

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
SALUD**



**CONDICIONES DE SEGURIDAD Y EXPOSICIÓN A RIESGOS  
BIOLÓGICOS DURANTE EL CUIDADO A PACIENTES EN EL  
PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR DE  
ADMINISTRACIÓN EN SALUD**

**AUTORA:**

**MARIA ELENA YECKLE CHUQUIPIONDO**

**CALLAO – 2020**

**PERÚ**



## **HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO**

### **MIEMBROS DEL JURADO:**

- |                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| • DRA. NANCY SUSANA CHALCO CASTILLO | PRESIDENTE |
| • DR. JUAN BAUTISTA NUNURA CHULLY   | SECRETARIO |
| • DR. HERNAN OSCAR CORTEZ GUTIÉRREZ | MIEMBRO    |
| • DRA. NOEMÍ ZUTA ARRIOLA           | MIEMBRO    |

**ASESORA:** MERCEDES LULILEA FERRER MEJIA

N.º de Libro: 01

N.º de Acta: 20-2020

Fecha de sustentación de tesis: 06 DE FEBRERO 2020

Resolución de sustentación N.º 072-2020-CEPG-UNAC

## **DEDICATORIA**

A Dios, nuestro ser supremo que siempre nos bendice.

A mi querida familia, por ser razón de mi vida y fuente de superación personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

- Mi agradecimiento, en primer lugar, a Dios por permitirme gozar de esta existencia
- A la Universidad Nacional del Callao, Facultad de Ciencias de la Salud; que me brindó la oportunidad de concretizar los estudios doctorales.
- A los docentes y asesora de este proyecto de tesis doctoral, sin cuyas orientaciones, dedicación y apoyo en momentos difíciles no hubiera sido posible que este reto hubiese logrado.
- A mi madrecita y esposo que desde el cielo me siguen guiando, a mis hijas María Elena Y María de Fátima tesoro más preciado que Dios me regaló, impulsores de mis sueños y decisiones para conseguir el equilibrio que me permite dar lo máximo de mí.
- A las autoridades y Departamento de Enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, por la las autorizaciones y permisos correspondientes.
- A todos quienes contribuyeron con la presente investigación, muchas gracias.

**La autora**

## ÍNDICE

RESUMEN .....	9
ABSTRACT .....	10
INTRODUCCIÓN .....	11
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	12
1.2. Formulación del problema.....	17
1.2.1. General .....	17
1.2.2. Específicos.....	17
1.3. Objetivos .....	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.3.2. Objetivos específicos .....	18
1.4 Limitantes de la investigación.....	19
II. MARCO TEÓRICO .....	20
2.1. Antecedentes: internacional y nacional .....	20
2.2. Bases teóricas.....	26
2.3. Conceptual .....	33
2.4. Definición de términos básicos.....	35
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	39
3.1. Hipótesis.....	39
3.1.1. Hipótesis general .....	39
3.1.2. Hipótesis específicas .....	39
3.2. Definición conceptual de variables .....	40
3.2.1. Operacionalización de variables .....	41

IV. DISEÑO METODOLÓGICO .....	44
4.1. Tipo y diseño de investigación .....	44
4.2. Método de investigación .....	45
4.3. Población y muestra.....	46
4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado .....	50
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información .....	50
4.6. Procedimiento de recolección de datos.....	53
4.7. Análisis y procesamiento de datos .....	54
V. RESULTADOS .....	55
5.1 Resultados descriptivos .....	55
5.2 Resultados inferenciales .....	59
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	78
6.1. Contrastación de hipótesis con los resultados .....	78
6.2. Contrastación de resultados con estudios similares.....	89
6.3 Responsabilidad ética .....	94
CONCLUSIONES .....	96
RECOMENDACIONES.....	98
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	100
ANEXOS .....	110
ANEXO 01. Matriz de consistencia .....	111
Anexo 02 Consentimiento Informado .....	115
Anexo 03 Instrumentos validados .....	116
Anexo 04 Base de datos .....	123
Anexo 05 Antiplagio .....	165
Anexo 06 Validación de instrumentos .....	166

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4. 1 Composición de la población accesible del Departamento de Enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2018.....	46
Tabla 4. 2 Composición de la población elegible del Departamento de Enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2018.....	47
Tabla 4. 3 Muestreo por estratos.....	49
Tabla 5. 1 Características demográficas del personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	55
Tabla 5. 2 Características académicas del personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	56
Tabla 5. 3 Características laborales del personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	57
Tabla 5. 4 Tipo de agente en la exposición a riesgos biológicos por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	58
Tabla 5. 5 Procesos de seguridad ante riesgos biológicos en las condiciones de seguridad, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	59
Tabla 5. 6 Actividades de prevención de infecciones ante riesgos biológicos en las condiciones de seguridad durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	61
Tabla 5. 7 Dotación de materiales para la aplicación de técnicas asépticas y de protección en las condiciones de seguridad ante riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao,	

2019.....	62
Tabla 5. 8 Aplicación de la seguridad ambiental en las condiciones de seguridad ante riesgos biológicos, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	63
Tabla 5. 9 Manejo de residuos sólidos en las condiciones de seguridad ante riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019. ....	64
Tabla 5. 10 Condiciones de seguridad según dimensiones, ante la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	65
Tabla 5. 11 Tipo de condiciones de seguridad ante la exposición de riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019. ....	67
Tabla 5. 12 Exposición a riesgos biológicos relativo a la aplicación de normas universales de bioseguridad, durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	68
Tabla 5. 13 Exposición a riesgos biológicos relativo a la utilización de elementos de protección, durante el cuidado a pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019. ....	69
Tabla 5. 14 Exposición a riesgos biológicos relativo a la higiene de manos, durante el cuidado de pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	71
Tabla 5. 15 Exposición a riesgos biológicos relativo al manejo adecuado de desechos contaminados y material corto-punzante, durante	

	el cuidado de pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	72
Tabla 5. 16	Exposición a riesgos biológicos relativo a la protección vacunal, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	73
Tabla 5. 17	Exposición a riesgos biológicos en lo relativo al control ambiental, durante el cuidado de pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	74
Tabla 5. 18	Descripción de la exposición a riesgos biológicos según dimensiones, durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	75
Tabla 5. 19	Nivel de exposición a riesgos biológicos, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	77
Tabla 6. 1	Relación entre las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019. ....	79
Tabla 6. 2	Relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: procesos de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	80
Tabla 6. 3	Relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: actividades de prevención de infecciones y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019. ....	82

Tabla 6. 4 Relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	84
Tabla 6. 5 Relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: seguridad ambiental y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	86
Tabla 6. 6 Relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: manejo de residuos sólidos y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.....	88

## ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Representación gráfica de las condiciones de seguridad según dimensiones ante riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019 ..... 65
- Figura 2. Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019 ..... 79
- Figura 3. Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: procesos de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019 ..... 81
- Figura 4. Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: actividades de prevención de infecciones y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019 ..... 82
- Figura 5. Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección y la

exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019..... 84

Figura 6. Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: seguridad ambiental y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019..... 86

Figura 7. Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: manejo de residuos sólidos y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019..... 88

## RESUMEN

La investigación tuvo el objetivo de determinar la relación entre las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019. El enfoque fue cuantitativo, de nivel relacional, de tipo analítico, prospectivo y transversal. Con 166 sujetos seleccionados probabilísticamente según estratos, que previo a consideraciones éticas respondieron los instrumentos documentales validados y fiabilizadas. Se realizó análisis descriptivo y la comprobación de hipótesis mediante la  $X^2$  cuadrada, para  $p \leq 0,05$ . Resultados. El tipo de condiciones de seguridad ante la exposición a riesgos biológicos, durante el cuidado a pacientes que contaba el personal en estudio, fue adecuada cerca de la mitad de ellos [48,2% (80)]. El nivel de exposición a riesgos biológicos, fue de bajo riesgo en 84,3% (140). Se comprobó la relación significativa entre las condiciones de seguridad según dimensiones: actividades de prevención de infecciones, técnicas asépticas de colocación - retirada de los elementos de protección y manejo de residuos sólidos con la exposición a riesgos biológicos [ $X^2 = 25,41$ ; gl = 2;  $X^2 = 22,48$ ; gl = 2;  $X^2 = 28,68$ ; gl = 2;  $X^2 = 132,06$ ; gl = 2 y con  $p < 0,05$ ]. **Conclusiones.** Las condiciones de seguridad guardan relación significativa con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes por el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, durante el 2019 ( $X^2 = 132,06$ ; gl = 2 y con  $p < 0,05$ ).

**Palabras claves.** Condiciones de seguridad, exposición a riesgos biológicos, personal de enfermería, salud laboral.

## RIASSUNTO ANALITICO

La ricerca ebbe lo scopo di determinare il rapporto tra le condizioni di sicurezza e l'esposizione ai rischi biologici, durante la cura dei pazienti, nel personale infermieristico dell'Ospedale Nazionale Daniel Alcides Carrión del Callao, nel 2019. L'approccio è stato quantitativo, a livello relazionale, di tipo analitico, prospettivo e trasversale. Con 166 soggetti selezionati probabilisticamente a seconda degli strati che prima delle considerazioni etiche risposero gli strumenti documentari convalidati e affidabili. È stato effettuato l'analisi descrittiva e la verifica di ipotesi mediante la  $\chi^2$  quadrata per  $p \leq 0,05$ . risultati. Il tipo di condizioni di sicurezza di fronte all'esposizione ai rischi biologici, durante la cura dei pazienti a carico del personale infermieristico focus dello studio, è stato adatto di circa la metà di loro [48,2% (80)]. Il livello di esposizione ai rischi biologici è stato di rischio basso su 84,3% (140). Si è verificato il rapporto significativo tra le condizioni di sicurezza a seconda le dimensioni: attività di prevenzione delle infezioni, tecniche asettiche di collocazione e ritiro degli elementi di protezione e gestione dei rifiuti solidi con l'esposizione ai rischi biologici [ $\chi^2 = 25,41$ ; gl = 2;  $\chi^2 = 22,48$ ; gl = 2;  $\chi^2 = 28,68$ ; gl = 2;  $\chi^2 = 132,06$ ; gl = 2 y con  $p < 0,05$ ]. **Conclusioni:** Le condizioni di sicurezza riguardano un significativo rapporto con l'esposizione ai rischi biologici, durante la cura dei pazienti dal personale infermieristico dell'Ospedale Nazionale Daniel Alcides Carrión del Callao durante il 2019 ( $\chi^2 = 132,06$ ; gl = 2 y con  $p < 0,05$ ).

**Parole chiavi:** condizioni di sicurezza, esposizione ai rischi biologici, personale infermieristico, salute lavorativa.

## RESUMO

A investigação teve como objetivo verificar a relação entre as condições de segurança e a exposição a riscos biológicos durante o atendimento ao paciente, na equipe de enfermagem do Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, em 2019. A abordagem foi quantitativa, baseada em nível relacional, analítico, prospectivo e transversal. Com 166 sujeitos selecionados probabilisticamente por estratos, os quais, antes das considerações éticas, responderam aos instrumentos documentais validados e confiáveis. A análise descritiva e o teste de hipóteses foram realizados utilizando o X<sup>2</sup> quadrado, para  $p \leq 0,05$ . Resultados. O tipo de condições de segurança frente à exposição a riscos biológicos, durante o atendimento ao paciente com o qual a equipe do estudo contava, era adequado para cerca de metade deles [48,2% (80)]. O nível de exposição aos riscos biológicos foi baixo risco em 84,3% (140). Foi verificada a relação significativa entre as condições de segurança de acordo com as dimensões: atividades de prevenção de infecções, técnicas de colocação asséptica - remoção de elementos de proteção e gerenciamento de resíduos sólidos com exposição a riscos biológicos [X<sup>2</sup> = 25,41; gl = 2; X<sup>2</sup> = 22,48; gl = 2; X<sup>2</sup> = 28,68; gl = 2; X<sup>2</sup> = 132,06; gl = 2 e com  $p < 0,05$ ]. Conclusões. As condições de segurança estão significativamente relacionadas à exposição a riscos biológicos durante o atendimento ao paciente pela equipe de enfermagem do Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, durante 2019 (X<sup>2</sup> = 132,06; gl = 2 e com  $p < 0,05$ ).

Palavras chaves. Condições de segurança, exposição a riscos biológicos, equipe de enfermagem, saúde ocupacional.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el trabajo es una herramienta para conseguir bienes y servicios necesarios para vivir, alcanzando con ello, la satisfacción de las necesidades propias; en suma es el escenario para que el personal se realice. En el contexto del presente estudio, la investigación es un determinante social del proceso salud-enfermedad, que influye en el personal de enfermería de forma adecuada o inadecuada.

En torno a ello, el presente estudio busca proporcionar información necesaria sobre la urgencia de tomar prevenciones y cumplir las exigencias generales en lo concerniente a prevención de riesgos laborales. Asimismo, contribuir en soluciones que vayan dirigidas a disminuir la exposición a riesgos biológicos que se presentan a diario cuando el personal de salud brinda atención al paciente y así consolidar la salud del paciente, como la del trabajador de salud.

Por tanto, frente a los riesgos biológicos a los que está expuesto el personal de salud, es importante el conocimiento de las condiciones de seguridad en la que debe desempeñar sus labores, ya que esto constituye un deber y un derecho para cumplir y protegerse de los riesgos ocupacionales.

Para la lectura comprensiva de la presente investigación, se ha estructurado en los siguientes apartados: planteamiento del problema, el marco teórico, hipótesis y variables, diseño metodológico, resultados, discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones. Además se presenta las referencias bibliográficas del estudio, según la normativa Vancouver.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Todas las profesiones llevan implícito un riesgo inherente a la naturaleza misma de su trabajo y al ambiente donde se desenvuelven, es decir que la actividad laboral influye en la existencia de la gente y como consecuencia, también en su salud. En el sector salud, tal como señala Ávila, Rosales, Almeida (1) particularmente en los servicios asistenciales, se distingue de otros ámbitos por poseer objetos muy particulares, es decir, los pacientes atendidos, que durante la interacción, generan conflictos de salud entre los profesionales de salud a nivel colectivo e individual (2).

Es así, que en toda situación de trabajo existen variables, características propias, susceptibles de producir o contribuir a originar sucesos indeseados, algunos pueden deteriorar la salud; dichas variables suelen denominarse riesgos laborales, los cuales pueden producir daños al trabajador de salud, originando las llamadas enfermedades ocupacionales (3).

Tal como explica Nogueira, Mendes, Girardi de Mendonça, Fonseca, Teixeira, Rocha (4) el trabajo en salud es esencial para la vida humana. Al hacer alguna labor, la gente se expone a riesgos de trabajo así como a accidentarse en sus labores. En tanto, García (3) explica que el nivel de los diversos servicios hospitalarios es la enfermera quien más se expone por brindar un cuidado directo al enfermo, quien es el mayor transmisor de contaminantes. También se incluye el personal de laboratorio que procesan muestras contaminadas.

Las condiciones de bioseguridad, en los contextos hospitalarios constituyen un elemento vital del sistema de garantía de la calidad en

salud, el cual involucran normas y procedimientos que buscan disminuir, minimizar el exponerse a riesgos biológicos que afecten la salud del usuario interno y externo; por ello es importante cumplir con las normas de bioseguridad (5) para contribuir a la prevención del riesgo biológico.

La exposición a los riesgos biológicos esta presente en todas las áreas hospitalarias, pero a nivel de hospitales de mayor complejidad es más el riesgo (6). Es sin duda, el más común entre las fatalidades ocupacionales del personal sanitario. En los hospitales, la transmisión se produce de un paciente a otro (7) (8), por ello es prioritario implementar condiciones de trabajo dignas que les garanticen un ambiente seguro y saludable (3), que propicie acciones en coherencia con el enfoque de seguridad, con el desarrollo de la conciencia del personal, de los equipos de trabajo y toda la organización acerca de sus propios niveles de seguridad.

Desde el análisis de González, Pertuz (9), los riesgos biológicos son una de las principales fuentes de lesiones y muertes en trabajadores y población general de todo el mundo; las entidades de salud no escapan a este problema, por ello se requiere la implementación y evaluación de programas de gestión de seguridad hospitalaria.

Tal como lo explica Cebrián, Fernández (10), son consideradas carreras con riesgo biológico todas en donde yace la probabilidad de tener contacto con fluidos corporales o sangre y, más que nada, de padecer contagio accidental al manejar objetos punzantes y cortantes, o al exponerse a la piel y mucosas.

En las últimas décadas se ha generado mayor interés entre los profesionales de la salud sobre el riesgo de infección por exposición a agentes biológicos(11). Son diferentes los agentes que constituyen un

peligro biológico en los contextos hospitalarios; en los que cobra relevancia los patógenos que se transmiten por sangre y demás fluidos corporales (12, 13), principalmente el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (14, 15), los virus de la hepatitis B y C y el Mycobacterium tuberculosis, tanto las cepas sensibles como las resistentes al tratamiento multidroga (16, 17).

En el profesional de salud existe la probabilidad de adquirir infecciones a partir de los enfermos y recíprocamente estos pueden ser vulnerables a la infección portada sintomática o asintóticamente por el profesional de salud, de forma tal que actúan como fuente, vector u hospedero susceptible de infecciones en el ambiente hospitalario (7), (18).

Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), manifiesta que existen situaciones de riesgo en el profesional de enfermería, determinadas por exponerse a agentes biológicos en la rutina laboral. Así, se ha descrito el diagnóstico de situaciones de riesgo biológico, a fin de identificar grupos susceptibles y establecer medidas de control. (19, 20). También, Fang, Bohórquez, Meléndez, Garza, Aguilera, Aguilera, et al (21), explican que el riesgo de infectarse por agentes biológicos, se reconoce como un punto crítico, particularmente el personal enfermero; ya que como profesionales de salud tienen contacto directo y perenne con los enfermos.

El ejercicio profesional de enfermería involucra una alta manipulación de elementos corto punzantes; así como también el manejo de líquidos orgánicos potencialmente infecciosos, que pueden representar un riesgo a la salud, por mayor contacto con este tipo de agentes a causa de la naturaleza de su trabajo (canalización de vías endovenosas, sonda nasogástrica, sonda vesical, administración de medicamentos, curación

de heridas, etc.), destacando una alta incidencia de accidentabilidad (22, 23).

Frente, a la problemática expuesta, es necesario realizar las acciones de vigilancia epidemiológica, sostenible en el tiempo, que busquen mejorar las condiciones de seguridad en el trabajo; implementando políticas, guías de precauciones estándar para prevenir infecciones ocupacionales entre los profesionales de la salud, enfatizando el cumplir con los protocolos de bioseguridad (24), entre otros. Su meta es elaborar en forma colectiva políticas e intervenciones para el desarrollo de los recursos humanos (25).

Entre las desviaciones observadas al cumplir con la bioseguridad se tiene en Panamá, en el 2017, hallaron que los riesgos laborales con material biológico fueron frecuentes entre trabajadores en edad productiva y en las mujeres. Los profesionales más expuestos fueron los enfermeros. La sangre fue el principal material orgánico encontrado en los casos y la principal causa de accidentes fue el descarte de material punzocortante en lugares inadecuados, ocasionado, más que nada, por agujas con lumen.

En el contexto latinoamericano, los profesionales de enfermería son las que mayormente presentan conflictos de salud laboral de tipo físico, siendo las de mayor prevalencia las lesiones corto-punzantes y las cambios del patrón de sueño (26).

En España, en el 2017, Pérez, Torres, De la Red Bellvis, Msabri, Niño, Sobrino (18), estimaron 318 exposiciones, de los cuales el 89,62% fueron percutáneas y el resto contagio por piel no intacta o mucosas. La incidencia media de exposiciones percutáneas de todo el periodo ha sido de 17,6 por cada 100 camas/año (límites 10,3 en 2013 y 24,5 en 2005).

Los médicos fueron el grupo profesional de más riesgo (5,29 exposiciones por cada 100 médicos). Más del 50% producido en el área de cirugía.

En lo relativo a cumplir los protocolos de bioseguridad, Panimboza, Pardo (27), en Ecuador, según sus resultados de la verificación de las normas de bioseguridad aplicada por el personal enfermero, durante el tiempo de hospitalización del paciente, observó que más de la tercera parte del personal enfermero, no aplicaba las medidas de bioseguridad al atender a un paciente.

A nivel del Perú, en el Hospital Cayetano Heredia, en estudio de investigación evidenció que las normas de bioseguridad no es aplicada al 100% por el profesional enfermero, de acuerdo a estándares o criterios establecidos para la seguridad del trabajador y el paciente seguro, engendrando errores y accidentes. Durante el 2013, se han reportado accidentes punzo cortantes en el grupo ocupacional técnico enfermería con el 56,1% y en el personal enfermero con 65, 7% (3).

Por su parte Ticona (28), en Tacna, Perú, identificó que 7,7% del personal profesional y no profesional cumple con las medidas de bioseguridad al momento de realizar los procedimientos y el 76,9% de los profesionales parcialmente no lo hacen.

A nivel de Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, el profesional de enfermería se encuentra expuestos a riesgos biológicos, sobre todo el personal asistencial, a pesar de tener políticas de salud, entre otros.

Como consecuencia de las desviaciones de la bioseguridad y sus condiciones, Del Valle, Castillo, Castillo, Bregains, Irazuzta, Rezzónico, et al. (29), hacen referencia sobre que ocurren los accidentes laborales y enfermedades profesionales que representan costos económicos tanto

directos como indirectos, que incluyen la asistencia sanitaria, la pérdida de ingresos, pérdidas en la producción, costes de prevención, costes de seguros de indemnización, etc, (26).

Frente a esta problemática, las instituciones de salud, son los encargados de la aplicabilidad de las normas de bioseguridad en los quehaceres del profesional de salud, a través de recursos humanos y materiales, proporcionando materiales y equipos de protección personal, fomentando el aprendizaje durante toda la vida y adoptando medidas de salud y seguridad en su centro de labores a través de manuales, protocolos y guías (4).

Por la situación planteada, se propone determinar la relación entre las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos cuando se cuida al enfermo, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. General**

¿Existe relación entre las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019?

### **1.2.2. Específicos**

1. ¿Cómo se relacionan el cumplimiento de los procesos de seguridad en las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio?
2. ¿Está relacionado el cumplimiento de las actividades de prevención de infecciones por agentes biológicos en las

condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio?

3. ¿Cómo se relacionan la aplicación de técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección en las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio?
4. ¿La aplicación de la seguridad ambiental en las condiciones de seguridad se relacionan con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería del Hospital de estudio?
5. ¿Está relacionado el manejo de residuos sólidos en las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Analizar la relación entre el cumplimiento de los procesos de seguridad en las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.
2. Determinar la relación entre el cumplimiento de las actividades de prevención de infecciones por agentes biológicos en las condiciones

de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.

3. Evaluar la relación entre la aplicación de técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección en las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.
4. Analizar la relación entre la aplicación de la seguridad ambiental en las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería del Hospital de estudio.
5. Estudiar la relación entre el manejo de residuos sólidos en las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.

#### **1.4 Limitantes de la investigación**

Las limitaciones emanadas del presente estudio están dadas por:

El requerimiento de tiempos adicionales para la obtención de los datos, dado a la dificultad de acceder a las unidades de análisis, al encontrarse con múltiples responsabilidades y no disponer suficiente tiempo para el estudio. Por tal razón se empleó más tiempo de lo programado al recolectar los datos.

