



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL

TEMA: “EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES Y BIOLÓGICOS RELACIONADOS A ACCIDENTES CON MATERIAL CORTOPUNZANTE EN EL PERSONAL DE SALUD DE UNA CASA HOSPITALARIA – 2025”

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Magíster en
Higiene y Salud Ocupacional**

AUTOR/A: Melendrez Ilbay Amanda Stephany

DIRECTOR: Moreira Macías Eugenia Lyli

ASESOR: Carpio Gómez Ana Catalina

IBARRA - ECUADOR

2025

DEDICATORIA

Para mi pequeña Daria Lua, quien con cada sonrisa me recuerda la razón más grande para luchar.

Para Mario, mi compañero y sostén, que con amor y paciencia me alentó a continuar.

Para mis padres, Armando y Gloria, quienes me enseñaron el valor del esfuerzo y la perseverancia.

Y para mi hermana Emily, con la esperanza de que esta dedicatoria sea también una fuente de inspiración y ejemplo para ella.

Este logro es también suyo, porque en cada página está presente su apoyo y amor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la fortaleza y la oportunidad de culminar esta etapa tan importante de mi vida.

A mi familia, por su apoyo constante, sus palabras de aliento y compañía en los momentos de cansancio y duda.

A mi tutora Lyli, a quien agradezco profundamente por su orientación, paciencia y dedicación en cada etapa de este proceso.

Al personal de salud de la casa hospitalaria, quienes con generosidad compartieron su tiempo y experiencias, haciendo posible esta investigación.

Finalmente, agradezco a todos quienes, de manera directa o indirecta, contribuyeron para que este proyecto se concrete.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD	2200206155		
APELLIDOS Y NOMBRES	MELENDREZ ILBAY AMANDA STEPHANY		
DIRECCIÓN	ORELLANA, BARRIO 28 DE MARZO		
EMAIL	amandasmelendrez@gmail.com		
TELÉFONO FIJO		TELÉFONO MÓVIL:	0984105094
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES Y BIOLÓGICOS RELACIONADOS A ACCIDENTES CON MATERIAL CORTOPUNZANTE EN EL PERSONAL DE SALUD DE UNA CASA HOSPITALARIA – 2025		
AUTOR:	MELENDREZ ILBAY AMANDA STEPHANY		
FECHA: DD/MM/AAAA	26/09/2025		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA DE POSGRADO	MAESTRÍA EN HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL		
TITULO POR EL QUE OPTA	MAGÍSTER EN HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL		
DIRECTORA	MOREIRA MACIAS EUGENIA LYLI		

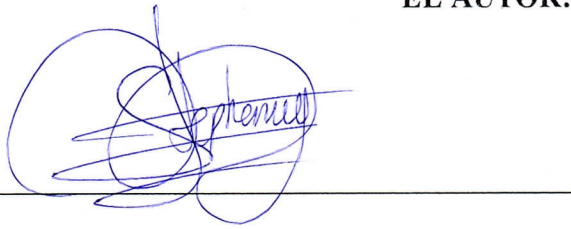
2. CONSTANCIAS

El autor Amanda Stephany Melendrez Ilbay manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 26 días del mes de septiembre del año 2025

EL AUTOR:

Firma

A handwritten signature in blue ink is written over a horizontal line. The signature is highly stylized and cursive, appearing to read 'Amanda Melendrez Ilbay'.

Nombre: Amanda Stephany Melendrez Ilbay

3. CONFORMIDAD CON EL DOCUMENTO FINAL

Nos permitimos informar que se ha revisado el Trabajo final de Grado “Evaluación de factores de riesgos psicosociales y biológicos relacionados con accidentes con materiales cortopunzantes en el personal de salud de una casa hospitalaria – 2025” del/de la maestrante Melendrez Ilbay Amanda Stephany de la Maestría de Higiene y Salud Ocupacional certificamos que han sido acogidas y satisfechas todas las observaciones realizadas.

