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS PARA UN PROYECTO DE INVESTIGACION (PARA LA PRUEBA DE VALIDEZ)

Título del Proyecto: “CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA MATRICULADOS EN EL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO DEL 2014”

Nombre del Experto:

.....

Instrumento: “ENCUESTA SOBRE BIOSEGURIDAD”

Institución a la que pertenece el experto:

.....

CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO
1.- Las preguntas están formuladas con terminología clara sencilla y precisa.		
2.-Las preguntas están formuladas de acuerdo al tipo de sujetos a los que pretende aplicar el instrumento.		
3.-Las preguntas están formuladas con terminología actualizada.		
4.-Las preguntas incluyen todo el dominio del contenido de las variables a medir.		
5.-Las preguntas están orientadas a cada una de las variables a medir.		
6.-El total de las preguntas abarca todas las variables a estudiar.		
TOTAL DE CRITERIOS FAVORABLES		

.....
Firma del Experto