Por otro lado, los resultados y las conclusiones del presente estudio sólo son generalizables para la población en estudio y otras con características similares.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes: internacional y nacional

#### Antecedentes internacionales

**PADRÓN, MORENO, MÁRQUEZ, GONZÁLEZ, PÉREZ** (2017) En Cuba, desarrollaron un estudio titulado “**Accidentalidad laboral en expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud**”. Su objetivo fue describir el comportamiento de la accidentalidad laboral en trabajadores expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud de la provincia Pinar del Río. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo La población fueron 87 profesionales de la salud que sufrieron accidentes por riesgo biológico en la provincia durante 2014-2015. Revisaron las 87 encuestas epidemiológicas disponibles para obtener la información de las variables seleccionadas. Los resultados reportaron

*“87 accidentes por riesgo biológico, predominando mujeres (78,2%) con edades entre 25-34 años. Incidieron más los trabajadores de laboratorios (27,6%) y el personal enfermero (26,4%), con experiencia de 5 a 9 años. El 95,4% de los accidentados por riesgo biológico tuvieron lesiones en manos con piel íntegra. El 48,3% de los trabajadores practicaron el lavado y desinfección de la herida, mientras el 21,8% facilitó el sangrado y otro 21,8% solamente se lavó la herida. Concluyeron indicando que el mayor riesgo de accidentes de profesionales de la salud se encuentra en el contacto con sangre y sus derivados. Las lesiones por pinchazos profundos son una causa importante pues se expone a enfermedades de gravedad y hasta posiblemente mortales. La mala calidad de los medios de protección puede generar accidentes”. (30)*

**MACÍAS, Amador** (2015) en Honduras, en su tesis **“Evaluación índice de seguridad hospitalaria del Hospital de Roatán, Honduras. Diciembre de 2015.”**. Su objetivo fue Evaluar el índice de seguridad hospitalaria del hospital de roatan, Honduras. Diciembre de 2015. Estudio descriptivo observacional. Con la información otorgada por los directores de las diversas áreas del hospital y reunida por un equipo multidisciplinario de nivel central y mediante la observación directa de las áreas evaluadas, resultó una valoración de alto riesgo en la categoría B, lo que responde a la ubicación geográfica. Los resultados evidenciaron que

*“El área de mayor deficiencia es la funcional, la que presenta un índice de seguridad bajo de un 95%, dado que carece de planes contingenciales, de mantenimiento y funcionamiento de previsión de los servicios vitales. En el área estructural la valoración es media con un 51%, esto, porque no cuenta con planos arquitectónicos del hospital y el tipo de materiales de construcción son inadecuados. En el área no estructural, la valoración es media con un 38%, con alto riesgo de colapso de líneas vitales, funcionando a su máxima capacidad, sistema de calefacción no adecuado, insuficiente nivel de reserva de gases medicinales, inapropiado anclaje y protección de equipos médicos”.* (8)

**FANG-, MELÉNDEZ, GARZ, AGUILERA-PÉREZ P, AGUILERA-PÉREZ A , ORTEGA-LÓPEZ RM** (2014), En México, desarrolló un estudio titulado **“Percepción del personal de enfermería sobre los riesgos biológicos”**. Su objetivo fue identificar el grado de percepción de riesgo biológico del personal de Enfermería de un hospital de seguridad social del norte de Veracruz. Estudio descriptivo, transversal La población fueron de 92 enfermeras(os) de un hospital de seguridad social, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Utilizaron el Cuestionario Percepción del Riesgo. Los resultados evidenciaron que:

*“el 90 % conoce los riesgos de su trabajo, pero 65 % desconoce los protocolos post exposición a accidentes y los formularios de notificación, 80 % sólo utilizan los guantes como precaución estándar, 70 % continúa reencapuchando las agujas y separándolas de la jeringa, pero a pesar de los resultados anteriores, 74 % refiere no haber sufrido accidentes con material punzocortante ni fluidos en los últimos 12 meses, quienes si lo refieren fue posterior a la ministración de medicamento. Finalmente concluyeron indicando que el profesional de enfermería conoce los riesgos biológicos a los que está expuesto en su trabajo asistencial, además utiliza solo los guantes para su protección como precaución estándar, pero continúa reencapuchando las agujas, aumentando el riesgo de accidentabilidad”.* (21)

**ACEVEDO, FARIAS, SÁNCHEZ, ASTEGIANO, FERNÁNDEZ** (2012) En Argentina, desarrollaron en un estudio titulado transversal **“Condiciones de trabajo del equipo de salud en centros de atención primaria desde la perspectiva del trabajo decente”**. Su objetivo fue Caracterizar las CyMAT de los equipos de salud de atención primaria en la ciudad de Córdoba y analizar las categorías a) jornada laboral y b) estabilidad y seguridad en el empleo desde la perspectiva del trabajo decente. Estudio exploratorio de corte transversal. Se aplicaron un cuestionario ya validado. Su muestra fue por conglomerados estratificada por zona sanitaria, que incluyó a 188 trabajadores de atención primaria de Córdoba elegidos por sorteo. Los resultados fueron:

*“las condiciones de contratación son básicamente convenientes. El 77% de los encuestados es de planta permanente, posee estabilidad laboral y protección social, aunque los demás perciben menos sueldo y no tiene estabilidad, lo que*

*genera desigualdades entre los empleados. El pluriempleo está presente en el 28% de los casos, y el 38% de las personas trabaja más de 48 horas semanales, sobrepasando el límite de la Jornada Laboral Decente. Concluyeron indicando conocimiento adecuado de las CyMAT resulta esencial en el contexto de una política que asume la estrategia de la atención primaria como base de su sistema de salud. Los hallazgos de este estudio son útiles para fundamentar el diseño de programas de mejora de las CyMAT en el primer nivel de atención". (2),*

### **Antecedentes nacionales**

**ESTRADA LIMA G (2017)** En Cusco realizó un estudio llamado "Medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería que labora en el centro Quirúrgico del Hospital Regional. Cusco 2017". Su objetivo fue determinar la aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal profesional de Enfermería de centro quirúrgico del Hospital Regional Cusco - 2017. desarrolló un estudio de enfoque cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población fue de 30 enfermeras que laboran en Centro Quirúrgico del mencionado nosocomio, la técnica utilizada fue la observación y el instrumento una - 5 - guía de observación previamente validada. Concluyéndose que:

*"las normas de bioseguridad se aplicaron por la población estudiada, pero existe una cantidad significativa de profesionales de enfermería que no aplican determinadas normas de bioseguridad como son: el correcto uso de gorro en la jornada laboral, cambio de mascarilla entre cirugía y cirugía, supervisión de selección de material contaminado, entre otros; lo cual favorece a que aparezcan enfermedades intrahospitalarias en el personal de este área, en una época donde se discute mucho acerca del bienestar del enfermo, debiendo tener cero errores al cumplir con las normas de bioseguridad". (31)*

**GARCÍA CASTAÑEDA MY** (2015), en Tacna, en su estudio titulado. **“Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia-Lima 2014”** cuyo objetivo fue Determinar la relación que existe entre conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos en el personal de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia- Lima 2014. Desarrolló un estudio de tipo cuantitativo, de corte transversal, con diseño descriptivo correlacional. La población fue de 43 profesionales de enfermería, a quienes les aplicaron los dos instrumentos: Cuestionario sobre Conocimientos y lista de cotejo sobre las prácticas en la prevención de riesgos biológicos. Concluyendo que:

*“más de la mitad del profesional enfermero presenta un nivel de conocimiento medio a alto y menos de la mitad presenta un nivel de conocimiento bajo. En relación a la práctica de prevenir los riesgos biológicos, se observa que más de la mitad realiza buenas prácticas. Concluyeron indicando que existe relación estadísticamente significativa entre las variables conocimientos y prácticas en el profesional enfermero; aplicando la prueba estadística Chi cuadrado con el 95% de confiabilidad y significancia de  $p < 0,05$ ”. (3)*

### **Antecedentes locales**

**PÉREZ ACOSTA Y.** (2016) en Lima, en su tesis “Medidas de bioseguridad que aplica el personal de salud en el área de quirófano en la Clínica San Miguel Arcángel – 2016”, el objetivo fue fue determinar las medidas de bioseguridad que aplica el personal de salud en el área de quirófano en la Clínica San Miguel Arcángel San Juan de Lurigancho– 2016. Lima – Perú. Desarrolló un estudio de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La muestra fueron

25 personales de salud. La técnica fue la observación y el instrumento la lista de cotejo, aplicado previo consentimiento informado. Los resultados evidenciaron que:

*“del 100 % (25), 64% (16) aplica y 36% (9) no aplican las normas de bioseguridad. En la dimensión lavado de manos 88% (22) se lavan las manos al ingresar al servicio de Quirófano. En la dimensión uso de barreras de protección 100% (25); utiliza gorro dentro del quirófano y 96% (24) no utiliza protección ocular durante la cirugía. En la dimensión manejo de residuos sólidos, 100% (25) colocan los desechos punzocortantes en contenedores especiales mientras que 24% (5) re encapsulan las agujas para desecharlos en el contenedor especial”.* (32)

**MEJIA, CHAVEZ, VERASTEGUI-DÍAZ ARASELI, QUIÑONES, ALLPAS L. et al** (2014), en su estudio titulado “Conocimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo en dos hospitales de Lima”. El objetivo fue El objetivo fue determinar el nivel de conocimiento de salud ocupacional en trabajadores de dos hospitales de Lima, desarrollaron un estudio transversal analítico. Encuestaron al profesional de salud que trabaja en el Hospital Nacional De Emergencias José Casimiro Ulloa y en el Hospital Municipal de Los Olivos. Los resultados evidenciaron:

*“de los 207 encuestados, el 52,9% (109) tuvo un inadecuado nivel de conocimientos. El 50,7% (102) manifestó haber recibido información sobre los riesgos de salud laboral. En el análisis bivariado y multivariado, los doctores obtuvieron mayor cantidad de aprobados en relación a otras profesiones, ajustado por haber recibido un examen de ingreso, capacitación en temas de salud en el trabajo e información sobre los peligros del empleo”.* (33)

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. El principio de precaución.**

El principio de precaución es un grupo de medidas que tienden a modificar, suspender o retirar una acción u operación tecnocientífica cuando ésta implique la posibilidad de un peligro o efecto perjudicial para el medio ambiente o la salud humana, aunque no existan pruebas científicas contundentes, y si el posible daño es invaluable u ostensiblemente más que el beneficio proyectado.

Este principio se basa en riesgos inciertos, pero no insignificantes. Se debería aplicar cuando ni siquiera puede prevenirse un daño conocido, e implica una inversión de la carga de la prueba para la introducción de una innovación tecnocientífica. El principio de precaución no rechaza los riesgos o daños que afecten acciones tecnológicas, ante todo, porque varios de los efectos no se previenen, sino que muestran que el daño o mal esperado no debe ser enorme o muy mayor al beneficio que se proyecta en el tiempo (34).

Este principio establece que “cuando una actividad simboliza un perjuicio para la salud humana o el medio ambiente, deben tomarse medidas preventivas incluso si existiera relación de causa-efecto no haya podido demostrarse científicamente de forma concluyente” (35).

Esta declaración involucra proceder aun cuando existen dudas, delegar responsabilidad y seguridad en quienes crean el riesgo, estudiar las posibilidades y usar métodos de participación para decidir. Operativamente el principio de precaución es una estrategia que, bajo una perspectiva de prevención, se aplica a la gestión del riesgo en situaciones donde existe imprecisión científica sobre los efectos que en la salud o el medio ambiente se producen a causa de un acto determinado. Se espera ausencia del riesgo. Se basa en la ética médica –el principio de no

maleficencia, *primum non nocere*—, y comprende varias de las cualidades de la buena praxis en salud pública, como son la prevención primaria y la comprobación de que las consecuencias imprevistas y no deseables de la actuación humana no son infrecuentes (36).

Cuando se dispone de evidencias demostradas de riesgo para la salud o el medio ambiente.

Con este objetivo es importante conocer la cadena de infección.

**La cadena de infección** describe la secuencia de pasos en la transmisión de un agente biológico: proliferación, liberación al ambiente y contacto con el trabajador. Esta cadena de transmisión se constituye de diversos eslabones o etapas:

**El reservorio.** Es el medio físico (suelo, agua, otro ser vivo, etc.) donde un agente biológico halla las condiciones apropiadas para desarrollar. Constituye el centro de infección o contagio. Conocer en qué punto o momento del proceso la propagación de los agentes biológicos se puede ver favorecida es fundamental para poder valorar la magnitud del riesgo y adoptar las mejores medidas de prevención para su control.

### **2.2.2. Teoría de Florence Nightingale:**

Nightingale, mediante la teoría del entorno introduce elementos explicativos de las prácticas de bioseguridad enfatizando cuatro percepciones: calor, ventilación, iluminación, limpieza, para que el paciente o usuario pueda tener un ambiente positivo o saludable. Nightingale adiestraba a las enfermeras a que el paciente debe respirar aire puro del exterior, sin que se enfermaran. Del mismo modo es importante que el ambiente laboral del personal de enfermería sea adecuado y seguro, esto proporcionara tranquilidad al paciente, y al

profesional de salud comodidad para que realice sus actividades y finalmente, se minimice los factores de riesgo (37).

### **2.2.3. Epistemología de la Bioseguridad**

De acuerdo con Ferreira da Costa et al. (2004), citado por Obando (38); los sustentos epistemológicos de la bioseguridad, presentan tres formas de abordajes o acepciones que limitan el termino bioseguridad al momento de ser tomado como objeto de estudio; los tipos de abordajes se dan teniendo en cuenta de si, la bioseguridad es tomada como módulo, como proceso o como conducta. La acepción o abordaje como conducta, por cuanto integra conocimientos, hábitos, comportamientos y sentimientos, que deben ser incorporados al hombre, para que él desarrolle, de forma segura, su actividad profesional. En torno a ello, surgen cuestionamientos en todo miembro del personal de salud, en cada visitante de las personas enfermas hospitalizadas; ¿Cómo me protejo?, ¿Cómo protejo a los demás?, ¿es mi responsabilidad?, comienzan con ese pensar las normas de bioseguridad. Probablemente esto es algo que no se terminará nunca.

### **2.2.4. Enfoque epidemiológico de las medidas de bioseguridad.**

Se aborda el enfoque epidemiológico mediante los programas preventivos y de control de infecciones hospitalarias, que son medidas fundamentales para evitar que se transmitan gérmenes patógenos. Las medidas de Bioseguridad deben practicarse rutinariamente dentro de las unidades médicas y todo el personal que trabaja en las postas, hospitales, u centros médicos debe cumplirlas, muy aparte del riesgo ordinario de sus actividades y de las diversas áreas que tiene el hospital (38).

En tal efecto, es necesario conocer la cadena epidemiológica los tres eslabones: la fuente de infección o reservorio, los mecanismos de transmisión y el huésped propenso, a fin de evitar los peligros de contagio

dentro de la salud pública. Dichas medidas han sido implementadas para prevenir, reducir la propagación de las enfermedades o riesgos a los que se expone el equipo de salud, pacientes y familiares; ellos son vulnerables a las patologías como hepatitis A, B, C, VIH, meningitis y otras enfermedades infectocontagiosas.

Es obligación del equipo de salud conocer que tipos de medidas de bioseguridad aplicará para cada procedimiento antes del contacto del paciente y después del contacto, además de su entorno del paciente, debiéndose extender a los familiares que visitan a los enfermos en especial en los servicios críticos, post operados y pacientes post cesareadas.

#### **2.2.5. Concepción de Bioseguridad**

El término bioseguridad se utiliza tanto en su concepción convencional como en su concepción moderna. La vigencia de normas rígidas y de carácter obligatorio para el trabajador de centros de investigación y desarrollo, se atribuye a la bioseguridad convencional; mientras que la bioseguridad moderna se aplica en los proyectos de investigación y desarrollo que usen técnicas de la biotecnología moderna, específicamente en la obtención de organismos, cuyo material genético haya variado deliberadamente; en este caso, se establece medidas y procedimientos que deben guiar el comportamiento del investigador tanto en la utilización segura de los organismos modificados genéticamente (OMG), así como de los agentes biológicos peligrosos y organismos exóticos, tanto dentro del laboratorio como fuera de él (38).

#### **2.2.6. Bioética y Bioseguridad en la Práctica de la Enfermería.**

Las normas de bioseguridad deben aplicarse por todo el personal de salud, donde se incluyen los trabajadores de enfermería, para lo cual existen normas estandarizadas para su lograr una aplicación uniforme en

la que necesariamente tiene que conjugarse los valores individuales en el personal de enfermería. Es en este punto en el cual la bioética, entendida como el conjunto de orientaciones filosóficas y metodológicas que guía los procesos y decisiones en la práctica profesional a fin de lograr el bien; cobra vital importancia para apoyar la atención en enfermería (38).

### **2.2.7. La salud ocupacional en el contexto del trabajo de enfermería**

La salud ocupacional representa un conjunto de acciones orientadas a promover la salud y la protección de personas y grupos de trabajadores, incluyendo para ello estrategias de prevención primaria secundaria y terciaria. Entre otras acciones y con base en diagnósticos previos de las condiciones de trabajo (39); asimismo se contempla la aplicación de estrategias pro-activas dirigidas a promover la salud en la población trabajadora. La salud ocupacional no trata solo de reconocer y tratar personas contagiadas, sino de seguir el camino preciso para la prevención de enfermedades que se relacionen con las labores (39).

Desde el punto de vista de la salud en el trabajo Juárez, Hernández (39), señalan que es complejo y requiere la atención de diferentes disciplinas que coadyuven a cumplir su misión.

El trabajo es un área de organización de la vida de cada persona a la que se atribuye sentimientos de goce dentro de la profesión de cada uno, en función del contexto que lo integra, puede recepcionarse como motivo de sufrimiento. Puede potenciarse si se halla relacionado con un ambiente de trabajo como el de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), que exige la complejidad del cuidar (40).

Según Marcelo, Mayta (41) los riesgos ocupacionales son aquellas situaciones que se halla en el sitio del trabajo del individuo colocando al

trabajador en mayor exposición. El personal de enfermería dentro del área laboral están expuestos a los diferentes riesgos ocupacionales, definiendo riesgo como “toda fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.” Estos peligros afectan personal y grupalmente, y tienen la posibilidad de alterar la salud.

Las condiciones laborales y el trabajo tienen intensas consecuencias sobre la salud. Cuando son positivas, tienen sobre el personal consecuencias positivas como por ejemplo brindar protección social, status social, permitir el progreso de la persona, las relaciones sociales y el estímulo, así como proteger física y psicológicamente. La salud del personal es un prerrequisito básico para la eficiencia y el progreso económico. Por otro lado, conservar y rehacer la capacidad laboral es una función esencial de los servicios de salud.

#### **2.2.8. El trabajo del profesional de enfermería**

La Enfermería tal como lo explican Quintana, Paravic (42) como grupo profesional del área de la salud constituye el recurso humano más valioso, numeroso y desempeña acciones muy importantes, entre las cuales destacan proveer cuidado profesional, ampliar la cobertura de los servicios de salud, contribuir a la mejora en la salud pública de las poblaciones, además de estar en contacto directo de forma permanente con los usuarios y usuarias.

Al respecto Tiemi, Soldati, Alves (43) aluden que las/los enfermeras/os se desempeñan tanto en áreas intrahospitalarias como extrahospitalarias o comunitarias y, en ellas, en los ámbitos: asistencial, gestión, educación e investigación. La atención de la persona con necesidades es su principal prioridad, involucrándose no solo con el paciente, sino que además con la familia y comunidad, asociando tiempo,

energía y sentimientos. Es catalogada como la cuarta profesión más estresante asociada, también, al bajo reconocimiento social.

La/el enfermera/o está en permanente presión laboral, frente al dolor, sufrimiento, desesperanza, muerte, desconsuelo, impotencia y angustia; además, la ausencia de personal que puedan cubrir cabalmente las necesidades de la población y de las entidades que los contratan hace que doblen su jornada laboral. Si sufre daño, por el desgaste emocional a causa de su trabajo y la inestabilidad de las interrelaciones con sus compañeros, la institución, los pacientes y la carga laboral, ello origina deterioro en la calidad del cuidado (44).

Realiza su labor en un ambiente donde son preponderantes los riesgos biológicos, el contacto con fluidos del cuerpo como la sangre, secreciones orgánicas con sangre como pus, vómito, orina, y los provenientes de cavidades estériles como el líquido céfalo raquídeo. Los accidentes corto-punzantes con material contaminado, el contacto con portadores de padecimientos infectocontagiosos y la ausencia de elementos protectores del personal son verdades que afectan a diario (44).

También, los largos turnos del trabajo del enfermero repercuten indudablemente en su vida, ya que no coinciden en las actividades sociales, dañándose la existencia familiar y las redes de apoyo social, también, el peligro de accidentes en el camino aumenta con la somnolencia y el cansancio (44).

Debido a lo difícil de sus funciones necesitan realizar su trabajo con condiciones óptimas de seguridad para así preservar su salud física y mental además de cuidar la salud de los pacientes a su cargo (42). Además, es urgente implementar políticas de trabajo Decente que incluya

salarios competitivos, seguridad social, globalización equitativa, formación, equidad de género, libre de riesgos, con derechos laborales e igualdad. Impulsando la prevención de accidentes laborales e incentivar con aumentos de sueldo y mejores condiciones laborales en general, que permitan optimizar la calidad de vida profesional de las Enfermeras y Enfermeros (42).

## **2.3. Conceptual**

### **2.3.1. Riesgo biológico en trabajos de asistencia sanitaria**

El peligro de sufrir infecciones debido a elementos biológicos, se reconoce como uno de los más significativos en aquellos que brindan sus servicios en el campo de la salud, especialmente los profesionales de enfermería; ya que como especialistas clínicos se mantienen en contacto directo de forma continua con el enfermo, durante su trabajo diario de atención asistencial que implica labores diversas, éstos a su vez involucra exposición a agentes patógenos. Es decir, tal desempeño de las funciones asistenciales arriesga al enfermero(a) al contacto con microorganismos cuya patogenicidad varía según la condición aguda o crónica del enfermo y de la susceptibilidad inmunológica del personal(22).

Los riesgos relacionados al exponerse a elementos biológicos durante las labores tal como Fang, Bohórquez, Meléndez, Garza, Aguilera, Aguilera, et al, (21), lo señalan comprende el exponerse a agentes como "microorganismos, con inclusión de los genéticamente variados, cultivos celulares y endoparásitos, susceptibles de causar cualquier infección, contagio, alergia o toxicidad".

La exposición a los riesgos biológicos, se caracteriza por la propagación del agente biológico, o sea, por las diferentes formas o soportes en los que el agente biológico podría pasar del reservorio al

ambiente (por ejemplo: formación de bio-aerosoles) o por el acceso del trabajador al mismo.

La realización de las funciones asistenciales puede causar diferentes situaciones en las que el exponerse a agentes biológicos, por cualquiera de las vías de entrada al organismo, es posible. En general, las más frecuentes son las que presumen contacto directo con los enfermos, con sangre y otros fluidos biológicos, así como el contacto con materiales e instrumentos usados, especialmente corto punzantes:

- Cuidado de pacientes (contagios transmitidos por sangre)
- Cuidado de pacientes (contagios transmitidos por aire o gotas)
- Cuidado de pacientes (contagios transmitidos por excrementos)
- Manejo de objetos corto punzantes (36).

Para fines de la presente investigación comprenderá las actividades hospitalarias, actividades médicas, odontológicas, de enfermería; además, otras actividades sanitarias que realizan los licenciados en enfermería, los enfermeros especialistas, los técnicos de enfermería y auxiliares de enfermería hospitalaria.

### **2.3.2. Modos de infección más frecuentes**

Entre los principales modos se tiene la auto inoculación accidental producto de hincadas o cortes con agujas, pipetas bisturíes u otros elementos punzantes.

La exposición de piel o mucosas a sangre, hemoderivados u otros fluidos biológicos infectados sobre todo si la filtración de éstas se hallan alteradas por heridas, escoriaciones, eczemas, herpes, conjuntivitis o quemaduras.