Atentamente,

	Apellidos y Nombres	Firma
Director/a	Moreira Macias Eugenia Lyli	
Asesor/a	Carpio Gomez Ana Catalina	

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	4
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	7
ÍNDICE DE TABLAS.....	10
ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
CAPÍTULO I.....	14
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 Contextualización del problema.....	14
1.2 Identificación de la problemática.....	14
1.3 Relación con la literatura y el estado del arte.....	15
1.4 Planteamiento de la tesis o argumento central.....	16
1.5 Objetivos.....	16
1.5.1 Objetivo general.....	16
1.5.2 Objetivos específicos.....	16
1.6 Justificación de la investigación.....	16
CAPÍTULO II.....	18
2. MARCO REFERENCIAL.....	18
2.1 Marco teórico.....	18
2.1.1 Fundamentación del problema.....	18
2.1.2 Conceptualización de la problemática.....	19

2.1.3 Teorías que respaldan el estudio.....	20
2.1.4 Investigaciones previas y su relación con el problema.....	21
2.2 Marco legal.....	23
CAPÍTULO III	26
3. MARCO METODOLÓGICO	26
3.1 Enfoque investigación	26
3.2 Tipo de investigación.....	26
3.3 Diseño de investigación.....	26
3.4 Descripción del área de estudio	26
3.4.1 Población y muestra.....	27
3.4.2 Criterios de inclusión.....	27
3.4.3 Criterios de exclusión	27
3.5 Procedimiento.....	28
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.7 Técnicas de análisis de datos	30
3.8 Consideraciones éticas.....	31
CAPITULO IV	33
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
4.1 Resultados.....	33
4.2 Discusión	41
4.2.1 Discusión de resultados y análisis crítico	41
4.2.2 Fortalezas y limitaciones	43
CAPÍTULO V.....	45
5. PROPUESTA	45
5.1 Resumen ejecutivo.....	45

5.2 Introducción	45
5.3 Planteamiento del problema	46
5.4 Objetivo	47
5.5 Propuesta de intervención	47
5.6 Resultados esperados	48
5.7 Cronograma	49
5.8 Presupuesto	49
5.9 Anexos	50
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
Conclusiones.....	51
Recomendaciones	52
REFERENCIAS	53
Anexos	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descriptivos de la población participante.....	33
Tabla 2. Resultado del cuestionario de evaluación psicosocial en espacios laborales	35
Tabla 3. Cálculo del riesgo	37
Tabla 4. Casos de accidentes con material cortopunzante en el año 2024 en la casa de salud	38
Tabla 5. Medidas adoptadas según los casos de accidentes con material cortopunzante	39
Tabla 6. Interrelación entre factores de riesgo psicosociales y biológicos en accidentes con material cortopunzante	40
Tabla 7. Cronograma de actividades para la gestión de riesgos psicosociales y biológicos	49
Tabla 8. Recursos materiales y costos estimados para la implementación del proyecto.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evaluación de riesgo psicosocial por dimensión	36
---	----

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL

EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES Y BIOLÓGICOS RELACIONADOS A ACCIDENTES CON MATERIAL CORTOPUNZANTE EN EL PERSONAL DE SALUD DE UNA CASA HOSPITALARIA – 2025

Autor: Amanda Stephany Melendrez Ilbay

Director: Moreira Macías Eugenia Lyli

Año: 2025

RESUMEN

Los accidentes laborales con material cortopunzante representan una de las principales amenazas para el personal de salud, al exponerlo a infecciones graves y consecuencias emocionales significativas. En este contexto, la investigación se planteó como objetivo general evaluar los factores de riesgos psicosociales y biológicos relacionados con dichos accidentes en el personal de una casa hospitalaria de El Coca, Ecuador, durante 2025. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, descriptivo y correlacional de corte transversal. La población fue de 243 trabajadores, de los cuales se seleccionó una muestra de 82 mediante muestreo por conveniencia. Se aplicó el Cuestionario de Evaluación de Riesgo Psicosocial del Ministerio del Trabajo del Ecuador (2018) y el método BIOGAVAL NEO 2018 para la medición de exposición a riesgos biológicos, complementados registros institucionales de accidentes. Los resultados evidenciaron que el 60 % del personal se ubicó en nivel bajo de riesgo psicosocial, el 39 % en nivel medio y el 1 % en nivel alto, siendo la carga laboral, el acoso y la falta de apoyo institucional los factores más críticos. En cuanto a los riesgos biológicos, todas las áreas estuvieron expuestas a agentes del Grupo 3, con mayor vulnerabilidad en laboratorio y central de esterilización. La interrelación de factores reveló que la sobrecarga, el estrés y la organización deficiente del trabajo aumentan la probabilidad de errores en el manejo de material cortopunzante. Se concluye que los accidentes no solo responden a condiciones técnicas, sino a una interacción compleja entre riesgos biológicos y psicosociales. Por ello, se recomienda implementar estrategias de intervención integrales que incluyan capacitación continua, fortalecimiento del apoyo psicosocial, redistribución de cargas laborales y auditorías de bioseguridad, con el fin de reducir la incidencia de accidentes y mejorar el bienestar integral del personal de salud.

Palabras clave: riesgos psicosociales, riesgos biológicos, material cortopunzante, salud ocupacional, personal sanitario.