Inhalación de aerosoles causados por agitación de las muestras, o destapando tubos, al expeler la última gota de la pipeta, durante la centrifugación, sobre todo si se usan tubos abiertos o con más cantidad de la aconsejada por el fabricante en una centrífuga de ángulo fijo o cuando se frena de forma abrupta para ganar tiempo.

Salpicaduras en los ojos o aspiración bucal.

### **Agentes infecciosos transmitidos por un accidente de exposición a sangre**

Muchos agentes contagiosos en la sangre o fluidos corporales de lo que se llama "fuente", pueden transmitirse en el paso de un percance. El peligro de transmisión es según muchos factores, básicamente de: la prevalencia del contagio en una localidad establecida, de la concentración del elemento de contagio y de la virosis del mismo y según el accidente (45).

#### **2.4. Definición de términos básicos**

##### **Bioseguridad**

Es un conjunto de normas y medidas el pro de salvaguardar la salud del personal (evitando el contagio de enfermedades), frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto al desempeñar sus labores, también a los enfermos y al medio ambiente. (46)

##### **Medidas de bioseguridad**

Son las aplicaciones de saberes, técnicas y equipamientos para prevenir el que se exponga a elementos posiblemente contagiosos o que se consideran como riesgo biológico enfocadas a las personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente. (46),

### **La bioseguridad hospitalaria**

Son las medidas científicas organizativas, que define las circunstancias en que los agentes infecciosos deben manipularse para aminorar la exposición del personal en las áreas hospitalarias críticas y no críticas, a los enfermos y sus familias, y al material desechado que infecta el medio ambiente (47).

### **Aplicación de Normas Universales de Bioseguridad**

La bioseguridad, es aplicar conocimientos, técnicas y equipamientos para prevención hacia las personas, laboratorios, áreas de hospitales y medio ambiente de la exposición a agentes posiblemente contaminantes o considerados de peligro biológico. En el ambiente hospitalario, la bioseguridad mediante medidas científicas organizativas conceptúa las condiciones de contención en las que los agentes contaminantes deben manipularse a fin de controlar el riesgo biológico y minimizar el exponer potencialmente a los agentes infecciosos (31).

### **Uso de medidas de barrera**

Los elementos de protección personal son un complemento muy necesario de los métodos de control de peligros para proteger al trabajador poniendo barreras en las puertas de entrada para prevenir la transmisión de contagios. Sin embargo hay que recordar que varios de los elementos de protección personal en entidades de salud no se diseñaron diseñados para ese propósito sino como prevención de contaminación de campos quirúrgicos y la transmisión de microbios de paciente a paciente a través del personal de salud, por ello poseen una doble función (49).

### **Higiene de manos**

La higiene de manos (HM) es la medida de mayor importancia en la prevención de infecciones nosocomiales así como en las infecciones que se asocian en los cuidados de salud. Esto permite recomendar su

adecuada realización como pilar básico dentro de los programas de prevención y control de este tipo de infecciones. El valor de este procedimiento tan sencillo no es lo suficientemente reconocida por los profesionales en la salud y para que se cumpla se pone de manifiesto en distintas investigaciones (49).

### **Manejo adecuado de desechos contaminados y material cortopunzante**

Abarca el conjunto de dispositivos y procesos apropiados mediante los cuales los materiales usados en atender al paciente, se depositan y eliminan sin peligro (48).

### **Protección vacunal**

La disminución del riesgo de contagiarse de infecciones nosocomiales se basa en la inmunización adecuada. La inmunización debe hallarse dentro de las facilidades que otorgan los controles de salud del personal. La prevención oportuna contra enfermedades inmunoprevenibles es significativa ya que impide que el personal adquiera enfermedades, muchas de éstas con complicaciones serias en los adultos e impide que el personal se convierta en una fuente propagante de elementos infecciosos entre los pacientes, sobre todo en aquellos que corren un mayor riesgo como los inmunocomprometidos.

### **Control ambiental**

Se refiere a la habilidad que tenemos para manejarnos en un entorno difícil, teniendo la capacidad de adaptarnos a las distintas circunstancias no favorables que van surgiendo(53).

### **Riesgo biológico**

Se entiende por riesgo biológico ocupacional la exposición en el sitio de labores a elementos vivos que son capaces de infectar, causar alergias o ser tóxicos (54).

### **Condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos**

Los espacios de trabajos no se exceptúan de la gran influencia del neoliberalismo, ya que en momentos se da valor enaltecida mente al rendimiento por encima de la calidad del servicio que la entidad brinda. Este problema ha alcanzado también a las entidades de salud, donde los prestadores de la atención sanitaria se ven liados en procesos que implican no laborar en condiciones óptimas y en algunas oportunidades aminora el tiempo de cuidado necesario para cada usuario, con deficiente cantidad y la calidad de insumos que se requieren para la atención, entre otros elementos que de una manera u otra implican la labor del profesional e inclusive propia salud del trabajador (42).

### **Riesgo**

El riesgo, según la Organización Mundial de la Salud, "Es la posibilidad de que se dañe un espacio y tiempo determinado y con un grado de peligrosidad para el individuo" (55).

### **III. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

###### **Hipótesis general**

**Ha:** Existe relación entre las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

###### **Hipótesis específicas**

**Hi<sub>1</sub>:** El cumplimiento de los procesos de seguridad en las condiciones de seguridad se relaciona con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.

**Hi<sub>2</sub>:** El cumplimiento de las actividades de prevención de infecciones por agentes biológicos en las condiciones de seguridad, se relaciona con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.

**Hi<sub>3</sub>:** La aplicación de técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección en las condiciones de seguridad, se relaciona con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.

**Hi<sub>4</sub>:** La aplicación de la seguridad ambiental en las condiciones de seguridad, se relaciona con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.

**Hi5:** El adecuado manejo de residuos sólidos en las condiciones de seguridad, se relaciona con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.

### **3.2. Definición conceptual de variables**

#### **V.1**

**Condiciones de seguridad.-** aquellas condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes de trabajo. Son factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad los elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden producir daños a la salud del trabajador.

#### **V.2**

**Exposición a riesgos biológicos.-** Es la posible exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral. Su transmisión puede ser por vía respiratoria, digestiva, sanguínea, piel o mucosas.

### 3.2.1. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V.1 Condiciones de seguridad	Aquellas condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes de trabajo. Son factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad los elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden producir daños a la salud del trabajador.	<p>Los procesos de seguridad ante riesgos biológicos</p> <p>Las actividades de prevención de infecciones por agentes biológicos</p> <p>Técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección</p> <p>La seguridad ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia de la salud.</li> <li>• Procedimientos de supervisión y monitoreo</li> <li>• Protocolos</li> <li>• Procedimientos establecidos de limpieza y desinfección de materiales,</li> <li>• Procedimientos para la recogida, almacenamiento, transporte y eliminación de residuos.</li> <li>• Programas de implantación y cumplimiento de las precauciones estándar</li> <li>• Programas de vacunación para los trabajadores expuestos</li> <li>• Procedimientos para la prevención de accidentes</li> <li>• Procedimientos de desinfección especificados.</li> <li>• Prácticas adecuadas de higiene de manos</li> <li>• Disponibilidad y uso de elementos de protección individual (EPI)</li> <li>• Guantes</li> <li>• Gafas</li> <li>• Protectores faciales</li> <li>• Mascarillas auto-filtrantes</li> <li>• Protección respiratoria</li> <li>• Vestimenta de protección</li> <li>• Iluminación adecuada del área de trabajo</li> <li>• Ventilación de las habitaciones de aislamiento</li> <li>• Ventilación adecuada de las áreas de trabajo (p. ej. extractor de aire)</li> </ul>	Ordinal

		Manejo de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de instrumentos intrínsecamente seguros</li> <li>• Dotación de materiales e insumos completos para el área de trabajo</li> <li>• Distribución de la cantidad adecuada y suficiente de contenedores para la eliminación de los residuos con riesgo biológico.</li> <li>• Rotulado de contenedores para la eliminación de los materiales biológicos</li> <li>• Distribución adecuada de contenedores para la eliminación de los dispositivos corto punzantes.</li> <li>• Ubicación correspondiente y segura de los depósitos de desechos de material punzo cortante</li> </ul>	
V.2 Exposición a riesgos biológicos	Es la posible exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral. Su transmisión puede ser por vía respiratoria, digestiva, sanguínea, piel o mucosas.	<p>Aplicación de normas universales de bioseguridad</p> <p>Utilización de elementos de protección</p> <p>Higiene de manos</p> <p>Manejo adecuado de desechos contaminados y material corto-punzante</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica Normas de Bioseguridad vigentes</li> <li>• Dispone expresamente de las normas de bioseguridad</li> <li>• Uso de guantes</li> <li>• Uso de mascarillas</li> <li>• Uso de gorro</li> <li>• Uso de protección ocular</li> <li>• Uso de mandilón</li> <li>• Evita el uso de equipos electrónicos y joyas</li> <li>• Se lava las manos antes de brindar atención al paciente,</li> <li>• Se lava las manos después de brindar atención a cada paciente.</li> <li>• Se lava las manos después de retirarse los guantes</li> <li>• Se lava las manos después de manipular fluidos corporales.</li> <li>• Evita el re-encapsulado de las agujas antes de desecharlas al contenedor</li> <li>• Elimina los desechos contaminados en los recipientes adecuados</li> </ul>	Ordinal

		Protección vacunal con la  Control ambiental	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vacuna contra la hepatitis B</li><li>• Vacuna antitetánica</li><li>• Vacuna contra influenza</li> <li>• Ubica al paciente con enfermedades infectocontagiosas en el ambiente para pacientes aislados.</li><li>• Prevé situaciones adecuadas de iluminación, ventilación, limpieza y desinfección del área de trabajo</li></ul>	
--	--	--	--	--

## IV. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1. Tipo y diseño de investigación

El presente estudio, es una investigación de tipo no experimental, pues no se manipuló ninguna variable, solo se observaron las variables propuestas. Fue transversal, ya que se midieron las variables en un solo momento. Según la fuente de recolección de datos, el estudio fue prospectivo, ya que los datos se tomaron de una fuente primaria.

De acuerdo al número de variables fue analítico, ya que se tuvo dos variables en estudio, y fue cuantitativo, porque las variables fueron medidas mediante un análisis estadístico. Asimismo, la comprobación de hipótesis también se realizó mediante un análisis estadístico.

El paradigma que se asumió en la presente investigación fue el Positivista, puesto que el conocimiento obtenido y tal como señala Kerlinger (56), se obtuvo de acuerdo a las reglas del método científico y sus leyes pueden usarse en la explicación y predicción de los fenómenos. La investigación llega a crear conocimientos y eventualmente su predicción.

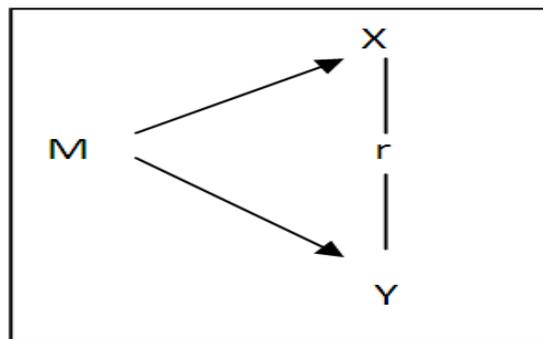
En la misma línea, Hernández (57), hace referencia al “principio de verificación de las proposiciones, sólo tienen validez los conocimientos que existen ante la experiencia y observación; todo debe comprobarse para ser válido para la ciencia. En este paradigma la experimentación constituyó la forma trascendental para crear la teoría formal”

Y, el método empleado fue el cuantitativo, que desde el análisis de Cuenya, Ruetti (58), el saber científico es racional, objetivo, se basa en lo observable, en lo manipulable y verificable.

Según lo señalado por Hernández, Fernández, Baptista (57), que “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis basada en la medición numérica y el análisis estadístico, con el propósito de determinar pautas de comportamiento y comprobar teorías”.

El diseño de la investigación es correlacional La investigación se realizó en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – 2019

El diseño utilizado se expresa sintéticamente en el siguiente diagrama:



Donde:

M = Muestra

X = Variable 1 (Condiciones de seguridad)

Y = Variable 2 (Exposición a riesgoso biológicos)

r = Relación entre variables

#### 4.2. Método de investigación

En este estudio se aplicó el método hipotético-deductivo, el cual consistió en proponer las hipótesis como consecuencia de nuestras inferencias según las variables derivadas del problema observado, para luego haberlas sometidos a la comprobación mediante el análisis estadístico inferencial.

### 4.3. Población y muestra

#### 4.3.1. Población

Se trabajó con una población accesible de 422 profesionales de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, durante el 2018, de los cuales la población elegible fue:

Tabla 4. 1

*Composición de la población accesible del Departamento de Enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2018.*

SERVICIO	PERSONAL DE ENFERMERIA
ONCO HOSPITALIZACION	11
CENEX	5
INFECTOLOGIA	6
NEURO INTERVENCION	2
NEFROLOGIA PROCEDIMIENTOS	3
CONSULTA EXTERNA	23
8A TRAUMATOLOGIA	8
8B NEUROCIRUGIA	11
7B MEDICINA Y ESPECIALIDADES	11
7A MEDICINA	13
6B MEDICINA Y ESPECIALIDADES	10
6A MEDICINA INTERNA	11
5B UROLOGIA Y CX TORAX	12
UCI UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	19
UCIP UN. DE CUIDADOS PEDIATRICOS	12
UCIN UN. CUIDADOS INTERMEDIOS	13
4A CIRUGIA	9
4B CIRUGIA	9
RECUP 4TO	8
SOP 4TO	21
SOE	16
RECUP 3ER	8
NEONATOLOGIA INTERM	24
NEO UCI	30
ALOJAMIENTO CONTINUO	5
C. ESTERILIZACION	5
STA ROSA	6

2B PUERPERIO	6
EMERGENCIA PEDIATRICA	12
EMERGENCIA ADULTO	44
QUEMADOS	8
MEDICINA PEDIATRICA	11
CIRUGIA PEDIATRICA	7
CIRUGIA DIA	8
OTROS	16
<b>Total</b>	<b>423</b>

**Población elegible**

Tabla 4. 2

*Composición de la población elegible del Departamento de Enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2018.*

<b>SERVICIO</b>	<b>PERSONAL DE ENFERMERIA</b>
ONCO HOSPITALIZACION	11
CENEX	5
INFECTOLOGIA	6
NEURO INTERVENCION	2
NEFROLOGIA PROCEDIMIENTOS	3
8B NEUROCIRUGIA	11
7B MEDICINA Y ESPECIALIDADES	11
7A MEDICINA	13
6B MEDICINA Y ESPECIALIDADES	10
6A MEDICINA INTERNA	11
5B UROLOGIA Y CX TORAX	12
UCI UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	19
UCIP UN. DE CUIDADOS PEDIATRICOS	12
UCIN UN. CUIDADOS INTERMEDIOS	13
4A CIRUGIA	9
4B CIRUGIA	9
SOP 4TO	21
SOE	16
RECUP 3ER	8
STA ROSA	6
2B PUERPERIO	6

EMERGENCIA PEDIATRICA	12
EMERGENCIA ADULTO	44
QUEMADOS	8
CIRUGIA PEDIATRICA	7
CIRUGIA DIA	8
<b>Total</b>	<b>293</b>

### **Criterios de inclusión**

Personal de salud que trabaja en los servicios asistenciales del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao

Con tiempo de labores consecutivos en el hospital por más de un año

Que aceptaron firmar el consentimiento informado

### **Criterios de exclusión**

Personal de salud con cargo administrativo

Que se encuentren gozando algún tipo de licencia

Que se encuentren en proceso de pasantía por el servicio

Personal que laboren en servicios de menor exposición al riesgo biológico.

## **4.3.2. Muestra**

### **Unidad de análisis**

Personal de enfermería

### **Unidad de información**

Personal de enfermería

### **Unidad de muestreo**

La unidad seleccionada fue igual a la unidad de análisis.

### **Marco muestral**

Plantilla de personal de salud del Departamento de Enfermería

### **Tipo de muestreo**

El muestreo fue de tipo probabilístico, seleccionado por el método aleatorio simple.

### Tamaño de muestra

Para el cálculo del tamaño muestra se aplicó la siguiente formula:

$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$		
Marco muestral	N =	<b>293</b>
Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	<b>0.050</b>
Nivel de Confianza	$1 - \alpha/2 =$	0.975
Z de (1- $\alpha/2$ )	$Z (1 - \alpha/2) =$	1.960
Prevalencia de la enfermedad	p =	<b>0.500</b>
Complemento de p	q =	0.500
Precisión	d =	<b>0.050</b>
Tamaño de la muestra	n =	<b>166</b>

Tabla 4. 3

#### Muestreo por estratos

SERVICIO	PERSONAL DE ENFERMERIA	Formula N1th	Estrato
ONCO HOSPITALIZACION	11	0,57	6
CENEX	5	0,57	3
INFECTOLOGIA	6	0,57	3
NEURO INTERVENCION	2	0,57	1
NEFROLOGIA PROCEDIMIENTOS	3	0,57	2
8B NEUROCIRUGIA	11	0,57	6
7B MEDICINA Y ESPECIALIDADES	11	0,57	6
7A MEDICINA	13	0,57	7
6B MEDICINA Y ESPECIALIDADES	10	0,57	6
6A MEDICINA INTERNA	11	0,57	6

5B UROLOGIA Y CX TORAX	12	0,57	7
UCI UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	19	0,57	11
UCIP UN. DE CUIDADOS PEDIATRICOS	12	0,57	7
UCIN UN. CUIDADOS INTERMEDIOS	13	0,57	7
4A CIRUGIA	9	0,57	5
4B CIRUGIA	9	0,57	5
SOP 4TO	21	0,57	12
SOE	16	0,57	9
RECUP 3ER	8	0,57	5
STA ROSA	6	0,57	3
2B PUERPERIO	6	0,57	3
EMERGENCIA PEDIATRICA	12	0,57	7
EMERGENCIA ADULTO	44	0,57	24
QUEMADOS	8	0,57	5
CIRUGIA PEDIATRICA	7	0,57	4
CIRUGIA DIA	8	0,57	5
<b>Total</b>	<b>293</b>		<b>166</b>

Se trabajó con un muestro probabilístico, por estratos, probabilístico

#### **4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado**

La investigación se realizó en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, durante el periodo 2019.

#### **4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información**

##### **4.5.1. Técnicas**

La técnica de recolección de datos fue la observación y la encuesta.

##### **4.5.2. Instrumentos**

- **Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzantes) (Anexo 01).** Este instrumento se basó en la Guía

Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos Relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos y a los Indicadores de Bioseguridad. El instrumento consta de cinco dimensiones: cumplimiento de los procesos de seguridad ante riesgos biológicos, cumplimiento de las actividades de prevención de infecciones por elementos biológicos, aplicación de técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección; aplicación de la seguridad ambiental y manejo de residuos sólidos. Se cuenta con 26 indicadores de respuesta afirmativa o negativa (Sí y No), valorando con 1 punto para la respuesta Si y 0 para la respuesta No.

- **Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos del personal de enfermería (Anexo 02).** Este instrumento fue tomado de Huamani, Morales, y Saldaña, consta de cinco dimensiones: aplicación de normas universales de bioseguridad, manejo adecuado de desechos contaminados y materiales corto-punzantes; retiro de equipos electrónicos y joyas en el lugar de trabajo, protección vacunal y control ambiental. Contiene 20 ítems de respuestas que van de 1 = nunca a 5 = siempre.
- **Guía de entrevista de características generales (Anexo 03).** Este instrumento obtuvo datos sobre las características demográficas, ocupacionales y académicas de la muestra de estudio. Cuenta con 11 preguntas estructuradas.
- **Ficha de registro de enfermedades por exposición a riesgos biológicos (Anexo 04).** Es un registro de los casos suscitados por la exposición a riesgos biológicos en la población de estudio. Consideró la exposición a bacterias, virus, parásitos y hongos, según incidencia.

### **Validación de los instrumentos de recolección de datos**

Los instrumentos de medición referidas a las variables del estudio, serán sometidos a una validez cualitativa de contenido, en la cual se considerarán los siguientes tipos de validez:

a) **Validación racional:** para la cual se revisaron exhaustivamente los antecedentes de investigaciones próximos o similares al estudio que se viene desarrollando, para así contar con los reactivos pertinentes adaptados al contexto y temática del estudio.

b) **Validación por aproximación a la población:** este tipo de validez, se realizó aplicando un piloto; en donde se identificaran posibles dificultades principalmente de carácter ortográfico, palabras poco comprensibles, ambigüedad de las preguntas y el control del tiempo necesario para cada instrumento; esta pequeña prueba se realizó en otra muestra similar a la muestra de estudio, tomándose como muestra piloto a sujetos ajenos al estudio. Ello a fin de verificar la comprensión de los reactivos de los instrumentos.

c) **Validación por juicio de expertos.**

Dicha validez se realizó a través del juicio de expertos en la temática del estudio y metodólogos de investigación, ello permitió constatar si los contenidos de los instrumentos fueron coherentes con la relación entre las preguntas (ítems) del instrumento y las variables (con sus dimensiones) planteadas en los instrumentos de recolección de datos. En la investigación se contó con 7 jueces expertos en la temática que se viene abordando.

### **Confiabilidad**

Fue analizada usando contrastes estadísticos durante la aplicación de una prueba piloto a 15 profesionales de enfermería, ajenos a la

muestra de estudio, con los que se elaboró una base de datos, para así estimar la confiabilidad por tratarse de instrumentos con respuestas politómicas; donde se determinó el nivel de confiabilidad de los instrumentos que fue clasificado de acuerdo a los siguientes valores: confiabilidad muy baja, de 0 a 0.2; confiabilidad baja, de 0.2 a 0.4; confiabilidad regular, de 0.4 a 0.6; confiabilidad aceptada, de 0.6 a 0.8 y confiabilidad elevada, de 0.8 a 1. En el estudio se halló los siguientes:

Instrumento	Confiabilidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzantes) (Anexo 01)</li> </ul>	Alfa =0, 75
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos del personal de enfermería (Anexo 02).</li> </ul>	Alfa =0, 81
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Guía de entrevista de características generales (Anexo 03).</li> </ul>	No aplica
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ficha de registro de enfermedades por exposición a riesgos biológicos (Anexo 04).</li> </ul>	No aplica

Fuente. Elaboración propia

#### 4.6. Procedimiento de recolección de datos

Gestión de la autorización y los permisos correspondientes

Coordinación para ejecución del trabajo de campo

Aplicación de encuestas

Control de calidad de los datos

Análisis de datos

Elaboración del informe final

#### **4.7. Análisis y procesamiento de datos**

**Análisis descriptivo.** Según la naturaleza de las variables se utilizaron los siguientes: en el caso de variables cualitativas, se utilizaron las medidas de frecuencia y sus respectivos porcentajes, también se elaboraron las figuras de sectores y de barras dependiendo de las respuestas dicotómicas o politómicas o de ser variables nominales u ordinales. En el caso de las variables numéricas se utilizaron las medidas de tendencia central (media, mediana y moda).

**Análisis inferencial.** También, se realizó un análisis estadístico inferencial Yates para estimar parámetros y probar hipótesis según la distribución muestral con la prueba de independencia de Chi cuadrada para establecer la relación entre las variables propuestas. La significancia estadística se realizó con un nivel de  $p < 0,05$ .

En el proceso de análisis descriptivo e inferencial se utilizó el SPSS para Windows, versión 22.

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados descriptivos

Tabla 5. 1

*Características demográficas del personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019*

Características demográficas	n= 166	
	fi	%
<b>Grupo de edad</b>		
Adulto joven (20-39)	141	84,9
Adulto medio (40-49)	25	15,1
<b>Género</b>		
Masculino	19	11,4
Femenino	147	88,6

Fuente. Guía de encuesta de características generales (Anexo 03).

La tabla 5.1, acerca de las características demográficas del personal de enfermería en estudio, muestra referente a la edad, que la gran mayoría pertenecieron al grupo de adultos jóvenes comprendidos en las edades de 20 a 39 años [84,9% (141)], frente al 15,1% (25) de adultos medios con edades de 40 a 49 años. En cuanto al género 88,6% (147) pertenecieron al género femenino y 11,4% (19) al género masculino.

Tabla 5. 2

*Características académicas del personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019*

<b>Características académicas</b>	<b>n= 166</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Formación académica</b>		
Especialización	111	66,9
Maestría	50	30,1
Doctorado	5	3,0
Solo título profesional		
<b>Recibió capacitación sobre riesgos biológicos</b>		
Si	150	90,4
No	16	9,6
<b>Recibió instrucciones sobre accidentes</b>		
Si	160	96,4
No	6	3,6
<b>Sabe dónde acudir en caso de producirse un accidente percutáneo</b>		
Si	96	57,8
No	70	42,2
<b>Recibió información sobre accidentes con objetos punzocortantes</b>		
Si	150	90,4
No	16	9,6

Fuente. Guía de encuesta de características generales (Anexo 03).

La tabla 5.2, muestra las características académicas del personal de enfermería en estudio, donde en relación a la formación académica, 66,9% (111) contaban con alguna especialización; 30,1% (50) con maestría y, 3,0% (5) con doctorado. Así mismo, 90,4% (150) recibió capacitación sobre riesgos biológicos e información sobre accidentes con objetos punzocortantes; 96,4% (160) recibió instrucciones sobre accidentes y; 57,8% (96) sabe dónde acudir en caso de producirse un accidente percutáneo.

Tabla 5. 3

*Características laborales del personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019*

<b>Características laborales</b>	<b>n= 166</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Vínculo laboral</b>		
Nombrado (a)	90	54,2
Contratado (a)	76	45,8
<b>Antigüedad en el cargo</b>		
De 1 a 10 años	122	73,5
De 11 a 20 años	40	24,1
De 21 a 30 años	4	2,4

Fuente. Guía de encuesta de características generales (Anexo 03).

En la tabla 5.3, acerca de las características laborales del personal de enfermería en estudio, se tuvo referente al tipo de vínculo laboral, que más de la mitad fueron nombrados (as) [54,2% (90)] y 45,8% (76) fueron contratados (as). En cuanto a la antigüedad en el cargo, 73,5% (122) tenían entre de 1 a 10 años; 24,1% (40) entre 11 a 20 años y; 2,4% (4) entre 21 a 30 años.

Tabla 5. 4

*Tipo de agente en la exposición a riesgos biológicos por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019*

Tipo de agente biológico	n= 166			
	Presente		Ausente	
	fi	%	fi	%
<b>Bacterias y afines</b>				
Klebsiella pneumoniae	77	46,4	89	53,6
Legionella pneumophila	65	39,2	101	60,8
Mycobacterium tuberculosis	51	30,7	115	69,3
Salmonella typhi	73	44,0	93	56,0
Shigella dysenteriae (tipo 1)	73	44,0	93	56,0
<b>Virus</b>				
Virus de la coriomeningitis linfocítica (cepas neurotrópicas)	68	41,0	98	59,0
Virus de la Hepatitis E	76	45,8	90	54,2
Hantaan (Fiebre hemorrágica de Corea)	61	36,7	105	63,3
Virus de la hepatitis C, Virus de la hepatitis B, Virus de la hepatitis A	61	36,7	105	63,3
<b>Parásitos</b>				
Echinococcus granulosus, Naegleria fowleri, Plasmodium falciparum	60	36,1	106	63,9
<b>Hongos</b>				
Blastomyces dermatitidis (Ajellomyces dermatitidis), Histoplasma capsulatum duboisii, Paracoccidioides brasiliensis	95	57,2	71	42,8

Fuente. Ficha de registro de agentes en la exposición a riesgos biológicos (Anexo 04).

La tabla 5.4, acerca al tipo de agente en la exposición a riesgos biológicos por el personal de enfermería en estudio, se tuvo (según reportes de vigilancia) que una importante proporción de ellos, se expusieron a bacterias y afines como: Klebsiella pneumoniae [46,4% (77)], a Salmonella typhi y Shigella dysenteriae (tipo 1) [44,0% (73), respectivamente], Legionella pneumophila [39,2% (65)] y Mycobacterium tuberculosis [30,7% (51)]. La exposición a virus fue: a Hepatitis E [45,8% (76)], a coriomeningitis linfocítica (cepas neurotrópicas) [41,0% (68)] y a Hantaan (Fiebre hemorrágica de Corea) y Virus de la hepatitis C, Virus de la hepatitis B, Virus de la hepatitis A [36,7% (61), respectivamente]. A los

parásitos fue: *Echinococcus granulosus*, *Naegleria fowleri*, *Plasmodium falciparum* [36,1% (60)] y; hongos como: *Blastomyces dermatitidis* (*Ajellomyces dermatitidis*), *Histoplasma capsulatum duboisii*, *Paracoccidioides brasiliensis* [57,2% (95)].

## 5.2 Resultados inferenciales

Tabla 5. 5

*Procesos de seguridad ante riesgos biológicos en las condiciones de seguridad, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019*

Procesos de seguridad	n= 166			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Vigilancia de la salud, de los trabajadores.	4	2,4	162	97,6
Supervisión y monitoreo de la aplicación de normas de bioseguridad en el área de trabajo.	163	98,2	3	1,8
Protocolos para el tratamiento tras un accidente con exposición a sangre de los trabajadores.	85	51,2	81	48,8
Procedimientos de limpieza y desinfección de materiales, equipos y superficies sucias.	150	90,4	16	9,6
Procedimientos para la recogida, almacenamiento, transporte y eliminación de residuos.	109	65,7	57	34,3

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre, otros fluidos biológicos y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01).

La tabla 5.5, acerca de los procesos de seguridad en las condiciones de seguridad ante riesgos biológicos, durante el cuidado a pacientes por el personal de enfermería en estudio, se aprecia que, 98,2% (163) realizaban supervisión y monitoreo de la aplicación de las normas de bioseguridad en el área de trabajo; 90,4% (150) realizaban procedimientos de limpieza y desinfección de materiales, equipos y superficies sucios; 65,7% (109) realizaban los procedimientos para la recogida, almacenamiento, transporte y eliminación de residuos; 51,2% (85) cumplían con los protocolos establecidos para el tratamiento, tras un

accidente con exposición a sangre de los trabajadores y solo; 2,4% (4) realizaban la vigilancia de la salud, reconocimientos médicos específicos antes del inicio del trabajo y periódicos, con particular atención al estado inmunológico de los trabajadores.

Tabla 5. 6

*Actividades de prevención de infecciones ante riesgos biológicos en las condiciones de seguridad durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019*

Actividades de prevención de infecciones	n= 166			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Programas de implantación y cumplimiento de las precauciones estándar y en función de la vía de transmisión del agente infeccioso.	71	42,8	95	57,2
Programas de vacunación para los trabajadores expuestos.	80	48,2	86	51,8
Procedimientos para la prevención de accidentes por la exposición a sangre con objetos corto-punzantes.	75	45,2	91	54,8
Procedimientos de desinfección específicos.	75	45,2	91	54,8
Prácticas adecuadas de higiene de manos.	160	96,4	6	3,6
Disponibilidad y uso de elementos de protección individual para evitar el contacto con material biológico.	160	96,4	6	3,6

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01).

La tabla 5.6, acerca de las actividades de prevención de infecciones ante riesgos biológicos en las condiciones de seguridad durante el cuidado a pacientes por el personal de enfermería en estudio, se evidenció que 96,4% (160) realizaban adecuadas prácticas de higiene de manos y tenían disponibilidad y uso de elementos de protección individual (EPI) para evitar el contacto con material biológico; 48,2% (80) refirieron de la existencia de programas de vacunación para los trabajadores expuestos; 45,2% (75) realizaban procedimientos para la prevención de accidentes ante la exposición a sangre con objetos corto-punzantes y de desinfección específicos respectivamente y; 42,8% (71) ejecutaban programas de implantación y cumplimiento de las precauciones estándar y aquellas establecidas en función de la vía de transmisión del agente infeccioso.

Tabla 5. 7

*Dotación de materiales para la aplicación de técnicas asépticas y de protección en las condiciones de seguridad ante riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019*

Dotación de materiales para la aplicación de técnicas asépticas y de protección. (colocación y retirada de elementos)	n= 166			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Guantes	120	72,3	46	27,7
Gafas	50	30,1	116	69,9
Protectores faciales	50	30,1	116	69,9
Mascarillas auto-filtrantes	80	48,2	86	51,8
Protección respiratoria	160	96,4	6	3,6
Vestimenta (indumentaria) de protección	70	42,2	96	57,8

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01).

En la tabla 5.7, acerca de la dotación de material para la aplicación de técnicas asépticas y de protección en las condiciones de seguridad ante riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería en estudio, se aprecia que 96.4% (160) tuvieron protección respiratoria; 72,3% (120) tuvieron guantes; 48,2% (80) mascarillas auto filtrantes; 42,2% (70) vestimenta de protección y; 30,1% (50) refirieron que fueron dotadas de gafas y protectores faciales.

Tabla 5. 8

*Aplicación de la seguridad ambiental en las condiciones de seguridad ante riesgos biológicos, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019*

Aplicación de la seguridad ambiental	n= 166			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Iluminación adecuada del área de trabajo	165	99,4	1	0,6
Ventilación de habitaciones de aislamiento	8	4,8	158	95,2
Ventilación adecuada de las áreas de trabajo (p. ej. extractor de aire)	8	4,8	158	95,2
Selección de instrumentos intrínsecamente seguros	145	87,3	21	12,7
Abastecimiento de materiales e insumos completos para el área de trabajo	80	48,2	86	51,8

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01).

La tabla 5.8, sobre las condiciones de seguridad en la dimensión: aplicación de la seguridad ambiental ante riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería en estudio, se evidenció que, 99,4% (165) tuvieron iluminación adecuada del área de trabajo; 87,3% (145) seleccionaban los instrumentos intrínsecamente seguros; 48,2% (80) contaban con el abastecimiento de materiales e insumos completos para el área de trabajo y 4,8% (8) contaban con ventilación de las habitaciones de aislamiento y de las áreas de trabajo (p. ej. extractor de aire).

Tabla 5. 9

*Manejo de residuos sólidos en las condiciones de seguridad ante riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

Manejo de residuos sólidos	n= 166			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Distribución de la cantidad adecuada y suficiente de contenedores para la eliminación de los residuos con riesgo biológico.	80	48,2	86	51,8
Rotulado de contenedores para la eliminación de materiales biológicos	145	87,3	21	12,7
Distribución adecuada de contenedores para la eliminación de dispositivos corto punzantes.	145	87,3	21	12,7
Ubicación correspondiente y seguro de depósitos de desecho de material punzo cortante	145	87,3	21	12,7

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01).

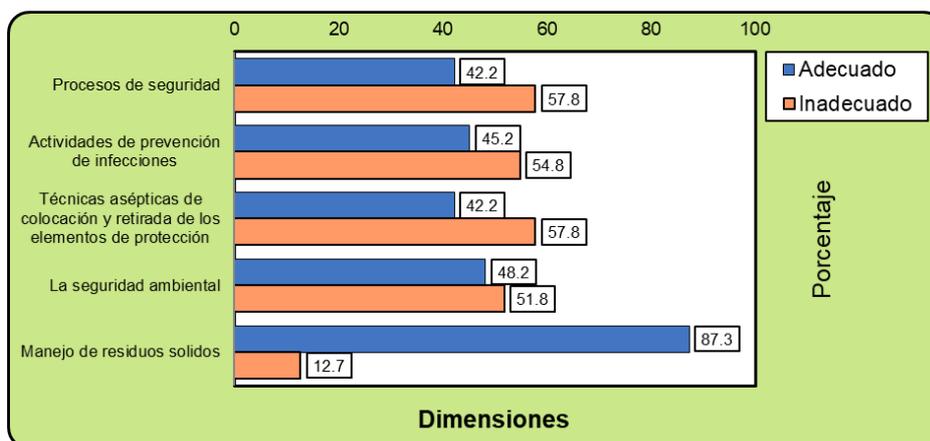
En la tabla 5.9, acerca del manejo de residuos sólidos en las condiciones de seguridad ante riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería en estudio, se aprecia que 87,3% (145) tenían rotulado los contenedores para la eliminación de los materiales biológicos, la distribución de la cantidad de contenedores para la eliminación de los dispositivos corto punzantes fue adecuada, y, los depósitos de desecho de material punzo cortante estaban bien ubicados y seguros; finalmente, 48,2% (80) contaban con la distribución de la cantidad adecuada y suficiente de contenedores para la eliminación de los residuos con riesgo biológico.

Tabla 5. 10

*Condiciones de seguridad según dimensiones, ante la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

Dimensiones de las condiciones de seguridad	n= 166			
	Adecuado		Inadecuado	
	fi	%	fi	%
Procesos de seguridad	70	42,2	96	57,8
Actividades de prevención de infecciones	75	45,2	91	54,8
Técnicas asépticas de colocación y retirada de elementos de protección	70	42,2	96	57,8
Seguridad ambiental	80	48,2	86	51,8
Manejo de residuos sólidos	145	87,3	21	12,7

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01).



**Figura 1. Representación gráfica de las condiciones de seguridad según dimensiones ante riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019**

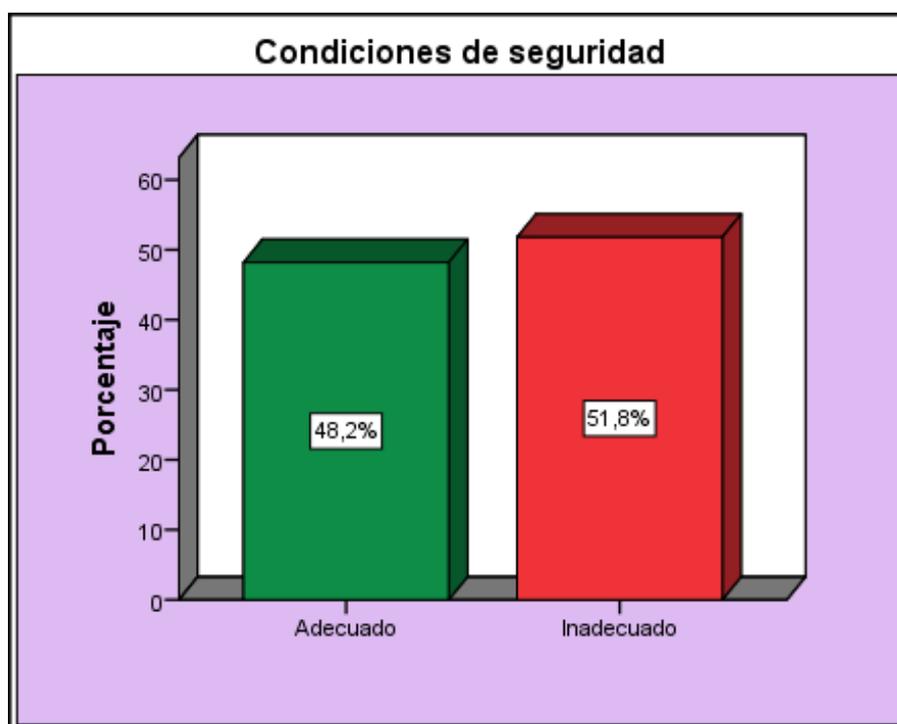
En la tabla 5.10 y figura 1 sobre las condiciones de seguridad según las dimensiones ante la exposición a los riesgos biológicos, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería en estudio, se aprecia que, una gran mayoría, tenían adecuadas condiciones de seguridad en la dimensión manejo de residuos sólidos [87,3% (145)]. Mientras que cerca de la mitad de la muestra percibieron como adecuadas las dimensiones de seguridad ambiental [48,2% (80)]; actividades de prevención de infecciones [45,2% (75)]; los procesos de seguridad y las técnicas asépticas de colocación y retirada de elementos de protección [42,2% (70)].

Tabla 5. 11

*Tipo de condiciones de seguridad ante la exposición de riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

Tipo de condiciones de seguridad	n= 166	
	fi	%
Adecuadas	80	48,2
Inadecuadas	86	51,8

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01).



**Figura 02. Representación gráfica de las condiciones de seguridad ante riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019**

En la presente tabla 5.11 y figura 02, acerca del tipo de condiciones de seguridad ante la exposición a riesgos biológicos, durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería en estudio, se evidenció, que

cerca de la mitad de la muestra, refirieron tener adecuadas condiciones de seguridad [48,2% (80)], frente a 51,8% (86) que consideraron a las condiciones de seguridad como inadecuadas.

Tabla 5. 12

*Exposición a riesgos biológicos relativo a la aplicación de normas universales de bioseguridad, durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

<b>Exposición a riesgos biológicos relativo a la aplicación de normas universales de bioseguridad</b>	<b>n= 166</b>			
	<b>Si</b>		<b>No</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Al realizar su actividad laboral aplica normas universales de bioseguridad vigentes en su área de trabajo.	160	96,4	6	3,6
Durante su actividad laboral cuenta de forma expresa con las normas de bioseguridad.	158	95,2	8	4,8

Fuente. Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).

En la tabla 5.12, sobre la exposición a riesgos biológicos relativo a la aplicación de normas universales de bioseguridad, durante el cuidado a pacientes por el personal de enfermería en estudio, se tuvo que 96,2% (160) aplicaban las Normas de Bioseguridad vigentes para su área de trabajo durante su actividad laboral y; 95,2% (158) contaban de forma expresa con las normas de bioseguridad, durante su actividad laboral.

Tabla 5. 13

*Exposición a riesgos biológicos relativo a la utilización de elementos de protección, durante el cuidado a pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

<b>Exposición a riesgos biológicos relativo a la utilización de elementos de protección</b>	<b>n= 166</b>			
	<b>Si</b>		<b>No</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Uso de guantes</b>				
Utiliza guantes en contacto con fluidos corporales.	162	97,6	4	2,4
Se cambia los guantes en cada procedimiento de cuidado.	165	99,4	1	0,6
<b>Uso de mascarillas</b>				
Usa tapa bocas en presencia de riesgo de infección, según las características del paciente.	162	97,6	4	2,4
<b>Uso de gorro</b>				
Se protege correctamente el cabello con el gorro para evitar el riesgo de contaminación con sangre u otra secreción corporal, según las características del paciente.	106	63,9	60	36,1
<b>Uso de protección ocular</b>				
Utiliza lentes en procedimientos invasivos ante el riesgo de salpicadura, según las características del paciente.	106	63,9	60	36,1
<b>Uso de mandilón</b>				
Lleva la ropa (bata, uniforme) únicamente en el ámbito específico de cuidado.	80	48,2	86	51,8
Se cambia la bata o vestuario inmediatamente en caso de alguna salpicadura con sangre u otro fluido corporal	115	69,3	51	30,7

Fuente. Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).

La tabla 5.13, acerca de la exposición a riesgos biológicos relativo a la utilización de elementos de protección, durante el cuidado a pacientes por el personal de enfermería en estudio, se evidenció que 99,4% (165) se cambiaban los guantes en cada procedimiento de cuidado; 97,6% (162) utilizaban guantes en contacto con fluidos corporales y también usaban tapa bocas ante riesgo de infección según las características del paciente, respectivamente; 69,3% (115) se cambiaban la bata o vestuario inmediatamente en caso de alguna salpicadura con sangre u otro fluido corporal; 63,9% (106) se protegían correctamente el cabello con el gorro para evitar el riesgo de contaminación con sangre u otra secreción corporal, y a su vez, utilizaban lentes en procedimientos invasivos ante el riesgo de salpicadura, según las características del paciente, respectivamente y; 48,2% (80) llevaban la ropa (bata, uniforme) únicamente en el ámbito específico de cuidado.

Tabla 5. 14

*Exposición a riesgos biológicos relativo a la higiene de manos, durante el cuidado de pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

Exposición a riesgos biológicos relativo a la higiene de manos	n= 166			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Evita el uso de equipos electrónicos y joyas en algún momento de su jornada laboral	150	90,4	16	9,6
Se lava las manos antes de brindar atención al paciente,	166	100,0	0	0,0
Se lava las manos después de brindar atención a cada paciente.	162	97,6	4	2,4
Se lava las manos después de retirarse los guantes	162	97,6	4	2,4
Se lava las manos después de manipular fluidos corporales.	166	100,0	0	0,0

Fuente. Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).

La tabla 5.14, acerca de la exposición a riesgos biológicos relativo a la higiene de manos, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería en estudio, se evidenció que en su totalidad se lavaban las manos antes de brindar atención al paciente y después de manipular fluidos corporales [100,0% (166)]; 97,6% (162) se lavaban las manos después de brindar atención a cada paciente y después de retirarse los guantes, respectivamente y; 90,4% (150) evitan el uso de equipos electrónicos y joyas en algún momento de su jornada laboral.

Tabla 5. 15

*Exposición a riesgos biológicos relativo al manejo adecuado de desechos contaminados y material corto-punzante, durante el cuidado de pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

<b>Exposición a riesgos biológicos relativo al manejo adecuado de desechos contaminados y material corto-punzante</b>	<b>n= 166</b>			
	<b>Si</b>		<b>No</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Evita el re-encapsulado de las agujas antes de desecharlas al contenedor	165	99,4	1	0,6
Elimina los desechos contaminados en los recipientes adecuados	150	90,4	16	9,6

Fuente. Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).

En la presente tabla 5.15, acerca de la exposición a riesgos biológicos relativo al manejo adecuado de desechos contaminados y material corto-punzante, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería en estudio, se evidenció que 99,4% (165) evitaban el re-encapsulado de las agujas antes de desecharlas al contenedor y; 90,4% (150) eliminaban los desechos contaminados en los recipientes adecuados.

Tabla 5. 16

*Exposición a riesgos biológicos relativo a la protección vacunal, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

<b>Exposición a riesgos biológicos relativo a la protección vacunal</b>	<b>n= 166</b>			
	<b>Si</b>		<b>No</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Vacunación contra la hepatitis B	140	84,3	26	15,7
Vacunación antitetánica	150	90,4	16	9,6
Vacunación contra influenza	80	48,2	86	51,8

Fuente. Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).

En la tabla 5.16, sobre la exposición a riesgos biológicos relativo a la protección vacunal durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería en estudio, se evidenció que 90,4% (150) recibieron la vacuna antitetánica; 84,3% (140) la vacuna contra la hepatitis B y; 48,2% (80) la vacuna contra influenza.

Tabla 5. 17

*Exposición a riesgos biológicos en lo relativo al control ambiental, durante el cuidado de pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

<b>Exposición a riesgos biológicos en lo relativo al control ambiental,</b>	<b>n= 166</b>			
	<b>Si</b>		<b>No</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Ubica al paciente con enfermedades infectocontagiosas en el ambiente para pacientes aislados.	140	84,3	26	15,7
Prevé situaciones adecuadas de iluminación, ventilación, limpieza y desinfección del área de trabajo	100	60,2	66	39,8

Fuente. Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).