ABSTRACT

Occupational accidents involving sharps represent one of the main threats to healthcare personnel, exposing them to serious infections and significant emotional consequences. In this context, the research's general objective was to evaluate the psychosocial and biological risk factors related to such accidents among staff at a hospital in El Coca, Ecuador, during the year 2025. The study adopted a quantitative approach, with a non-experimental, descriptive, and correlational cross-sectional design. The population consisted of 243 workers, of whom a sample of 82 was selected through convenience sampling. The Psychosocial Risk Assessment Questionnaire of the Ecuadorian Ministry of Labor (2018) and the BIOGAVAL NEO 2018 method were applied to measure exposure to biological risks, complementing institutional accident records. The results showed that 60% of the staff were at low psychosocial risk, 39% at medium risk, and 1% at high risk, with workload, harassment, and lack of institutional support being the most critical factors. Regarding biological risks, all areas were exposed to Group 3 agents, with the greatest vulnerability in the laboratory and sterilization center. The interrelation of factors revealed that overload, stress, and poor work organization increase the likelihood of errors in the handling of sharps. It is concluded that accidents are not only due to technical conditions, but also to a complex interaction between biological and psychosocial risks. Therefore, it is recommended to implement comprehensive intervention strategies that include ongoing training, strengthening psychosocial support, redistribution of workloads, and biosafety audits to reduce the incidence of accidents and improve the overall well-being of healthcare personnel.

Keywords: psychosocial risks, biological risks, sharps, occupational health, healthcare personnel.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Contextualización del problema

El personal de salud enfrenta riesgos laborales significativos, entre ellos los accidentes con objetos cortopunzantes, que pueden causar lesiones graves y transmisión de enfermedades como el VIH y hepatitis B y C. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) ha advertido que estas lesiones siguen siendo una amenaza latente en los entornos hospitalarios, debido al constante contacto con fluidos corporales y material contaminado.

Durante la pandemia de COVID-19, los trabajadores de la salud experimentaron un aumento de la presión emocional y física. Estudios como el de Hao et al. (2021) revelaron que el personal de primera línea, especialmente mujeres y enfermeras, presentaron mayor prevalencia de trastornos psicológicos, aumentando su vulnerabilidad frente a accidentes laborales, como los relacionados con objetos cortopunzantes.

Además, la exposición prolongada a situaciones de alto estrés, turnos extendidos y la sobrecarga de tareas han generado un ambiente laboral más propenso a errores. Esto ha generado preocupación en organismos internacionales sobre la necesidad de reforzar las medidas de bioseguridad y bienestar emocional en los profesionales de la salud (Zhou et al., 2020).

1.2 Identificación de la problemática

Los accidentes con material cortopunzante ocurren con mayor frecuencia en áreas críticas como quirófanos, unidades de emergencia y salas de hospitalización. Alfulayw et al. (2021) reportan que al menos el 8,4 % del personal de salud sufre este tipo de lesiones cada año, lo cual representa una amenaza persistente para su integridad física y emocional, destacando la necesidad de fortalecer los programas de prevención y educación continua sobre bioseguridad.

En muchos casos, los accidentes ocurren por falta de entrenamiento, exceso de carga laboral o incumplimiento de protocolos. Sandoval (2017) señala que en Ecuador persisten falencias en la aplicación de normas de bioseguridad, lo cual incrementa la exposición del personal a riesgos biológicos en el ejercicio de sus funciones.

Sumado a lo anterior, los factores psicosociales también desempeñan un papel relevante. El estrés laboral, la presión institucional y el agotamiento mental influyen negativamente en la capacidad de concentración y desempeño del personal, lo cual eleva la probabilidad de cometer errores durante el manejo de objetos cortopunzantes (Tomao et al., 2022).

1.3 Relación con la literatura y el estado del arte

Diversos estudios han evidenciado que las lesiones por objetos cortopunzantes son resultado de múltiples factores, entre ellos la falta de equipos de protección, el uso incorrecto de instrumentos y la fatiga del trabajador. Motaarefi et al. (2016) argumentan que estos eventos no deben atribuirse exclusivamente al azar, sino a fallas estructurales en la gestión hospitalaria.

Zhou et al. (2020) analizaron el impacto del COVID-19 en los trabajadores sanitarios y concluyeron que la sobrecarga emocional y física intensificó los accidentes laborales. La combinación de miedo al contagio, presión institucional y jornadas extensas genera un entorno poco seguro para el uso de material cortopunzante.

En cuanto a la bioseguridad, Kim et al. (2016) destacan que una cultura organizacional sólida reduce considerablemente los riesgos. Esto implica capacitar al personal, promover el autocuidado y supervisar continuamente el cumplimiento de los protocolos de seguridad en todas las áreas hospitalarias.

Desde la perspectiva psicosocial, van den Berg et al. (2008) sostienen que el estrés crónico y el entorno laboral hostil deterioran la atención, aumentan la irritabilidad y reducen la capacidad de respuesta, lo que se asocia con una mayor incidencia de errores y accidentes durante la jornada.

Por último, Romero-Saldaña (2024) propone un modelo integral que considera la interacción entre factores físicos, mentales y sociales del trabajador. Esta visión permite diseñar estrategias de intervención más efectivas que no solo previenen riesgos biológicos, sino también fortalecen el bienestar emocional del personal de salud.

1.4 Planteamiento de la tesis o argumento central

La presente investigación plantea que los accidentes con material cortopunzante no deben analizarse únicamente desde una perspectiva biológica, sino también psicosocial. Factores como el estrés, la sobrecarga laboral, la presión institucional y la falta de descanso afectan el desempeño y la concentración, lo que incrementa el riesgo de lesiones (van den Berg et al., 2008).

Adoptar un enfoque biopsicosocial permite comprender la interrelación entre el entorno emocional y las condiciones de trabajo. Romero-Saldaña (2024) sostiene que las estrategias preventivas deben ir más allá de los protocolos técnicos, incluyendo también el fortalecimiento del bienestar organizacional, la salud mental y el autocuidado del personal.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Evaluar los factores de riesgos psicosociales y biológicos relacionados a accidentes con material cortopunzante en el personal de salud de una casa hospitalaria, 2025.

1.5.2 Objetivos específicos

1. Identificar los factores psicosociales que influyen en la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante en el personal de la casa de salud, 2025.
2. Analizar la exposición a riesgos biológicos asociados con el uso de material cortopunzante, 2025.
3. Examinar la interrelación entre los factores de riesgos psicosociales y biológicos y su impacto en la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante en el personal de salud, 2025.
4. Proponer estrategias de intervención enfocadas en la promoción del bienestar emocional y social del personal de salud para mitigar los factores psicosociales que contribuyen a los accidentes relacionados con material cortopunzante en la casa hospitalaria, 2025.

1.6 Justificación de la investigación

La evaluación de los factores de riesgo psicosociales y biológicos relacionados con accidentes cortopunzantes resulta esencial para proteger la salud integral del personal. Las lesiones con estos objetos no solo generan contagios, sino también consecuencias

emocionales como ansiedad, miedo y estrés postraumático (OMS, 2020), afectando tanto el bienestar individual como la calidad del servicio.

Además, esta investigación responde a la necesidad de fortalecer la cultura de bioseguridad y autocuidado, elementos clave para un entorno hospitalario seguro. Kim et al. (2016) resaltan que la participación activa del personal en programas de prevención mejora significativamente los resultados en salud ocupacional y reduce la incidencia de accidentes.

Finalmente, al abordar de manera conjunta los factores psicosociales y biológicos, esta investigación busca generar propuestas de intervención sostenibles y realistas. Estas estrategias permitirán no solo prevenir nuevas lesiones, sino también mejorar el clima organizacional y la resiliencia del personal frente a futuras crisis sanitarias (Tomao et al., 2022).

CAPÍTULO II

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco teórico

2.1.1 Fundamentación del problema

Los accidentes laborales con material cortopunzante continúan representando un riesgo crítico para el personal de salud, no solo por su frecuencia, sino por las consecuencias clínicas, psicológicas, sociales y económicas que conllevan. Se estima que estas lesiones pueden generar desde infecciones graves como VIH, hepatitis B y C, hasta estrés postraumático, ansiedad y disminución del rendimiento profesional (Cooke & Stephens, 2017; Wilburn & Eijkemans, 2004).

A nivel global, se reportan millones de lesiones por pinchazos de aguja anualmente, muchas de las cuales podrían evitarse mediante protocolos adecuados y dispositivos de seguridad (Sabaa et al., 2021). En Europa, por ejemplo, el 38% de los trabajadores sanitarios ha sufrido al menos una lesión cortopunzante durante su carrera profesional (Wicker et al., 2008). En América Latina, la problemática es aún más crítica debido a la deficiente implementación de políticas de prevención y seguimiento postexposición (Rapisarda et al., 2019).