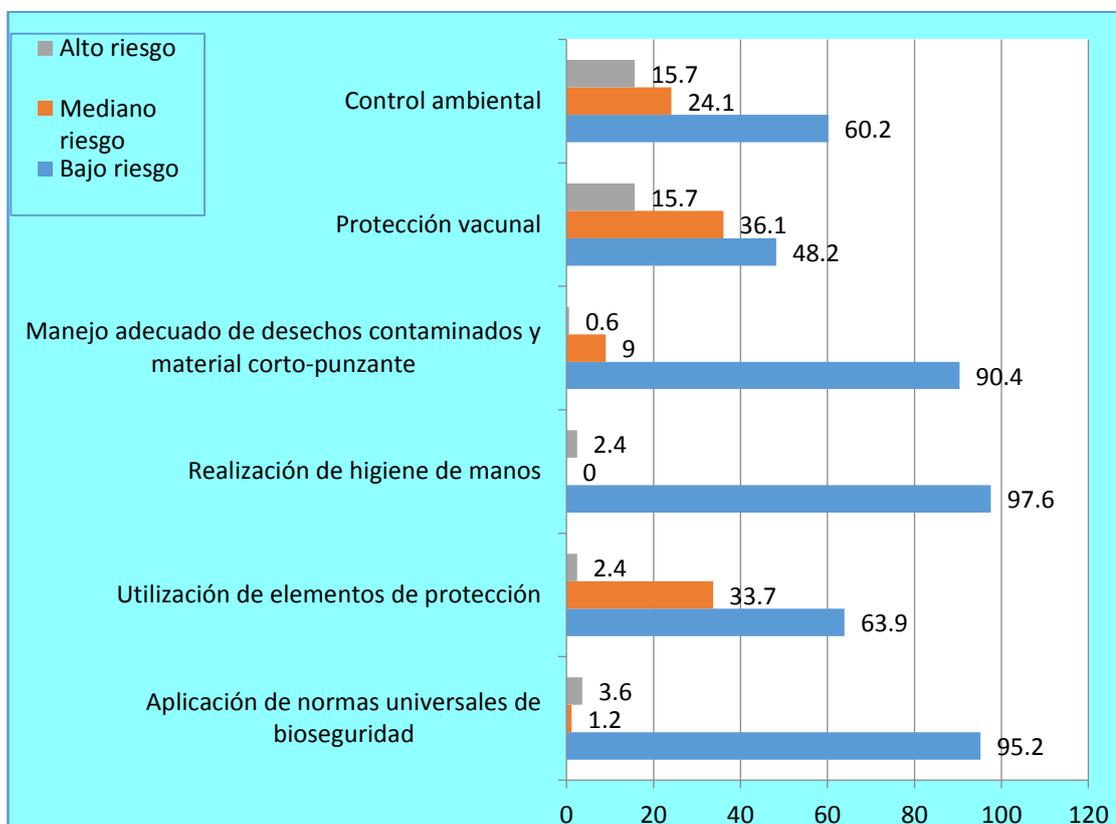
La tabla 5.17, acerca de la exposición a riesgos biológicos en lo relativo al control ambiental, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería en estudio, se aprecia que, 84,3% (140) del personal ubicaban al paciente con enfermedades infectocontagiosas en el ambiente para pacientes aislados y; 60,2% (100) propiciaban situaciones adecuadas de iluminación, ventilación, limpieza y desinfección del área de trabajo.

Tabla 5. 18

*Descripción de la exposición a riesgos biológicos según dimensiones, durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

Exposición a riesgos biológicos según dimensiones	n= 166					
	Bajo riesgo		Mediano riesgo		Alto riesgo	
	fi	%	fi	%	fi	%
Aplicación de normas universales de bioseguridad	158	95,2	2	1,2	6	3,6
Utilización de elementos de protección	106	63,9	56	33,7	4	2,4
Realización de higiene de manos	162	97,6	0	0,0	4	2,4
Manejo adecuado de desechos contaminados y material corto-punzante	150	90,4	15	9,0	1	0,6
Protección vacunal	80	48,2	60	36,1	26	15,7
Control ambiental	100	60,2	40	24,1	26	15,7

Fuente. Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).



**Figura 03. Representación gráfica de la exposición a riesgos biológicos según dimensiones, durante el cuidado de pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019**

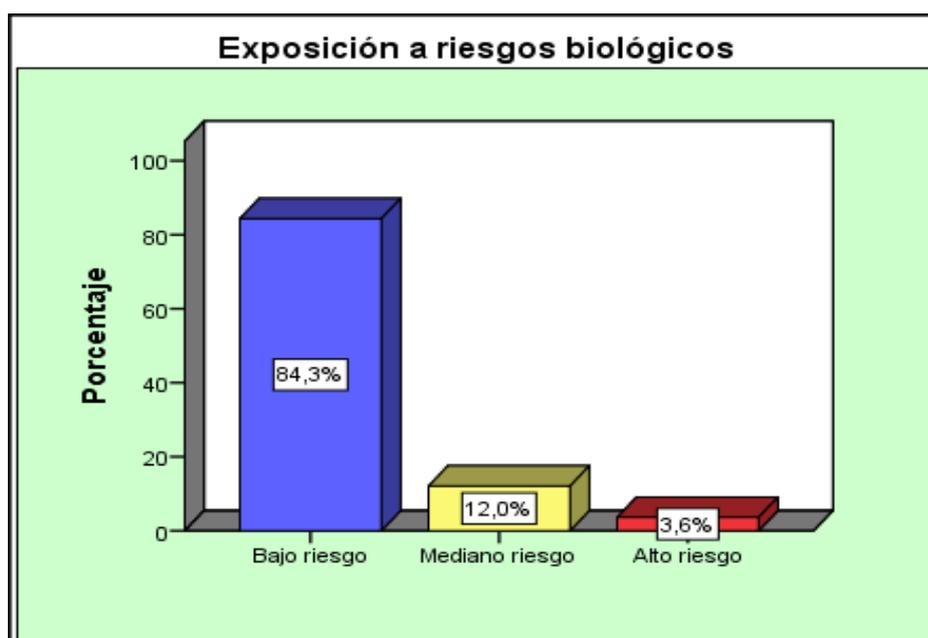
En la presente tabla 5.18, y figura 03, sobre la descripción de la exposición a riesgos biológicos, según dimensiones, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería en estudio, se aprecia que, 97,6% (162) de la muestra tenían un nivel de riesgo bajo en la exposición a la higiene de manos; 36,1% (60) un mediano riesgo en la dimensión protección vacunal y; 15,7% (26) un alto riesgo en la dimensión control ambiental.

Tabla 5. 19

*Nivel de exposición a riesgos biológicos, durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

Nivel de exposición a riesgos biológicos	n= 166	
	fi	%
Bajo riesgo	140	84,3
Mediano riesgo	20	12,0
Alto riesgo	6	3,6
TOTAL	166	100

Fuente. Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).



**Figura 04. Representación gráfica del nivel de exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019**

En la presente tabla 5.19 y figura 04, acerca del nivel de exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería en estudio, se aprecia que 84,3% (140) tuvieron exposición de bajo riesgo; 12,0% (20) de mediano riesgo y; 3,6% (6) de alto riesgo.

## VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1. Contrastación de hipótesis con los resultados

#### Plantear Hipótesis

- Ho: No existe relación entre las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019.
- 1
- H1: Existe relación entre las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019.

#### 2 Establecer un nivel de significancia

Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha =$  \_\_\_5% = 0,05\_\_\_\_\_

#### 3 Seleccionar estadístico de prueba

a) Corrección de Yates

Valor de P=\_\_\_ 0,000 \_\_\_\_3,48% \_\_\_

#### 4 Lectura del p-valor

Con una probabilidad de error 5%=0,005

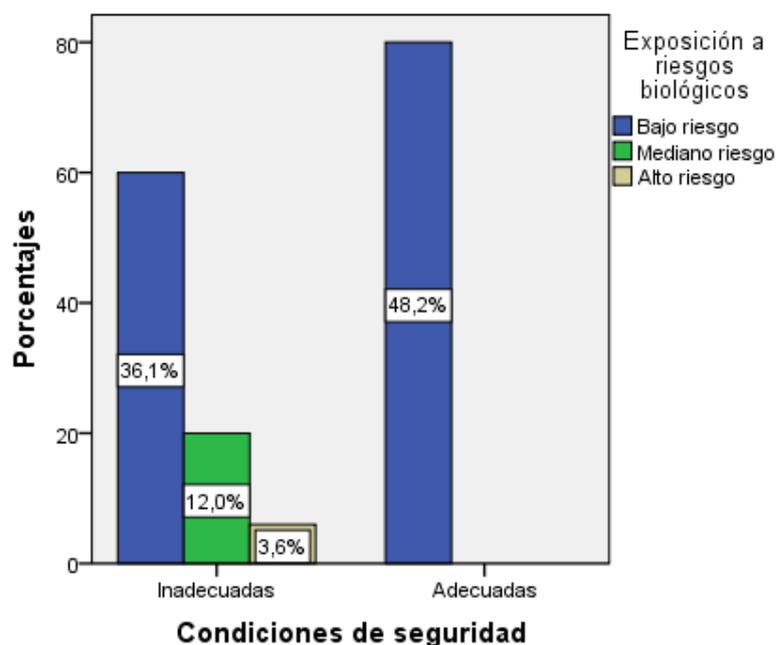
#### 5 Toma de decisiones (dar como respuesta una de las Hipótesis)

Se acepta la hipótesis de investigación

**Tabla 6. 1**  
*Relación entre las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

Condiciones de seguridad	Exposición a riesgos biológicos						$X^2_{Yates}$	GL	p-valor
	Bajo riesgo		Mediano riesgo		Alto riesgo				
	fi	%	fi	%	fi	%			
Inadecuadas	60	36,1%	20	12,0%	6	3,6%	24	2	0,00004
Adecuadas	80	48,2%	0	0	0	0			
Total	140	84,3%	20	12,0%	6	3,6%			

**Fuente.** Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre, fluidos biológicos y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01). Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).



**Figura 2.** Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019

Analizando la relación entre las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería en estudio, se halló que la mayoría [84,3% (140)] tuvieron condiciones adecuadas de seguridad y un bajo riesgo de exposición a riesgos biológicos.

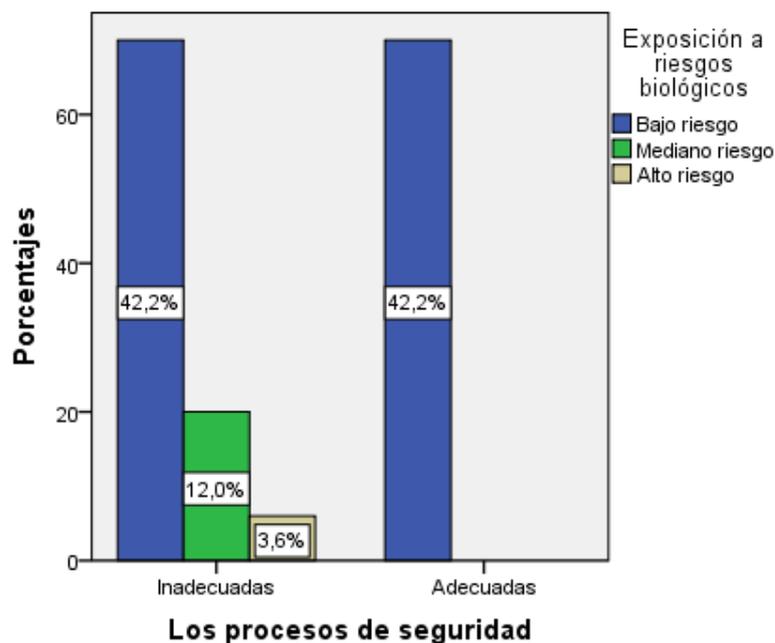
Al comprobar la relación entre dichas variables, mediante la prueba de independencia, se halló un valor calculado de  $X^2_{Yates} = 24$  para 2 grados de libertad y con  $p = 0,000$ , siendo significativo; por lo que se tuvo que rechazar la hipótesis nula, determinando la relación positiva entre dichas variables. Este resultado indica que cuando las condiciones de seguridad son adecuadas el riesgo de exposición es baja y viceversa.

*Tabla 6. 2*

*Relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: procesos de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

Condiciones de los procesos de seguridad	Exposición a riesgos biológicos						$X^2_{Yates}$	GL	p-valor
	Bajo riesgo		Mediano riesgo		Alto riesgo				
	fi	%	fi	%	fi	%			
Inadecuadas	70	42,2%	20	12,0	6	3,6			
Adecuadas	70	42,2	0	0,0	0	0,0	22,47	2	0,000
Total	140	84,3	20	12,0	6	3,6			

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01). Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).



**Figura 3. Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: procesos de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019**

Al analizar la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: procesos de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería en estudio, se aprecia que, 42,2% (70) percibieron que los procesos de seguridad fueron adecuadas y a su vez, tuvieron un bajo riesgo de exposición.

Corroborando la relación entre dichas variables, se halló un valor calculado de  $X^2_{ Yates} = 22,48$  para 2 grados de libertad, con significancia ( $p = 0,000$ ); con lo que se rechazó la hipótesis nula, determinando la relación entre dichas variables. Este resultado indica que cuando las condiciones de seguridad en la dimensión: procesos de seguridad son adecuadas el riesgo de exposición es baja y viceversa

Tabla 6. 3

Relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: actividades de prevención de infecciones y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.

Actividades de prevención de infecciones	de	Exposición a riesgos biológicos						$X^2_{Yates}$	GL	p-valor
		Bajo riesgo		Mediano riesgo		Alto riesgo				
		fi	%	fi	%	fi	%			
Inadecuadas		65	39,2	20	12,0	6	3,6			
Adecuadas		75	45,2	0	0,0	0	0,0	25,4	2	0,000
Total		140	84,3	20	12,0	6	3,6			

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01). Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).

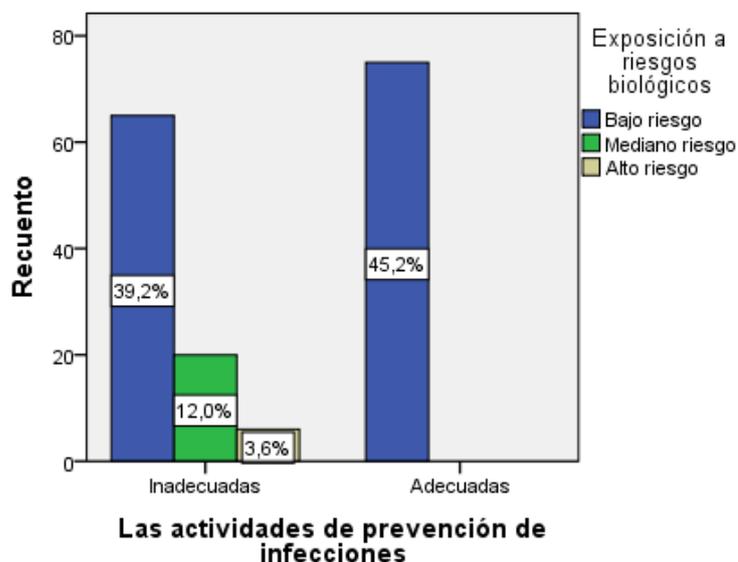


Figura 4. Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: actividades de prevención de infecciones y la exposición a riesgos biológicos durante

**el cuidado de pacientes por el personal  
de enfermería. Hospital Nacional Daniel  
Alcides Carrión. Callao, 2019**

Al evaluar la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: actividades de prevención de infecciones y exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería en estudio, se aprecia que, 45,2% (75) tuvieron un bajo riesgo de exposición.

Comprobando la relación entre dichas variables, se halló un valor calculado de  $X^2_{Yates} = 25,41$  para 2 grados de libertad, con alta significancia ( $p = 0,000$ ); con lo que se rechazó la hipótesis nula, determinando la relación de dichas variables. Este resultado indica que cuando las condiciones de seguridad en la dimensión actividades de prevención de infecciones son adecuadas el riesgo de exposición es baja y viceversa

Tabla 6. 4

Relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.

Técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección	Condiciones de seguridad						$\chi^2_{Yates}$	GL	p-valor
	Bajo riesgo		Mediano riesgo		Alto riesgo				
	fi	%	fi	%	fi	%			
Inadecuadas	70	42,2	20	12,0	6	3,6			
Adecuadas	70	42,2	0	0,0	0	0,0	22,47	2	0,000
Total	140	84,3	20	12,0	6	3,6			

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01). Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).

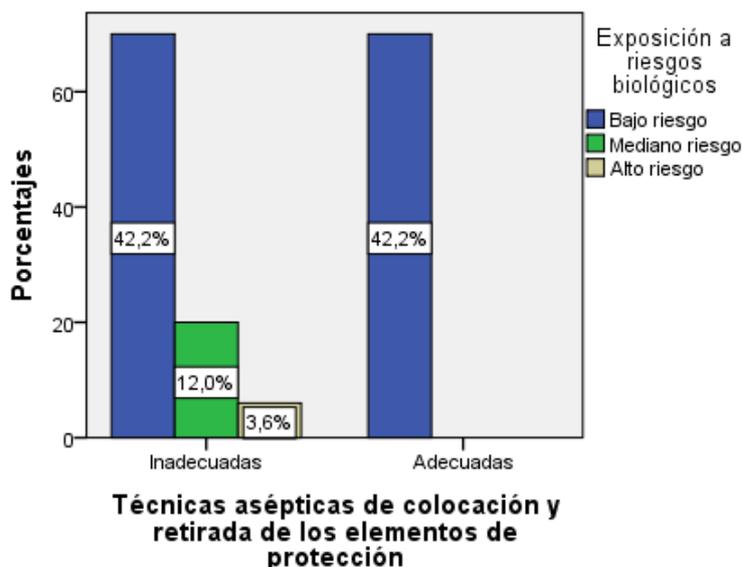


Figura 5. Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección y la

**exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019**

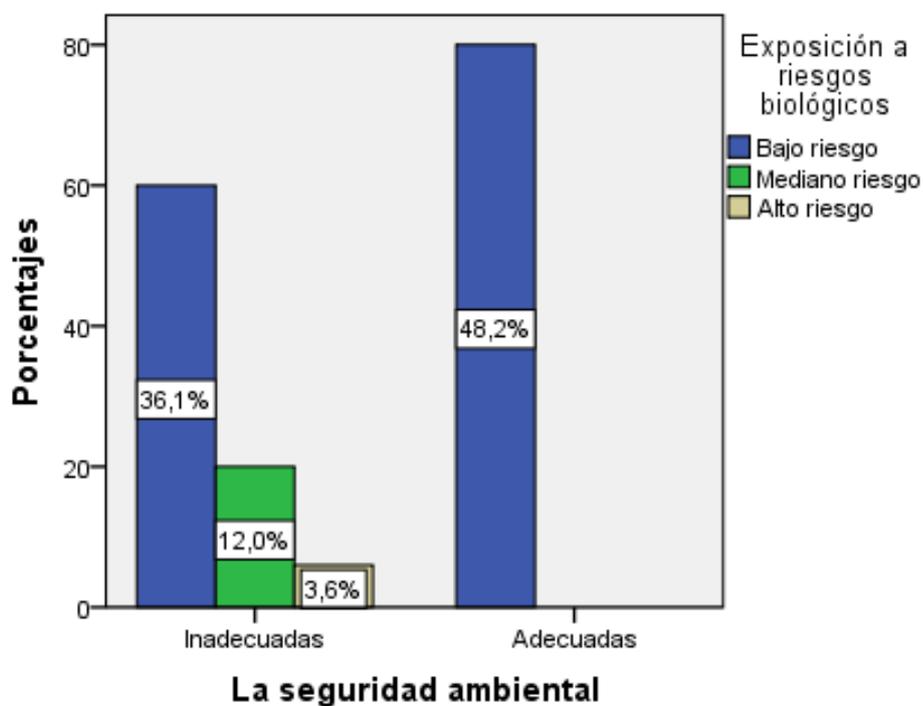
Al evaluar la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes en el personal de enfermería en estudio, se aprecia que, 42,2% (70) tuvieron bajo riesgo de exposición y las técnicas asépticas fueron adecuadas.

Comprobando la relación entre dichas variables, se halló un valor calculado de  $X^2_{Yates} = 22,48$  para 2 grados de libertad, con significancia ( $p = 0,000$ ); con lo que se rechazó la hipótesis nula, determinando relación entre dichas variables. Este resultado indica que cuando las condiciones de seguridad en la dimensión técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección son adecuadas el riesgo de exposición es baja y viceversa

**Tabla 6. 5**  
*Relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: seguridad ambiental y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.*

Seguridad ambiental	Exposición a riesgos biológicos						$X^2_{Yates}$	GL	p-valor
	Bajo riesgo		Mediano riesgo		Alto riesgo				
	fi	%	fi	%	fi	%			
Inadecuadas	60	36,1	20	12,0	6	3,6	28,68	2	0,000
Adecuadas	80	48,2	0	0,0	0	0,0			
Total	140	84,3	20	12,0	6	3,6			

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01). Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).



**Figura 6.** Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad en la

**dimensión: seguridad ambiental y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019**

Estudiando la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: seguridad ambiental y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes en el personal de enfermería en estudio, se halló que alrededor de la mitad de la muestra [48,2% (80)] tuvieron un bajo riesgo de exposición a riesgos biológicos y la seguridad ambiental fueron adecuadas.

Al comprobar la relación entre dichas variables, se halló un valor calculado de  $X^2_{Yates} = 28,68$  para 2 grados de libertad, con alta significancia estadística ( $p = 0,000$ ); con lo que se rechazó la hipótesis nula, determinando la relación de dichas variables. Este resultado indica que cuando las condiciones de seguridad en la dimensión seguridad ambiental son adecuadas el riesgo de exposición es baja y viceversa

Tabla 6. 6

Relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: manejo de residuos sólidos y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019.

Manejo de residuos sólidos	Exposición a riesgos biológicos						$X^2_{Yates}$	GL	p-valor
	Bajo riesgo		Mediano riesgo		Alto riesgo				
	fi	%	fi	%	fi	%			
Inadecuadas	0	0	15	9,0%	6	3,6%			
Adecuadas	140	84,3%	5	3,0%	0	0	132,0	2	0,000
Total	140	84,3%	20	12,0%	6	3,6%			

Fuente. Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzante) (Anexo 01). Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos (Anexo 02).

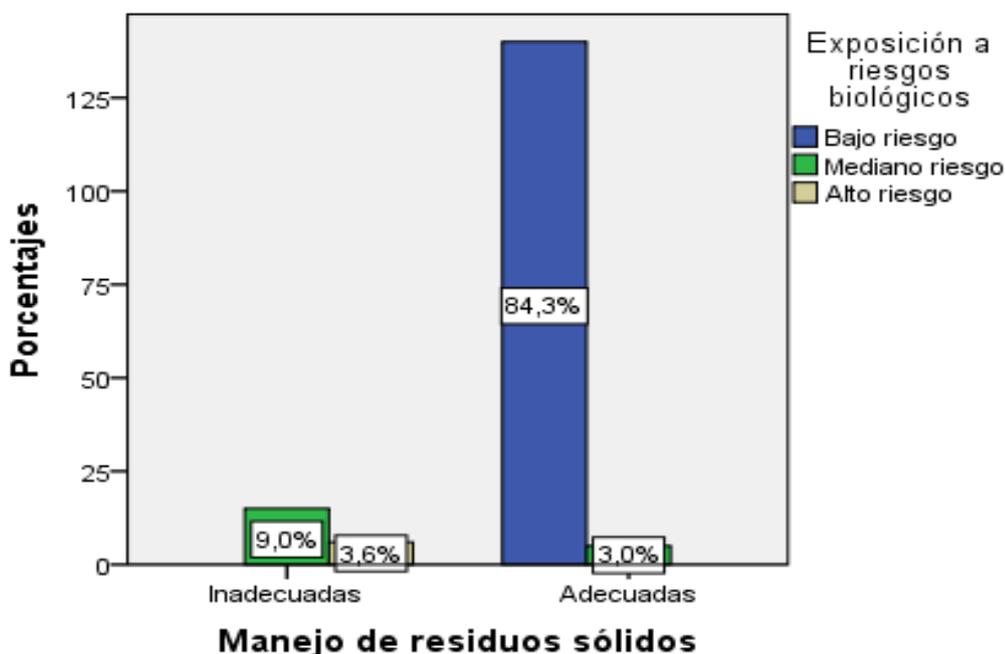


Figura 7. Representación gráfica de la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: manejo de residuos sólidos y la

**exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019**

Al analizar la relación entre las condiciones de seguridad en la dimensión: manejo de residuos sólidos y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes en el personal de enfermería en estudio, se evidenció que, 84,3% (140) tuvieron un bajo riesgo de exposición a riesgos biológicos y el manejo de residuos sólidos fueron adecuadas.

Corroborando la relación entre dichas variables, mediante la prueba de  $X^2_{Yates}$  de independencia, se halló un valor calculado de  $X^2_{Yates} = 132,06$  para 2 grados de libertad, con significancia ( $p = 0,000$ ); con lo que se rechazó la hipótesis nula, determinando la relación de dichas variables. Este resultado indica que cuando las condiciones de seguridad en la dimensión manejo de residuos sólidos son adecuadas el riesgo de exposición es baja y viceversa

## **6.2. Contrastación de resultados con estudios similares**

Antes de iniciar la discusión, en el presente estudio, se garantiza la validez interna, en tanto los instrumentos de investigación utilizados fueron validados y fiabilizados a nivel cualitativo y cuantitativo. Además, se hizo un buen control de calidad de los datos, se tuvo una muestra representativa; y se trabajó con un intervalo de confianza al 95%. También, se sabe que el diseño correlacional aplicado, no permite generalizar los resultados hacia poblaciones similares al presente estudio, en tanto resulta muy singular para la población del ámbito Hospital nacional Daniel Alcides Carrión del Callao; por lo que futuras

investigaciones deberán abordar diseños que permitan generalizar los resultados hacia la población de estudio.

El presente estudio se basó en el convencimiento de que la evaluación de las condiciones de bioseguridad frente a la exposición de riesgos biológicos potenciales, es útil para planificar y mejorar la seguridad biológica, el control de la calidad y la seguridad y salud en el trabajo; aspectos considerados en el marco legal laboral vigente. En esta misma intención, la Comisión Nacional de Arbitraje Medido (25), determina que los niveles de la seguridad de las Instituciones de Salud, deben identificarse mediante un proceso anual de evaluación del riesgo y en base a la información que proporciona, se llevan a cabo acciones para reducir los riesgos encontrados.

La profesión de enfermería es una profesión de servicio, con gran impacto social siendo su misión la atención a los seres humanos, basada en principios y conocimientos a fin de brindar una atención de calidad. El profesional de enfermería presenta la gran responsabilidad de ser líder para trabajar por un objetivo institucional común, visualizando claramente las problemáticas de los servicios con competencia técnica y humana, donde juega un papel preponderante la construcción colectiva del cuidado al articular ampliamente las actividades con el resto del equipo de salud (59). Trabajar en el campo de la salud implica cuidar de personas que, en determinado momento de sus vidas, se enferman o necesitan cuidados profesionales. Se trata de un trabajo complejo, realizado en diversos escenarios asistenciales, tales como emergencia, centro quirúrgico, entre otros. Como estrategia preventiva en el nivel organizacional se considera importante controlar los riesgos biológicos y apuntar a evitar y disminuir estos riesgos, como parte de la mejora continua en la implementación de medidas de prevención.

El profesional de enfermería que trabaja en el ámbito hospitalario, es la que se encuentra expuesta a mayor exposición de los riesgos biológicos, por lo que su principal preocupación es cumplir los principios universales de bioseguridad (dado al contacto con pacientes potencialmente infectantes p. ej, a fluidos corporales) para prevenir que ocurra transmisión, es por ello que el profesional de enfermería requiere una serie de condiciones adecuadas de trabajo que protejan su salud (3).

Además, está ampliamente reconocido que la calidad del cuidado no depende exclusivamente del profesional de enfermería, sino también, guarda relación con las condiciones laborales donde dicho profesional desarrolla sus funciones. Específicamente, se reconoce que las condiciones laborales exponen a riesgos a los usuarios bajo su cuidado y a la salud de las enfermeras, por ello se consideró relevante realizar la presente investigación en aras de profundizar los conocimientos al respecto.

El enfoque teórico asumido, es el de las determinantes de la salud explicado por Lalonde, quien señala que para la ocurrencia de un evento o enfermedad, tiene que intervenir varios factores, entre ellos el biológico (60).

En base a los hallazgos de la presente investigación, se comprobó que las condiciones de seguridad que otorga el hospital -en las diferentes dimensiones- resultaron adecuadas según la percepción del personal de enfermería en estudio, a su vez la exposición a los riesgos biológicos fue bajo, por tanto, se determina correspondencia entre las adecuadas condiciones de bioseguridad y la baja exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019; este resultado indica que el personal de enfermería viene aplicando las medidas de

bioseguridad: precauciones Universales/Estándar como el lavado de manos, uso de elementos de barrera, cuidados con los objetos corto punzantes y precauciones basadas en el mecanismo de transmisión. Es de resaltar que una de las pautas a la que se debe hacer alusión es el lavado de manos, es decir, se generan barreras en las personas que se exponen a sangre o fluidos potencialmente infectados incluyen: lavado con agua y jabón, determinar el riesgo de la exposición, evaluar la fuente, evaluar a la persona expuesta, aplicar profilaxis a personas con riesgo de infectarse y efectuar seguimiento y consejería al afectado.

También, los trabajadores están protegidos de los agentes como la hepatitis B y cumplen con lo establecido respecto a los procesos de esterilización y desinfección, así como con la recolección y transporte de muestras y residuos sanitarios. Además, aquí se pondera las acciones de vigilancia que desarrolla el mencionado hospital, las que vienen arribando al impacto positivo frente a prevenir infecciones, las que tienen efecto directo en el presupuesto hospitalario y en la sociedad.

En este caso, se asume un despliegue de comportamientos efectivos frente a la bioseguridad, tal como lo respalda Pérez (32) al señalar, que “el factor clave para la prevención de contagios, eventos adversos y accidentes es un personal preocupado por la seguridad y con conocimiento sobre la forma de reconocer y batallar los peligros que entraña su trabajo en ese entorno”.

Por su parte, la OPS (61), habla de la importancia de aplicar la bioseguridad en el cuidado de pacientes, más que nada en la prevención de transmisión horizontal de gérmenes (p. ej. Estafilococo coagulasa negativo, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa y Escherichia coli) y otros virus en los diferentes servicios, principalmente en los servicios críticos como las UCI de Neonatología.

En consecuencia el presente hallazgo, va en la línea de los propósitos de los Hospitales Seguros, siendo el carácter de estas acciones, de responsabilidad colectiva de todos los sectores y una obligación política y social básica hacia la garantía de calidad. También, este resultado se apoya en la teoría del trabajo de enfermería, explicado por Quintana, Paravic (62) quienes argumentan que el profesional de enfermería es el potencial más valioso, numeroso y desempeña acciones muy importantes, como el cuidado asistencial del individuo, familia y comunidad. Es el personal enfermero quien brinda cuidados asistenciales a los pacientes, y por tanto, está siempre en contacto y permanente riesgo de exposición biológica: como a fluidos corporales, a virus, bacterias, entre otros.

En concordancia con los hallazgos de la presente investigación, Yeckle citado por Francoys, García, Duvergel, Domínguez, Bonnane (63) , hacen referencia que en la ciudad Guantánamo, en Cuba, progresivamente están implementando las medidas de bioseguridad entendiéndose como una "doctrina de comportamiento encaminada a conseguir comportamientos que reduzcan el riesgo del personal de obtener infecciones en el trabajo", compromete también a todo aquel que se hallen en un ambiente de asistencia, el que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgo

Otro estudio realizado por Panimboza, Pardo (27), pone en evidencia la aplicación de barreras biológicas contra hepatitis "B", dado que 75% de la muestra manifiesta que la institución si le brinda la protección respectiva, por ejemplo contra el tétano a un 93%, contra la influenza a un 89%. En el manejo de residuos hospitalarios constató que 89% del total de la muestra siempre separa desechos del material corto

punzante; también 93% siempre elimina el material corto punzante en recipientes adecuados.

Finalmente, la investigación realizada, representa un aporte metodológico encaminado a la evaluación del cumplimiento de las medidas de seguridad y lo relacionado ámbito hospitalario, contribuyendo a disminuir el riesgo de enfermedades ocupacionales y de infecciones atribuidas a la hospitalización. Del mismo modo, la presente investigación significa una aproximación a las consideraciones en las condiciones de seguridad que implica el trabajo a nivel de un hospital de alta complejidad. Los resultados instan a profundizar el desarrollo de estrategias de formación y capacitación para reconocer los medios de seguridad y los riesgos biológicos, con ello se podrán proponer los planes de mejora para mantener de forma sostenida las adecuadas condiciones de empleo e incrementar la seguridad y lograr que el trabajo se perciba como una fuente de satisfacción.

La disminución de los accidentes biológicos es una labor necesaria de abordar desde diversos enfoques preventivos con las que se cuentan actualmente y que fundamentalmente pueden agruparse en dos categorías. Por un lado el refuerzo y aumento del bagaje formativo y por otro la mejora de las condiciones técnicas bajo las cuales se hacen las labores.

### **6.3 Responsabilidad ética**

Por ser un estudio no experimental no se ha transgredido los derechos humanos de las personas, ya que, en las encuestas elaboradas e incluidas en la investigación, la identidad permaneció en absoluta reserva. También, la presente investigación no entró en infidencia de los datos ajenos a los pedidos en la encuesta, por lo que no entra en conflicto

con la Ley N° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública y su modificatoria, la Ley N° 28496.

Además, para ejecutar el estudio se tuvo en cuenta los principios bioéticos:

- a. *El principio de autonomía*: el cual establece que en el ámbito de la investigación la prioridad es tomar decisión en base a los valores, criterios y preferencias de los sujetos de estudio. Al personal de salud en estudio, se le brindó la información suficiente del carácter anónimo y confidencial, de la investigación, cuyos datos fueron utilizados solo para los fines del estudio, de este modo, puedan tomar una decisión frente a su aportación en relación con los posibles beneficios de la investigación y pueda acceder al consentimiento informado.

También, se tuvo en cuenta el hecho de contar con la carta de aceptación de la institución,

- b. *El principio de Beneficencia*: igualmente el personal de salud fue informado frente al efecto favorable derivado de su participación y a los riesgos a los que se somete en relación con el beneficio social, potencial de la investigación
- c. *El principio de justicia*: a todos los participantes se les dio un trato de equidad, privacidad, anonimato y confidencialidad.

También, se garantizó que los datos obtenidos de estudio, fueran utilizados exclusivamente para la presente tesis, con fines académicos, por ningún motivo se reveló el nombre de los participantes del estudio.

## CONCLUSIONES

- PRIMERO.** Se determinó que existe una relación significativa entre las condiciones de seguridad con la exposición a los riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, es decir la falta de estas condiciones, aumenta el riesgo de contagio de infecciones nosocomiales y exposición a riesgos biológicos perjudiciales para la salud del personal de enfermería
- SEGUNDO.** Se determinó que existe relación significativa entre el cumplimiento de los procesos de seguridad en las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería, ya que se aprecia que el 42.2% percibió que los procesos de seguridad fueron adecuados y con un bajo riesgo de exposición siendo una relación inversamente proporcional.
- TERCERO.** Se determinó que existe una relación significativa entre el cumplimiento de las actividades de prevención de infecciones por agentes biológicos en las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.se apreció que un 45.2% tuvo un bajo riesgo de exposición, dando una relación inversamente proporcional entre las actividades de prevención de infecciones y el riesgo de exposición.
- CUARTO.** Se determinó una relación significativa entre la aplicación de técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección en las condiciones de seguridad con la

exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio. Se apreció que el 42.2% tuvo un bajo riesgo de exposición y las técnicas asépticas fueron adecuadas siendo una relación inversamente proporcional..

**QUINTO.** El análisis específico de las condiciones de bioseguridad según dimensiones con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería en estudio, se aprecia que, en la dimensión procesos de seguridad se halló un valor calculado de  $X^2 = 22,48$  para 2 grados de libertad, con significancia estadística ( $p = 0,000$ ); en la dimensión actividades de prevención de infecciones se halló un valor calculado de  $X^2 = 25,41$  con  $p = 0,000$ ; en la dimensión técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección se halló un valor calculado de  $X^2 = 22,48$  con significancia estadística ( $p = 0,000$ ); en la dimensión: seguridad ambiental se halló un valor calculado de  $X^2 = 28,68$  con alta significancia estadística ( $p = 0,000$ ) y en la dimensión: manejo de residuos sólidos se halló un valor calculado de  $X^2 = 132,06$  para 2 grados de libertad, con significancia ( $p = 0,000$ ); en base a estos resultados se tuvo que rechazar la hipótesis nula, determinando la relación directa entre dichas variables.

## **RECOMENDACIONES**

### **A las autoridades del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión:**

1. Es importante la prevención de riesgos laborales para garantizar la salud de los trabajadores y de sus pacientes. Para realizar estos objetivos, es necesario que el HNDAC, formule un plan de fortalecimiento de la seguridad e higiene laboral participativa y diferenciada, según la naturaleza de cada servicio (64).
2. Los programas de vigilancia epidemiológica del HNDAC, deberán fortalecer las políticas de bioseguridad, centrandó la prevención del riesgo biológico en la prevención primaria y la administración que debe dar las facilidades para que estas se cumplan.
3. La disminución de los accidentes biológicos es una labor que es preciso abordar desde dos categorías. Por un lado el refuerzo e incremento del bagaje formativo y por otro la mejora de las condiciones técnicas bajo las cuales se realiza el trabajo, debiéndose garantizar de forma permanente la provisión de insumos de protección personal.
4. Mantener actualizado al personal de salud en materia de bioseguridad, mediante capacitaciones continuas, promoviendo la cultura de seguridad entre todo el personal que labora en el hospital, garantizando la higiene y seguridad en el trabajo.

### **Al personal de enfermería y a todo el personal en general del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión:**

5. Es importante que todos los profesionales de la salud cumplan con las precauciones Universales/ Estándar, previniendo así los riesgos biológicos, sin olvidar que el riesgo cero no existe.
6. Continuar con la línea de acción del Comité de Bioseguridad, que se basa en un conjunto de medidas: precauciones estándar y aquellas basadas en la transmisión; con el objetivo de la mejora continua, la calidad técnica y la seguridad del HNDAC.

**A la comunidad científica:**

7. Continuar con los estudios de medición de las condiciones de bioseguridad y sobre los riesgos que pudieran suscitar como es el caso de accidentes, a fin de garantizar la seguridad hospitalaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ávila Assunção A, Rosales C, Almeida Belisário S. Condiciones de salud y trabajo en el sector salud. NESCON [Internet]. 2008 [Consultado 2019 Ago 28];1(2):11-21. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=REPIDISCA&p&nextAction=lnk&exprSearch=182429&indexSearch=ID>.
2. Acevedo G, Farías A, Sánchez J. Trabajar en el Sector Salud: Factores influyentes en sus condiciones y medioambiente de trabajo. [Tesis de grado]. España: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades; 2011.
3. García Castañeda MY. Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia-Lima 2014. [Tesis para optar el título de Segunda Especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico]. [Internet]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman. Facultad de Ciencias de la Salud. Sección Segunda Especialidad en Enfermería; 2015. [Consultado 2019 Ago 28]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/469>.
4. Nogueira da Silva PL, Mendes Carvalho L, Girardi de Mendonça JM, Fonseca Gonçalves RP, Teixeira Souto SG, Rocha Torres M. Analysis of the accidents at work in the nursing staff: an integrative review. Rev Pesquisa. 2016;8(4):5163-76.
5. Arnold Domínguez Y, Trimiño Fleitas ÁA. Evaluación de la calidad de la bioseguridad en el hospital clinicoquirúrgico" Joaquín Albarrán", La Habana, 2007. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2012 [Consultado 2019 Ago 28];50(1):67-75. Disponible

en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032012000100009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000100009).

6. Rodríguez M, Valdez M, Rayo M, Alarcón K. Riesgos biológicos en instituciones de salud. *Medwave*. 2009;9(07):1-11.
7. Rodríguez Heredia OI, Aguilera Batueca A, Barbé Agramonte A, Delgado Rodríguez N. Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la Salud. *AMC*. 2010;14(4):0-.
8. Macías Amador LF. Evaluación índice de seguridad hospitalaria del Hospital de Roatán, Honduras. Diciembre de 2015. [Tesis para optar el título de Máster en Salud Pública]. [Internet]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Escuela de Salud Pública; 2016. [Consultado 2019 Ago 28]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/7784/>.
9. González Ruiz G, Pertuz Y, Expósito Concepción MY. Gestión de la seguridad hospitalaria en unidades de atención pediátrica. *Rev Cub Enferm*. 2016;32(2):207-17.
10. Cebrián Picazo F, Fernández Requena J. Riesgo biológico en trabajadores sanitarios Guía práctica para su prevención [Internet]. [Consultado 2019 Nov 06]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/riesgos-biologicos.pdf>.
11. Morales Aguirre JJ. Frecuencia y mecanismos de exposición accidental a productos biológicos potencialmente infecciosos en personal de salud. *Bol Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2006 [Consultado 2019 Ago 28];63(4):247-54. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=10606>.
12. Sirirungsri W. Guidelines for Management of Occupational Exposures to HBV, HCV and HIV and Recommendations for Post-exposure Prophylaxis (PEP). *J Med Sci* [Internet]. 2002 [Consultado 2019 Ago 28];35(3):184-. Disponible en: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/bulletinAMS/article/view/60281>.

13. Herrera Giraldo AC, Gómez Ossa R. Accidentes por riesgos biológicos en estudiantes de Medicina y Médicos Internos de la Universidad Tecnológica de Pereira. Rev Med Risaralda [Internet]. 2012 [Consultado 2019 Ago 28];9(1):1-9. Disponible en: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/viewFile/8093/4879>.
14. Gerberding JL. Occupational exposure to HIV in health care settings. NEJM. 2003;348(9):826-33.
15. Public Health Service. Updated US Public Health Service Guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. MMWR. 2001;50(RR-11):1.
16. Galán Rodas E, Díaz Vélez C, Maguiña Vargas C, Villena Vizcarra 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;27(2):119-22.
17. Borroto Gutiérrez S, Fumero Leru M, González Ochoa E, Machado Molina D. Riesgo de ocurrencia de la tuberculosis en los trabajadores del Hospital Universitario Neumológico Benéfico Jurídico de La Habana. Rev Cub Med Trop. 2012;64(1):55-60.
18. Pérez Ruiz C, Torres Salinas M, Red Bellvis Gdl, Msabri N, Niño Aragón E, Sobrino Martínez J. Incidencia de exposiciones accidentales a sangre y fluidos biológicos en el personal sanitario de un hospital comarcal. Gac Sanit [Internet]. 2017 [Consultado 2019 Ago 28];31:505-10. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/gs/2017.v31n6/505-510/>.
19. Mestanza Vargas M. Relación entre conocimientos y prácticas sobre las medidas de bioseguridad en el profesional de enfermería de sala de operaciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue. [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. Escuela de Post-grado; 2009.

20. Alterio A, Pérez L, Medina S. Nivel de Conocimiento y Percepción de Riesgos Biológicos laborales en el personal de enfermería del Hospital central universitario "Dr. Antonio María Pineda". [Tesis de Bachiller]. Barquisimeto, Estado Lara: Hospital central universitario "Dr. Antonio María Pineda"; 2004.
21. Fang Huerta MdlÁ, Bohórquez Robles R, Meléndez Méndez MC, Garza Hernández R, Aguilera Pérez P, Aguilera Pérez A, et al. Percepción del personal de enfermería sobre los riesgos biológicos. Rev Conamed [Internet]. 2015 [Consultado 2019 Ago 28];20(1):12-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=57382>.
22. Téllez J, Tovar M. Medidas de Bioseguridad que aplica el personal de enfermería y la accidentabilidad laboral en la unidad quirúrgica. [Tesis para optar al título de Licenciado en enfermería]. Caracas: Universidad Central de Venezuela. Facultad de Medicina. Escuela de Enfermería; 2008.
23. Rodríguez Lozada M. Medidas para la prevención de riesgos biológicos que aplica el personal de enfermería que labora en la unidad de emergencia del hospital "Dr. Raúl Leoni Otero", San Félix. [Tesis de Bachiller]. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2009.
24. Ippolito G, De Carli G, Puro V, Petrosillo N, Arici C, Bertucci R, et al. Device-specific risk of needlestick injury in Italian health care workers. Jama [Internet]. 1994 [Consultado 2019 Ago 28];272(8):607-10. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/378334>.
25. Comisión Nacional de Arbitraje Medico, Centro Colaborador de la OPS/OMS. Cultura de Seguridad del Paciente y Eventos Adversos. Curso de evaluación y mejora de la calidad de atención y la seguridad del paciente. Módulo III de Seguridad del Paciente. México, 2011 [Internet]. [Consultado 2019 Nov 06]. Disponible

en: [https://cursos.campusvirtualsp.org/pluginfile.php/2306/mod\\_resource/content/1/Modulo\\_3/Cultura\\_de\\_Seguridad\\_del\\_Paciente\\_CASP\\_Mod\\_3\\_Doc\\_05.10.2011.pdf](https://cursos.campusvirtualsp.org/pluginfile.php/2306/mod_resource/content/1/Modulo_3/Cultura_de_Seguridad_del_Paciente_CASP_Mod_3_Doc_05.10.2011.pdf).

26. Luengo Martínez C, Sanhueza O. Condiciones de trabajo y su relación con la calidad del cuidado y salud del profesional de enfermería. *Med Segur Trab.* 2016;62(245):368-80.
27. Panimboza Cabrera C, Pardo Moreno L. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. "Hospital Dr. José Garcés Rodríguez". Salinas 2012-2013. [Tesis de grado Licenciado (a) en enfermería]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud; 2013.
28. Ticona Apaza JF. Relación de las barreras de protección de bioseguridad con factores de riesgo de infección con VIH en el Hospital Regional Moquegua 2011. [Tesis para optar el título de Segunda Especialidad en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna. Facultad de Ciencias de la Salud Sección de Segunda Especialidad en Enfermería; 2014.
29. Del Valle Castillo G, Castillo MC, Castillo BdC, Bregains L, Irazuzta ML, Rezzónico MS, et al. Conocimientos sobre riesgos y profilaxis preventiva en estudiantes de odontología. *Rev Sal Públ.* 2009;13(2):32-8.
30. Padrón Vega Y, Moreno Pérez SdIN, Márquez Ferrer A, González Valdés LM, Pérez Hernández F. Accidentalidad laboral en expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud. *Revcompinar.* 2017;21(2):52-9.
31. Estrada Lima G. Medidas de bioseguridad aplicadas por el profesional de enfermería que labora en el centro Quirúrgico del Hospital Regional. Cusco 2017. [Tesis para obtener el título de Segunda Especialidad en Enfermería con mención en centro

- quirúrgico]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Facultad de Enfermería. Escuela Profesional de Enfermería Unidad Segunda Especialidad; 2018.
32. Pérez Acosta Y. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de salud en el área de quirófano en la Clínica San Miguel Arcángel – 2016. [Trabajo de investigación para optar el Título de Especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico]. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos. Facultad de Medicina. Unidad de Posgrado. Programa de Segunda Especialización en Enfermería; 2016.
  33. Mejía CR, Scarsi O, Chavez W, Verastegui Díaz A, Quiñones Laveriano DM, Allpas Gomez HL, et al. Conocimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo en dos hospitales de Lima-Perú. AEEMT [Internet]. 2016 [Consultado 2019 Ago 28];25(4):211-9. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-62552016000400003&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-62552016000400003&script=sci_abstract&tlng=en).
  34. México UNAd. Anuario de filosofía [Internet]. [Consultado 2019 Nov 09]. Disponible en: [http://ru.ffyl.unam.mx/bitstream/handle/10391/610/Anuario%20de%20Filosof%C3%ADa\\_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ru.ffyl.unam.mx/bitstream/handle/10391/610/Anuario%20de%20Filosof%C3%ADa_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
  35. Maret S. Protecting Public Health and the Environment: Implementing the Precautionary Principle. EGJ. 2000;1(12):2.
  36. Goldstein BD. The precautionary principle also applies to public health actions. AJPH. 2001;91(9):1358-61.
  37. Vidal Camayo G, Vilchez Ponce JR. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional del Centro del Perú-2017. [Tesis de grado]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2018.
  38. Obando Zegarra M. Factores condicionantes de la bioseguridad y la práctica profesional del personal de enfermería de los servicios críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. [Tesis de Segunda

- Especialidad]. Ica: Universidad Autónoma de Ica. Facultad de Ciencias de la Salud; 2015.
39. Juárez García A, Hernández Mendoza E. Intervenciones de enfermería en la salud en el trabajo. *RevEnfermInstMex Seguro Soc.* 2010;18(1):23-9.
  40. Silva Moisés M, Maria de Medeiros S, Cartaxo de Freitas JA. Influencia del contexto de trabajo en la salud de los profesional es de enfermería de una unidad de cuidados intensivos en un hospital universitario. *Enferm Global [Internet].* 2013 [Consultado 2019 Ago 28];12(4):185-97. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n32/administracion2.pdf>.
  41. Marcelo Flores EM, Mayta Paucara JE. Riesgos ocupacionales en el profesional de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima. [Proyecto de investigación para optar el título de Especialista en Cuidados Intensivos]. [Internet]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2015. [Consultado 2019 Ago 30]. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/568/Riesgos%20ocupacionales%20en%20el%20profesional%20de%20enfermer%20c3%ada%20que%20labora%20en%20la%20Unidad%20de%20Cuidados%20Intensivos%20de%20un%20Hospital%20Nacional%20de%20Lima.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
  42. Quintana Zavala MO, Paravic Klijn TM. Calidad de vida en el trabajo del equipo de enfermería. *Rev Enfermagem.* 2014;67(2):302-5.
  43. Tiemi Murofuse N, Soldati Abranches S, Alves Napoleão A. Reflections on stress and burnout and their relationship with nursing. *Rev enfermagem.* 2005;13(2):255-61.
  44. Kowalski C, Ommen O, Driller E, Ernstmann N, Wirtz MA, Köhler T, et al. Burnout in nurses—the relationship between social capital in hospitals and emotional exhaustion. *JCN.* 2010;19(11-12):1654-63.

45. Ministerio de Salud del Perú. Sistema de Gestión de la Calidad del Pronahebas - Manual de Bioseguridad: Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre, PRONAHEBAS 2004 [Internet]. [Consultado 2019 Nov 06]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/calidad/observatorio/documentos/infecciones/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD.pdf>.
46. Cajusol Baldeón E. Conocimientos sobre lavado de manos clínico en los enfermeros de la segunda especialidad en Centro Quirúrgico-UNMSM. Lima-Perú. 2016. [Tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
47. Becerra Fernández N, Calojero Cardona E. Aplicación de las normas de bioseguridad de los profesionales de enfermería. [El Título de Licenciatura en Enfermería]; Universidad De Oriente Nucleo Bolivar Escuela De Ciencias De La Salud “Dr. Francisco Virgilio Battistini Casalta” Departamento De Enfermería; 2010.
48. Espinoza Aliaga R. Bioseguridad del profesional de enfermería en el centro quirúrgico. [Tesis para optar el grado académico de especialista en enfermería en centro quirúrgico]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos. Facultad de Obstetricia y Enfermería. Sección de Posgrado; 2015.
49. Sánchez Payá J, Fuster Pérez M, García González C, Gracia Rodríguez R, García Shimizu P, Juan Quíles S, et al. Evaluación de un programa de actualización de las recomendaciones sobre la higiene de manos. ASSN. 2007;30(3):343-52.
50. De Jesús Medrano M, Martínez Muñoz J. Las normas de bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal que labora en el hospital Luis Gabriel Davila de la ciudad de Tulcan de enero a junio del 2008”. [Tesis para la obtención Del Título De Licenciadas En Enfermeria] Universidad Tecnica Del Norte Facultad Ciencias De La Salud Escuela De Enfermeria. Ibarra- Octubre 2008.

51. Villarreal Castillo NA. Accidentes laborales de los profesionales de enfermería que trabajan en el Hospital Luis G. Dávila de la ciudad de Tulcán, provincia del Carchi, enero a marzo de 2013. [Tesis de grado]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2013.
52. Espinoza Mora MdR, Lazo Páez G, Schauer C. Inmunización en personal de salud. Act Méd Costarricense. 2019;61(1):6-12.
53. Delfín Soto M, Delfín Soto OA, Rodríguez Dueñas J. Necesidad de la implementación de la bioseguridad en los servicios estomatológicos en Cuba. Rev Cub Estomat. 1999;36(3):235-9.
54. Cerda P, Cortés S, Bettini M, Mieres JJ, Paris E, Ríos JC. Exposición a agentes de riesgo biológico en trabajadores chilenos: Reporte del Centro de Información Toxicológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC). Rev méd Chile. 2014;142(4):443-50.
55. Echemendía Tocabens B. Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. Rev Cub Hig Epidem. 2011;49(3):470-81.
56. Kerlinger F, Lee H. Investigación del comportamiento: métodos de investigación en ciencias sociales. 4 ed. México DF: Editora McGraw -Hill; 2009.
57. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación: México: McGraw-Hill; 2003.
58. Cuenya L, Ruetti E. Controversias epistemológicas y metodológicas entre el paradigma cualitativo y cuantitativo en psicología. Rev Colomb Psicol. 2010;19(2):271-7.
59. Stein Backes D, Stein Backes M, Macedo de Sousa F, Lorenzini Erdmann A. O papel do enfermeiro no contexto hospitalar: a visão de profissionais de saúde. Cienc cuid saúde. 2008;7(3):319-26.
60. Galli A, Pagés M, Swieszkowski S. Factores de determinantes de la salud [Internet]. [Consultado 2019 Nov 17]. Disponible en: <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2018/04/factores-determinantes-de-la-salud.pdf>.

61. Organización Panamericana de la Salud. Perfil de País Perú. Resistencia Antimicrobiana. Biblioteca Sede OPS –SAIDI South American Infections Diseases Initiative Iniciativa Contra las Enfermedades Infecciosas en América del Sur. Washington, D.C.: OPS, 2009 [Internet]. [Consultado 2019 Nov 06]. Disponible en: [http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Perfil de pais Peru.pdf](http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Perfil_de_pais_Peru.pdf)
62. Rodríguez Campo V, Paravic Klijn T. Enfermería basada en la evidencia y gestión del cuidado. Enfermería Global. 2011;10(24):0-.
63. Francoys Sánchez E, García González A, Duvergel Digornay I, Domínguez Rivas E, Bonnane Martínez C. Prevención de riesgos biológicos en central de esterilización. Rev Inform Científ. 2017;96(1):57-64.
64. Rodríguez Agulló J. Prevención de riesgos laborales. Nivel Básico. 1ª ed. Madrid: Parainfo; 2015.

# **ANEXOS**

## ANEXO 01. Matriz de consistencia

<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</b>				
"Condiciones de seguridad y exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019"				
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>
¿Cómo se relacionan las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019?	Determinar la relación entre condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019	<p>Ha: Las condiciones de seguridad se relacionan categóricamente con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019</p> <p>H0: Las condiciones de seguridad no se relacionan categóricamente con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, en el 2019</p>	<p><b>V. 1</b> Condiciones de seguridad</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los procesos de seguridad ante riesgos biológicos</li> <li>• Las actividades de prevención de infecciones por agentes biológicos</li> <li>• Técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección</li> <li>• La seguridad ambiental</li> <li>• Manejo de residuos sólidos</li> </ul>	<p><b>TIPO DE ESTUDIO</b></p> <p>El presente estudio, es una investigación de tipo no experimental, ya que no se manipulará ninguna variable, solo se observaran las variables propuestas.</p> <p>Es transversal, ya que se medirán las variables en un solo momento.</p> <p>De acuerdo a la fuente de recolección de datos, el estudio será prospectivo, ya que se tomará los datos de una fuente primaria.</p> <p>De acuerdo al número de variables será analítico, ya que se tiene dos variables en estudio.</p> <p>Y es cuantitativo, porque las variables serán medidas mediante un análisis estadístico, asimismo la comprobación de hipótesis también se realizará mediante un análisis estadístico.</p>

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS		POBLACIÓN
<p>1. ¿Cómo se relacionan el no cumplimiento de los procesos de seguridad en las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio?</p> <p>2. ¿Cómo se relacionan entre el no cumplimiento de las actividades de prevención de infecciones por agentes biológicos en las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio?</p> <p>3. ¿Cómo se relacionan la no aplicación de técnicas asépticas de colocación y retirada</p>	<p>1. Analizar la relación entre el no cumplimiento de los procesos de seguridad en las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.</p> <p>2. Confrontar la relación entre el no cumplimiento de las actividades de prevención de infecciones por agentes biológicos en las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.</p> <p>3. Comprobar la relación entre la no aplicación de técnicas asépticas de colocación y</p>	<p><b>Hi:</b> La gestión administrativa: planeación, guarda relación con el desempeño de la gestión percibido por el personal de salud en el hospital de estudio.</p> <p>H01: El no cumplimiento de los procesos de seguridad en las condiciones de seguridad es independiente a la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.</p> <p>Hi1: El no cumplimiento de los procesos de seguridad en las condiciones de seguridad determina exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.</p> <p>H02: El no cumplimiento de las actividades de prevención de infecciones por agentes biológicos en las condiciones de seguridad, es independiente a la exposición a riesgos biológicos durante</p>	<p><b>V. 2</b> Exposición a riesgos biológicos</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de normas universales de bioseguridad</li> <li>• Utilización de elementos de protección</li> <li>• Higiene de manos</li> <li>• Manejo adecuado de desechos contaminados y material corto-punzante</li> <li>• Protección vacunal con la</li> <li>• Control ambiental</li> </ul>	<p>Se trabajará con 293 personales de enfermería, e los cuales se seleccionarla una muestra de 166 personales de enfermería.</p> <p><b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b></p> <p>Lista de cotejo de las condiciones de seguridad para personal en contacto directo con personas enfermas, con sangre y otros fluidos biológicos, y con materiales e instrumentos contaminados (corto punzantes) (Anexo 01).</p> <p>Guía de observación de la exposición a riesgos biológicos del personal de enfermería (Anexo 02).</p> <p>Guía de encuesta de características generales (Anexo 03).</p> <p>Ficha de registro de enfermedades por exposición a riesgos biológicos (anexo 04).</p>

<p>de los elementos de protección en las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio?</p> <p>4. ¿Cómo se relacionan la no aplicación de la seguridad ambiental en las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería del Hospital de estudio?</p> <p>5. ¿Cómo se relacionan el inadecuado manejo de residuos sólidos en las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio?</p>	<p>retirada de los elementos de protección en las condiciones de seguridad y la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.</p> <p>4. Evidenciar la relación entre la no aplicación de la seguridad ambiental en las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes por el personal de enfermería del Hospital de estudio.</p> <p>5. Probar la relación entre el inadecuado manejo de residuos sólidos en las condiciones de seguridad con la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de</p>	<p>el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.</p> <p>Hi2: El no cumplimiento de las actividades de prevención de infecciones por agentes biológicos en las condiciones de seguridad, determina exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.</p> <p>H03: La no aplicación de técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección en las condiciones de seguridad, es independiente a la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.</p> <p>Hi3: La no aplicación de técnicas asépticas de colocación y retirada de los elementos de protección en las condiciones de seguridad, determina exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del</p>	<p><b>ANÁLISIS ESTADÍSTICO</b></p> <p>Se planteará las siguientes fases: revisión y codificación de los datos. Clasificación y presentación de datos. En el análisis de los datos, se realizará un análisis estadístico descriptivo en el programa estadístico SPSS.24. Se describirán en forma porcentual las clasificaciones obtenidas por los instrumentos, así se presentan el porcentaje la información según los objetivos del estudio.</p> <p>También, se realizará un análisis estadístico inferencial para estimar parámetros y probar hipótesis según la distribución maestral con la prueba de independencia de Chi cuadrado para establecer la relación entre las variables propuestas. La significancia estadística se realizará con un nivel de significancia de <math>p &lt; 0,05</math>.</p>
---	--	--	--

	<p>enfermería del Hospital de estudio.</p>	<p>Hospital de estudio.  H04: La no aplicación de la seguridad ambiental en las condiciones de seguridad, es independiente a la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.  Hi4: La no aplicación de la seguridad ambiental en las condiciones de seguridad, determina exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.  H05: El inadecuado manejo de residuos sólidos en las condiciones de seguridad, es independiente a la exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.  Hi5: El inadecuado manejo de residuos sólidos en las condiciones de seguridad, determina exposición a riesgos biológicos durante el cuidado de pacientes, en el personal de enfermería del Hospital de estudio.</p>		
--	--	---	--	--

## Anexo 02

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN**  
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"  


**OFICIO N°** <sup>5295</sup> **-2019/HN.DAC-C-DG/OADI**

Callao, 21 OCT. 2019

Sra.:  
**María Elena Yeckle Chuquipiondo**

**Alumna**  
Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud  
Facultad de Ciencias de la Salud  
**Universidad Nacional del Callao**  
Presente.-

Asunto: *Autorización para ejecutar Proyecto de Investigación*  
Referencia: 1).- Nro. Doc. HCA-020223  
2).- Memorandum N° 092-2019--HNDAC-OADI/CIEI

De mi mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted, saludándola cordialmente y en atención a los documentos de la referencia, mediante el cual solicita la aprobación para ejecutar el proyecto de investigación titulado:

**"CONDICIONES DE SEGURIDAD Y EXPOSICIÓN A RIESGOS BIOLÓGICOS DURANTE EL CUIDADO A PACIENTES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA. HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – CALLAO 2019"**

Proyecto evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI), no habiéndose encontrado objeciones en dicha investigación de acuerdo a los estándares considerados en el Reglamento y Manual de procedimientos del mencionado comité, la versión aprobada se encuentra en los archivos de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación (OADI) y que se ejecutara bajo la responsabilidad de la estudiante.

En tal sentido, la Dirección General contando con la opinión técnica favorable del CIEI adscrito a la OADI, da la **autorización** para la ejecución del proyecto de investigación en el área solicitada. La aprobación tendrá vigencia de 12 (doce meses) contados desde la fecha de la presente autorización.

Sin otro particular, hago llegar a usted las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

  
**GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**  
**Hospital Nacional Daniel Alcides Carrion**  
.....  
*Dr. Yoni Daniel Gómez Arenas*  
DIRECTOR GENERAL  
CMP: 13701 RNE: 22912

YDGA/JHK/ama  
CC. OADI  
Archivo

**"Establecimiento de Salud Amigo de la Madre, la Niña y el Niño"**  
Av. Guardia Chalaca N° 2176 - Callao 02 - Lima - Perú Teléfono: 614-7474 Anexos 3312  
Email: unidad.docencia\_hndac@hotmail.com, oadi\_hndac@hotmail.com

**Anexo 03**  
**Instrumentos validados**

**Instrumentos de recolección de datos**

**Código-----**

**LISTA DE COTEJO DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA  
PERSONAL EN CONTACTO DIRECTO CON PERSONAS ENFERMAS,  
CON SANGRE Y OTROS FLUIDOS BIOLÓGICOS, Y CON  
MATERIALES E INSTRUMENTOS CONTAMINADOS (CORTO  
PUNZANTES)**

**TÍTULO DEL ESTUDIO.** “Condiciones de seguridad y exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019”.

**INSTRUCCIONES.** Señor, señora, señorita profesional de enfermería, por favor sírvase rellenar la presente lista de cotejo, el cual tiene por objetivo verificar las condiciones de bioseguridad que usted cuenta. Se le solicita registrar sus respuestas con veracidad, la misma que será conservada con la total confidencialidad.

Para registrar su respuesta, sírvase considerar la siguiente puntuación:

<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Muy frecuente	Frecuentemente	Poco frecuente	Nunca

N°	CONDICIONES DE SEGURIDAD	Respuestas			
		4	3	2	1
<b>PROCESOS DE SEGURIDAD ANTE RIESGOS BIOLÓGICOS:</b> Se observa					
1	Vigilancia de la salud. Reconocimientos médicos específicos antes del inicio del trabajo y periódicos, con particular atención al estado inmunológico de los				

	trabajadores.				
2	Procedimientos de supervisión y monitoreo de la aplicación de las normas de bioseguridad en el área de trabajo				
3	Protocolos establecidos para el tratamiento de los trabajadores tras un accidente con exposición a sangre.				
4	Procedimientos establecidos de limpieza y desinfección de materiales, equipos y superficies sucios.				
5	Procedimientos para la recogida, almacenamiento, transporte y eliminación de residuos.				
<b>ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE INFECCIONES POR AGENTES BIOLÓGICOS. Existen</b>					
6	Programas de implantación y cumplimiento de las precauciones estándar y aquellas establecidas en función de la vía de transmisión del agente infeccioso.				
7	Programas de vacunación para los trabajadores expuestos				
8	Procedimientos para la prevención de accidentes de exposición a sangre con objetos corto-punzantes.				
9	Procedimientos de desinfección especificados.				
10	Prácticas adecuadas de higiene de manos				
11	Disponibilidad y uso de elementos de protección individual (EPI) para evitar el contacto con material biológico				
<b>TÉCNICAS ASÉPTICAS DE COLOCACIÓN Y RETIRADA DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN. Se cuenta con dotación de:</b>					
12	Guantes				

13	Gafas				
14	Protectores faciales				
15	Mascarillas auto-filtrantes				
16	Protección respiratoria				
17	Vestimenta de protección				
<b>APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD AMBIENTAL</b>					
18	Iluminación adecuada del área de trabajo				
19	Ventilación de las habitaciones de aislamiento				
20	Ventilación adecuada de las áreas de trabajo (p. ej. extractor de aire)				
21	Selección de instrumentos intrínsecamente seguros				
22	Dotación de materiales e insumos completos para el área de trabajo				
<b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>					
23	Distribución de la cantidad adecuada y suficiente de contenedores para la eliminación de los residuos con riesgo biológico.				
24	Rotulado de contenedores para la eliminación de los materiales biológicos				
25	Distribución adecuada de contenedores para la eliminación de los dispositivos corto punzantes.				
26	Ubicación correspondiente y segura de los depósitos de desechos de material punzo cortante				

**Se le agradece por su participación**

## GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A RIESGOS BIOLÓGICOS

**TÍTULO DEL ESTUDIO.** “Condiciones de seguridad y exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019”.

**INSTRUCCIONES.** Señor, señora, señorita, encuestador/a, en esta oportunidad, sírvase registrar en la presente guía, la exposición a riesgos biológicos del personal del Departamento de Enfermería. Sus observaciones vendrán dados, en cada evento específico.

En sus registros, sírvase considerar la siguiente puntuación

Siempre	A menudo	A veces	Rara vez	Nunca
5	4	3	2	1

N°	Exposición a riesgos biológicos	Frecuencia				
		5	4	3	2	1
<b>I</b>	<b>Aplicación de normas universales de bioseguridad</b>					
1	Al realizar su actividad laboral aplica las Normas de Bioseguridad vigentes para su área de trabajo.					
2	Durante su actividad laboral dispone en forma expresa de las normas de bioseguridad					
<b>II</b>	<b>Utilización de elementos de protección</b>					
	<b>Uso de guantes</b>					
3	Utiliza guantes en contacto con fluidos corporales.					
4	Se cambia los guantes en cada procedimiento de cuidado.					
	<b>Uso de mascarillas</b>					
5	Usa tapa bocas en presencia de riesgo de infección, según las características del paciente.					
	<b>Uso de gorro</b>					
6	Se protege correctamente el cabello con el gorro para evitar el riesgo de contaminación con sangre u otra secreción corporal, según las características del paciente.					
	<b>Uso de protección ocular</b>					
7	Utiliza lentes en procedimientos invasivos ante el					

	riesgo de salpicadura, según las características del paciente.					
	<b>Uso de mandilón</b>					
<b>8</b>	Lleva la ropa (bata, uniforme) únicamente en el ámbito específico de cuidado.					
<b>9</b>	Se cambia la bata o vestuario inmediatamente en caso de alguna salpicadura con sangre u otro fluido corporal.					
<b>III</b>	<b>Higiene de manos</b>					
<b>10</b>	Evita el uso de equipos electrónicos y joyas en algún momento de su jornada laboral					
<b>11</b>	Se lava las manos antes de brindar atención al paciente,					
<b>12</b>	Se lava las manos después de brindar atención a cada paciente.					
<b>13</b>	Se lava las manos después de retirarse los guantes					
<b>14</b>	Se lava las manos después de manipular fluidos corporales.					
<b>IV</b>	<b>Manejo adecuado de desechos contaminados y material corto-punzante</b>					
<b>15</b>	Evita el re-encapsulado de las agujas antes de desecharlas al contenedor					
<b>16</b>	Elimina los desechos contaminados en los recipientes adecuados					
<b>V</b>	<b>Protección vacunal con la:</b>					
<b>17</b>	Vacuna contra la hepatitis B					
<b>18</b>	Vacuna antitetánica					
<b>19</b>	Vacuna contra influenza					
<b>VI</b>	<b>Control ambiental</b>					
<b>20</b>	Ubica al paciente con enfermedades infectocontagiosas en el ambiente para pacientes aislados.					
<b>21</b>	Prevé situaciones adecuadas de iluminación, ventilación, limpieza y desinfección del área de trabajo					

**Gracias**

## **GUÍA DE ENCUESTA DE CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.** “Condiciones de seguridad y exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019”.

**INSTRUCCIONES.** Buenos días (tardes) señor, señora, señorita profesional de enfermería; soy la Lic. María Elena Yecklen, que estoy realizando un estudio relativo a la bioseguridad, en coordinación con la UNAC. En esta oportunidad se le solicita su participación para poder contar con información sobre sus características generales, las mismas que son de carácter anónimo y tienen fines de investigación, por lo que es anónimo y confidencial. Por tanto, sírvase registrar las respuestas a las preguntas formuladas con veracidad y seriedad.

**Agradezco por anticipado su participación en el estudio**

### **I. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS**

#### **Edad**

1. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted a la fecha?

-----

#### **Género**

2. ¿A qué género pertenece usted?

Masculino ( )                      Femenino ( )

### **II. CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS**

#### **Formación académica**

3. ¿Cuál es su grado académico?

Especialización                      ( )

Maestría                                      ( )

Doctorado                                      ( )

#### **Recibió capacitación sobre riesgos biológicos**

4. ¿Ha recibido formación e información en materia de prevención de riesgos biológicos?

Si ( ) No ( )

**Recibió instrucciones sobre accidentes relativos a la bioseguridad**

5. ¿Ha recibido instrucciones precisas sobre el modo de actuación en caso de un accidente percutáneo?

Si ( ) No ( )

**Sabe a dónde acudir ante el riesgo potencial de accidentes**

**percutáneos**

6. ¿Sabe usted dónde acudir en caso de producirse un accidente percutáneo?

Si ( ) No ( )

**Recibió información sobre accidentes con objetos punzocortantes**

7. ¿Ha recibido alguna vez información sobre medidas para evitar una lesión con objetos punzo-cortantes?

Si ( ) No ( )

**III. CARACTERÍSTICAS LABORALES**

**Tipo de vinculación laboral**

8. ¿Cuál es su condición laboral?

Nombrado/a ( ) Contratado/a ( )

**Antigüedad en el cargo (años)**

9. ¿Cuánto tiempo de servicios tiene usted en esta institución de salud?

1 a 10 ( ) 11 a 20 ( ) 21 a 30 ( ) Mayor a 31 ( )

**Área de trabajo:**

10. ¿En qué servicio labora usted?

-----

**Anexo 04**  
**Base de datos**

N	ED A	COD_ED A	GE N	ACAD E	RIESG O	ACCID E	PERCUT A	PUNZO C	LABO R	CARG O	ARE A	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8	A_9	A_10	A_11
1	37	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
2	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
3	29	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
4	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
5	27	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	27	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
8	35	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
9	25	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
10	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
12	25	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
13	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
14	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
15	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
16	35	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
17	25	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
18	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
19	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
20	25	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0

21	37	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
22	39	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
23	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
25	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
26	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
27	33	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
28	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
29	30	1	2	1	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
30	27	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
31	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
33	30	1	2	1	1	1	1	1	2	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
34	32	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
35	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
36	29	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
37	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
38	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
39	25	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
40	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
41	29	1	2	1	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
42	34	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
43	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

44	34	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	34	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	32	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
47	33	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
48	30	1	2	1	1	1	1	1	2	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
49	31	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
50	33	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	33	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
52	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
53	30	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1
54	27	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
55	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
56	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
57	30	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
58	32	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
59	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
60	29	1	2	1	1	1	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
61	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
62	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
63	25	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
64	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	29	1	2	1	1	1	1	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
66	34	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

67	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0
68	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	42	2	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
70	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
72	34	1	2	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
73	42	2	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
74	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
75	34	1	2	2	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
76	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
77	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
78	42	2	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
79	42	2	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
80	34	1	2	2	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
81	42	2	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
82	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
83	34	1	2	2	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	25	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
85	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1
86	34	1	2	2	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
88	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
89	42	2	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1

90	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
91	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
92	34	1	2	2	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
93	47	2	2	3	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
95	34	1	2	2	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
96	34	1	2	2	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
97	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
99	42	2	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0
100	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
101	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
102	34	1	2	2	1	1	0	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	44	2	2	3	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
104	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
105	34	1	2	2	1	1	0	1	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
106	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
107	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
108	42	2	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0



12 3	34	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 4	25	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0
12 5	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
12 6	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
12 7	34	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0
12 8	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
12 9	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
13 0	34	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13 1	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
13 2	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
13 3	42	2	2	2	0	1	0	0	2	2	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
13 4	42	2	2	2	0	1	0	0	2	2	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
13 5	34	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
13 6	42	2	2	2	0	1	0	0	2	2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1
13 7	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0

13 8	34	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
13 9	25	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
14 0	49	2	2	3	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
14 1	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14 2	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1
14 3	42	2	2	2	0	1	0	0	2	2	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
14 4	42	2	2	2	0	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
14 5	34	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
14 6	42	2	2	2	0	1	0	0	2	2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
14 7	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14 8	34	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
14 9	25	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
15 0	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 1	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
15 2	34	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

15 3	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
15 4	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
15 5	42	2	2	2	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15 6	42	2	2	3	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
15 7	34	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
15 8	42	2	2	3	0	0	0	0	2	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
15 9	28	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0
16 0	34	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16 1	25	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
16 2	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
16 3	26	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 4	38	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 5	39	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
16 6	34	1	2	2	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

N°	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8	C_9	C_10	C_11	C_12	C_13	C_14	C_15	C_16	C_17	C_18	C_19	C_20
1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
2	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
8	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
13	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
16	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
17	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
18	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
21	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
22	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0

24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
25	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
27	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
28	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
30	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
31	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
32	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
34	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
35	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
36	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
37	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
38	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
39	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
40	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
41	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
42	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
43	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
44	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
45	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
46	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0

47	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
48	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
49	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
50	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
51	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
52	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
53	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
54	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
55	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
56	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
57	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
58	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
59	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
60	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
61	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
62	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
63	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
64	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
65	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
66	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
67	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
68	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
69	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0

70	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
71	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
72	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
73	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
74	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
75	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
76	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
77	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
78	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
79	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
80	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
81	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
82	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
83	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
84	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
85	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
86	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
87	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
88	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
89	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
90	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
91	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
92	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0

93	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
94	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
95	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
96	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
97	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
98	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
99	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
100	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
101	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
102	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
103	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
104	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
105	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
106	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
107	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
108	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
109	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
110	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
111	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
112	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
113	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
114	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
115	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0

116	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
117	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
118	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
119	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
120	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
121	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
122	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
123	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
124	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
125	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
126	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
127	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
128	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
129	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
130	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
131	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
132	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
133	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
134	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
135	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
136	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
137	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
138	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0

139	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
140	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
142	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
143	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
144	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
145	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
146	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
147	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
148	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
149	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
150	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
151	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
152	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
153	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
154	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
155	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
156	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
157	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
158	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
159	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
160	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
161	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0

162	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
163	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
164	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
165	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
166	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0

N°	C_2 1	C_2 2	C_2 3	C_2 4	C_2 5	C_2 6	SUM_C 1	SUM_C 2	SUM_C 3	SUM_C 4	SUM_C 5	SUM_GE N_C	COD_ C1	CO D_C 2	COD _C3	COD _C4	COD _C5	COD_ GEN_ C	B_ 1
1	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
2	1	1	1	1	1	1	3	6	6	5	4	24	0	1	1	1	1	1	1
3	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
4	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
8	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
9	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	3	6	6	5	4	24	0	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	3	6	6	5	4	24	0	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	3	6	6	5	4	24	0	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
16	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
17	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	3	6	6	5	4	24	0	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	3	6	6	3	4	22	0	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
21	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1

22	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
23	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	3	6	6	3	4	22	0	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
27	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
28	1	1	1	1	1	1	3	6	6	5	4	24	0	1	1	1	1	1	1
29	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
30	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	3	6	6	3	4	22	0	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1	4	6	6	5	4	25	1	1	1	1	1	1	1
33	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
34	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
35	1	1	1	1	1	1	3	6	6	3	4	22	0	1	1	1	1	1	1
36	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
37	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	3	6	6	3	4	22	0	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
41	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
42	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
43	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
44	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1

45	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
46	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
47	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
48	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
49	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
50	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
51	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
52	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
53	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
54	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1	1	3	6	6	3	4	22	0	1	1	1	1	1	1
56	1	1	1	1	1	1	3	6	6	5	4	24	0	1	1	1	1	1	1
57	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
58	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
59	1	1	1	1	1	1	3	6	6	3	4	22	0	1	1	1	1	1	1
60	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
61	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1	1	3	6	6	3	4	22	0	1	1	1	1	1	1
63	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
64	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
65	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
66	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	11	0	0	0	0	1	0	1
67	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1

68	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
69	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
70	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
71	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
72	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	11	0	0	0	0	1	0	1
73	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
74	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
75	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	11	0	0	0	0	1	0	1
76	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
77	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
78	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
79	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
80	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	11	0	0	0	0	1	0	1
81	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
82	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
83	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	11	0	0	0	0	1	0	1
84	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
85	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
86	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	11	0	0	0	0	1	0	1
87	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
88	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
89	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
90	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1

91	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
92	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	11	0	0	0	0	1	0	1
93	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
94	1	1	1	1	1	1	4	6	4	3	4	21	1	1	1	1	1	1	1
95	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	11	0	0	0	0	1	0	1
96	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	11	0	0	0	0	1	0	1
97	1	1	1	1	1	1	4	6	3	3	4	20	1	1	0	1	1	1	1
98	1	1	1	1	1	1	4	5	3	3	4	19	1	1	0	1	1	1	1
99	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
100	1	1	1	1	1	1	4	5	3	3	4	19	1	1	0	1	1	1	1
101	1	1	1	1	1	1	4	5	3	3	4	19	1	1	0	1	1	1	1
102	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	11	0	0	0	0	1	0	1
103	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
104	1	1	1	1	1	1	4	5	3	3	4	19	1	1	0	1	1	1	1
105	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	11	0	0	0	0	1	0	1
106	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
107	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	4	17	1	0	0	1	1	1	1
108	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1

10 9	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
11 0	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
11 1	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
11 2	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	4	17	1	0	0	1	1	1	1
11 3	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
11 4	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
11 5	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
11 6	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
11 7	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	4	17	1	0	0	1	1	1	1
11 8	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
11 9	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
12 0	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
12 1	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
12 2	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	4	17	1	0	0	1	1	1	1
12 3	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1

12 4	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
12 5	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
12 6	1	1	1	1	1	1	4	3	3	3	4	17	1	0	0	1	1	1	1
12 7	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
12 8	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
12 9	1	0	0	1	1	1	4	2	2	2	3	13	1	0	0	0	1	0	1
13 0	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
13 1	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
13 2	1	0	0	1	1	1	4	2	2	2	3	13	1	0	0	0	1	0	1
13 3	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
13 4	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
13 5	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
13 6	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
13 7	1	0	0	1	1	1	4	2	2	2	3	13	1	0	0	0	1	0	1
13 8	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1

13 9	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
14 0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
14 1	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
14 2	1	0	0	1	1	1	4	2	2	2	3	13	1	0	0	0	1	0	1
14 3	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
14 4	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
14 5	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
14 6	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	6	0	0	0	0	0	0	1
14 7	1	0	0	1	1	1	4	2	2	2	3	13	1	0	0	0	1	0	1
14 8	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
14 9	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
15 0	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
15 1	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
15 2	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
15 3	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1

15 4	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
15 5	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
15 6	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
15 7	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
15 8	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
15 9	1	0	0	1	1	1	3	2	2	2	3	12	0	0	0	0	1	0	1
16 0	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
16 1	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
16 2	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
16 3	1	1	1	1	1	1	4	6	6	3	4	23	1	1	1	1	1	1	1
16 4	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
16 5	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1
16 6	1	0	0	1	1	1	2	2	1	2	3	10	0	0	0	0	1	0	1

N°	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7	B_8	B_9	B_10	B_11	B_12	B_13	B_14	B_15	B_16	B_17	B_18	B_19	B_20	B_21
1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
22	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
34	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
42	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
45	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
46	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0

47	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
48	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
49	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
50	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
51	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
57	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
58	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
65	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
66	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0

70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
73	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
75	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
78	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
79	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
80	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
81	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
83	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
84	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
85	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
86	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
87	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
89	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
92	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	

93	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
94	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
96	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
101	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
102	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
103	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
104	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
105	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
106	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
109	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
110	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
111	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
112	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
113	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
114	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
117	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
118	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
119	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
120	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
121	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
122	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
123	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
124	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
125	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
127	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
128	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
129	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
130	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
131	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
132	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
133	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
134	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
135	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
136	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
137	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
138	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0

139	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
141	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
142	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
143	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
144	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
145	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
146	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
147	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
148	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
149	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
150	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
151	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
152	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
153	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
154	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
155	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
156	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
157	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
158	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
159	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
160	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
161	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

162	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
164	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
165	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	
166	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	

N°	SUM_B1	SUM_B2	SUM_B3	SUM_B4	SUM_B5	SUM_B6	SUM_GEN_B	COD_B1	COD_B2	COD_B3	COD_B4	COD_B5	COD_B6	COD_GEN_B
1	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
2	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
3	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
4	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
5	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
6	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
7	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
8	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
9	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
10	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
11	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
12	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
13	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
14	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
15	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
16	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
17	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
18	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
19	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
20	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
21	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
22	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
23	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1

24	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
25	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
26	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
27	2	6	5	2	2	1	18	1	1	1	1	2	2	1
28	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
29	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
30	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
31	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
32	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
33	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
34	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
35	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
36	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
37	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
38	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
39	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
40	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
41	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
42	2	4	5	2	2	1	16	1	2	1	1	2	2	1
43	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
44	2	4	5	2	2	1	16	1	2	1	1	2	2	1
45	2	4	5	2	2	1	16	1	2	1	1	2	2	1
46	2	6	5	2	2	1	18	1	1	1	1	2	2	1

47	2	6	5	2	2	1	18	1	1	1	1	2	2	1
48	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
49	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
50	2	6	5	2	2	1	18	1	1	1	1	2	2	1
51	2	6	5	2	2	1	18	1	1	1	1	2	2	1
52	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
53	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
54	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
55	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
56	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
57	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
58	2	6	5	2	2	1	18	1	1	1	1	2	2	1
59	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
60	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
61	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
62	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
63	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
64	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
65	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
66	2	4	5	2	2	1	16	1	2	1	1	2	2	1
67	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
68	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
69	2	3	5	2	1	0	13	1	2	1	1	3	3	2

70	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
71	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
72	2	4	5	2	2	1	16	1	2	1	1	2	2	1
73	2	3	5	2	1	0	13	1	2	1	1	3	3	2
74	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
75	2	4	5	2	2	1	16	1	2	1	1	2	2	1
76	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
77	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
78	2	3	5	2	1	0	13	1	2	1	1	3	3	2
79	2	3	5	2	1	0	13	1	2	1	1	3	3	2
80	2	4	5	2	2	1	16	1	2	1	1	2	2	1
81	2	3	5	2	1	0	13	1	2	1	1	3	3	2
82	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
83	2	4	5	2	2	1	16	1	2	1	1	2	2	1
84	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
85	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
86	2	4	5	2	2	1	16	1	2	1	1	2	2	1
87	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
88	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
89	2	3	5	2	1	0	13	1	2	1	1	3	3	2
90	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
91	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
92	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1

93	0	1	2	1	0	0	4	3	3	3	2	3	3	3
94	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
95	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
96	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
97	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
98	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
99	2	3	5	2	1	0	13	1	2	1	1	3	3	2
100	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
101	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
102	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
103	0	1	2	1	0	0	4	3	3	3	2	3	3	3
104	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
105	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
106	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
107	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
108	2	3	5	2	1	0	13	1	2	1	1	3	3	2
109	2	3	5	2	1	0	13	1	2	1	1	3	3	2
110	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
111	2	3	4	1	0	0	10	1	2	1	2	3	3	2
112	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
113	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
114	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
115	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1

116	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
117	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
118	2	3	4	1	0	0	10	1	2	1	2	3	3	2
119	2	3	4	1	0	0	10	1	2	1	2	3	3	2
120	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
121	2	3	4	1	0	0	10	1	2	1	2	3	3	2
122	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
123	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
124	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
125	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
126	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
127	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
128	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
129	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
130	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
131	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
132	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
133	2	3	4	1	0	0	10	1	2	1	2	3	3	2
134	2	3	4	1	0	0	10	1	2	1	2	3	3	2
135	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
136	2	3	4	1	0	0	10	1	2	1	2	3	3	2
137	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1
138	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1

139	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1
140	0	0	2	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3
141	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1
142	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1	1
143	2	3	4	1	0	0	10	1	2	1	2	3	3	3	2
144	1	3	4	1	0	0	9	2	2	1	2	3	3	3	2
145	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	2	1
146	1	3	4	1	0	0	9	2	2	1	2	3	3	3	2
147	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1	1
148	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	2	1
149	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1
150	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1
151	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1	1
152	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	2	1
153	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1
154	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1	1
155	0	3	4	1	0	0	8	3	2	1	2	3	3	3	3
156	0	3	4	1	0	0	8	3	2	1	2	3	3	3	3
157	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	2	1
158	0	1	2	1	0	0	4	3	3	3	2	3	3	3	3
159	2	6	5	2	2	2	19	1	1	1	1	2	1	1	1
160	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	2	1
161	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1

162	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
163	2	7	5	2	3	2	21	1	1	1	1	1	1	1
164	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1
165	2	3	5	2	1	0	13	1	2	1	1	3	3	2
166	2	3	5	2	2	1	15	1	2	1	1	2	2	1

## Anexo 05 Anti plagio



### Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS PARA URKUND - YECKLE MARIA ELENA.docx (D62792418)  
Submitted: 1/21/2020 11:33:00 PM  
Submitted By: reytejdayana@hotmail.com  
Significance: 7 %

#### Sources included in the report:

1A\_PANTE\_SALAS\_GIOVANNA\_GLADYS\_DOCTORADO\_2019.docx (D58825075)  
Proyecto Lara-Rojas.docx (D55799666)  
RIESGO LABORAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN TBC -MODESTA 2019.docx (D60831804)  
INFORME DE TESIS.docx (D55651069)  
LOYOLA POVES y GARCIA GASPAR.docx (D42119744)  
TESIS NIDIA REATEGUI-BIOSEGURIDAD.docx (D50905473)  
tesis nivel de conocimiento bioseguridad.docx (D57633748)  
[https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/21125/TM-1419.pdf?  
sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/21125/TM-1419.pdf?sequence=1&isAllowed=y)  
[https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8350/1/L%C3%B3pez%20L%C3%B3pez%2C  
%20Silvana%20Patricia.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8350/1/L%C3%B3pez%20L%C3%B3pez%2C%20Silvana%20Patricia.pdf)  
[https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26007/1/PROYECTO%20DE%  
20INVESTIGACI%C3%93N.pdf](https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26007/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf)  
[https://docplayer.es/17159221-Universidad-estatal-peninsula-de-santa-elena-facultad-de-  
ciencias-sociales-y-de-la-salud-escuela-de-ciencias-de-la-salud-carrera-de-enfermeria.html](https://docplayer.es/17159221-Universidad-estatal-peninsula-de-santa-elena-facultad-de-ciencias-sociales-y-de-la-salud-escuela-de-ciencias-de-la-salud-carrera-de-enfermeria.html)  
[https://docplayer.es/amp/88238613-Trabajo-academico-para-optar-el-titulo-de-especialista-en-  
enfermeria-en-emergencia-y-desastres.html](https://docplayer.es/amp/88238613-Trabajo-academico-para-optar-el-titulo-de-especialista-en-enfermeria-en-emergencia-y-desastres.html)

#### Instances where selected sources appear:

42

**Anexo 06**  
**Validación de instrumentos**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUICIO DE EXPERTOS**

TITULO DEL PROYECTO DE INVSTIGACION:

Condiciones de seguridad y exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019

N°	PREGUNTA	APRECIACIÓN		SUGERENCIA
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿Los instrumentos de recolección de datos facilitarán el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presentan la cantidad de ítems apropiados?	X		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	X		
9	¿Del instrumento de recolección de datos, usted agregaría algún ítem?	X		
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

Aplicable

Firma/sello

Dña. Ester Castorena Álvarez  
 Reg. N° 453



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
ESCUELA DE POSGRADO**

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Dra. Elva Luz Castañeda Alvarado

De profesión Administradora, actualmente ejerciendo el cargo de Coordinadora del curso de Seminario de Investigación

-----por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Mg, María Elena Yackle, con DNI -----, aspirante al título de doctor en administración en salud de la Universidad Nacional del Callao; el cual será utilizado para recabar información necesaria para su tesis titulado "Condiciones de seguridad y exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019".

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

**Opinión de aplicabilidad:**

**Aplicable después de corregir**

**aplicable**

**No aplicable**

**Apellidos y nombres del juez validador**

Dr/ Mg: Elva Luz Castañeda Alvarado

DNI: 09775958

**Especialidad del validador:**

Dra en Administración

Elva Luz Castañeda Alvarado  
Firma/sello

Dra. Elva Castañeda Alvarado  
RUC: 17-453



## UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO ESCUELA DE POSGRADO

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION:

Condiciones de seguridad y exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019

N°	PREGUNTA	APRECIACIÓN		SUGERENCIA
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	✓		
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	✓		
3	¿Los instrumentos de recolección de datos facilitarán el logro de los objetivos de la investigación?	✓		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	✓		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presentan la cantidad de ítems apropiados?	✓		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	✓		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	✓		
8	¿Del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?		✓	
9	¿Del instrumento de recolección de datos, usted agregaría algún ítem?		✓	
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	✓		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	✓		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

---

---

---

Firma/sello

 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión  
  
Dra. Miriam Cebalero Roca  
Supervisora del Departamento de Enfermería  
CEP 18058 REE 2942



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
ESCUELA DE POSGRADO**

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Miriam Antonia Cristófero Roca

De profesión Enfermera, actualmente ejerciendo el cargo de Supervisora Depto Enfermería

-----por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Mg, María Elena Yackle, con DNI --- 06134752, aspirante al título de doctor en administración en salud de la Universidad Nacional del Callao; el cual será utilizado para recabar información necesaria para su tesis titulado "Condiciones de seguridad y exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019".

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

**Opinión de aplicabilidad:**

- Aplicable después de corregir**
- aplicable**
- No aplicable**

**Apellidos y nombres del juez validador.**

Dr/ Mg: Miriam Antonia Cristófero Roca

DNI: 06134752

**Especialidad del validador:**

Gestión de los Servicios de Salud.

Firma/sello


 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO  
 Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión  
Miriam Cristófero Roca  
 Dra. Miriam Cristófero Roca  
 Supervisora del Departamento de Enfermería  
 CEP: 18058 REE 2942



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
ESCUELA DE POSGRADO**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUICIO DE EXPERTOS**

TITULO DEL PROYECTO DE INVSTIGACION:

Condiciones de seguridad y exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019

N°	PREGUNTA	APRECIACIÓN		SUGERENCIA
		SI	NO	
1	¿El instrumento de recolección de datos está orientado al problema de investigación?	X		NO 3 y 4.
2	¿En el instrumento de recolección de datos se aprecia las variables de investigación?	X		
3	¿Los instrumentos de recolección de datos facilitarán el logro de los objetivos de la investigación?	X		
4	¿Los instrumentos de recolección de datos se relacionan con las variables de estudio?	X		
5	¿Los instrumentos de recolección de datos presentan la cantidad de ítems apropiados?	X		
6	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es coherente?	X		
7	¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
8	¿Del instrumento de recolección de datos, usted eliminaría algún ítem?	X		
9	¿Del instrumento de recolección de datos, usted agregaría algún ítem?	X		
10	¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿La redacción del instrumento de recolección de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	X		

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

*NO consignar ítems 3 y 4, lo cual dejaren con lo considerado su dimensiones. En parte de consistencia pensar y tener relación de objeto estudio.*

  
**Firma/sello**  
 Dra. Nancy Gamboa Kan  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA  
 C.E.P 15058 R.D. 056 R.E.M 504



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
ESCUELA DE POSGRADO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Dra Nancy Gamboa Kan  
De profesión Enfermera, actualmente ejerciendo el cargo de Jefa Dep. de Enseñanza  
por medio del presente hago constar que he revisado y validado los instrumentos de recolección de datos, presentado por la Mg, María Elena Yackle, con DNI -----, aspirante al título de doctor en administración en salud de la Universidad Nacional del Callao; el cual será utilizado para recabar información necesaria para su tesis titulado "Condiciones de seguridad y exposición a riesgos biológicos durante el cuidado a pacientes en el personal de enfermería. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao, 2019".

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Opinión de aplicabilidad:

- Aplicable después de corregir
- aplicable
- No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador.

Dr/ Mg: Nancy Gamboa Kan  
DNI: 10.37.3413

Especialidad del validador:

Doctora en ciencias de la Salud



Firma/sello  
Nancy Gamboa Kan  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA  
D.E.P. 14058 R.P. 0156 R.E.M. 504