En el contexto ecuatoriano, el personal sanitario, especialmente quienes ejercen en el área de enfermería, desarrolla su labor en condiciones que suelen ser exigentes y complejas, lo que aumenta la probabilidad de sufrir accidentes. Factores como la carga excesiva de trabajo, la continua rotación de turnos, la presión asistencial y la insuficiencia de personal generan un ambiente psicosocial deteriorado que favorece la ocurrencia de errores (Intriago Moreira et al., 2025; Machado Naranjo & Freire Palacios, 2023).

La combinación de riesgos biológicos y psicosociales se volvió aún más evidente con la pandemia de COVID-19, que agudizó las dificultades ya existentes. Durante ese tiempo, diversas investigaciones mostraron un marcado incremento en el nivel de estrés, en el cansancio emocional y en el deterioro del bienestar mental del personal de salud, condiciones que incrementan la probabilidad de accidentes con material contaminado (Tomao et al., 2022; Romero-Saldaña, 2024).

Cabe señalar que la problemática no se limita al ámbito clínico, sino que también implica repercusiones económicas e institucionales. Los procesos de atención postexposición, las ausencias laborales, las compensaciones y los seguimientos médicos representan un gasto importante para los sistemas de salud (Cooke & Stephens, 2017). Pese a ser prevenibles, estos incidentes continúan registrándose con frecuencia, lo que evidencia falencias estructurales en la gestión de seguridad y salud ocupacional.

Por todo lo anterior, resulta imperativo implementar un enfoque integral de prevención que contemple no solo la provisión de insumos de seguridad y capacitación técnica, sino también el abordaje de los factores psicosociales que afectan la salud mental del personal. Solo así será posible mitigar el riesgo de accidentes laborales con material cortopunzante y garantizar condiciones de trabajo dignas y seguras para el personal sanitario.

2.1.2 Conceptualización de la problemática

Entre los riesgos más frecuentes en los hospitales se encuentra la exposición al material cortopunzante. Estos instrumentos —como agujas, bisturís, jeringas o lancetas—, al estar diseñados para cortar o perforar, representan una amenaza si no se manipulan correctamente. Los trabajadores se exponen a la posibilidad de sufrir accidentes laborales y el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas, especialmente cuando esos objetos están contaminados con sangre u otros fluidos corporales. (Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU., 2023).

Este tipo de accidentes se enmarca en los llamados riesgos biológicos, los cuales hacen referencia a la posibilidad de exposición a agentes biológicos como virus, bacterias, hongos y parásitos, que pueden causar enfermedades en los seres humanos. El riesgo es especialmente relevante para los trabajadores de la salud que están en contacto con sangre y otros fluidos corporales; el contacto accidental con material cortopunzante puede tener consecuencias graves considerando- agentes infecciosos de alta peligrosidad como el VIH, el virus de la hepatitis B o C, entre otros (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, s.f.).

A la dimensión biológica se añade un aspecto que suele pasar desapercibido, pero que resulta igualmente crucial: el riesgo psicosocial. Este comprende una serie de condiciones relacionadas con la forma en que se organiza el trabajo, el tipo de tareas asignadas y la calidad

de las relaciones interpersonales. Dichos factores pueden impactar tanto en la salud física como en la mental de los trabajadores, siendo el estrés, la sobrecarga laboral, la falta de apoyo entre colegas y la inseguridad en el puesto de trabajo algunos de los más comunes (Organización Mundial de la Salud, s.f.).

En este contexto, un accidente con material cortopunzante se entiende como un hecho no intencional que ocurre en el cumplimiento de actividades laborales, cuando un trabajador resulta herido con un objeto contaminado —como una aguja o un bisturí—, con el consecuente riesgo de adquirir una infección (Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU., 2023). Este tipo de accidentes no solo representan una amenaza directa para la salud del personal, sino que también evidencian la compleja interacción entre factores biológicos y psicosociales, lo que demanda estrategias preventivas integrales que protejan el bienestar de quienes trabajan en el ámbito hospitalario.

2.1.3 Teorías que respaldan el estudio

El presente estudio se fundamenta en diversas teorías que explican los factores que inciden en los accidentes laborales con material cortopunzante y su impacto en la salud del personal sanitario.

Una de ellas es el Modelo de demanda-control de Karasek, que postula que el estrés laboral surge cuando las demandas del trabajo son altas y el control del trabajador sobre sus tareas es bajo. Este desequilibrio puede aumentar la probabilidad de errores humanos, como los accidentes con objetos punzantes (Karasek & Theorell, 1996).

Asimismo, el Modelo de Riesgo Biológico Ocupacional del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) considera factores como la naturaleza del agente, la vía de exposición y las condiciones del trabajador para explicar el riesgo de infección tras un accidente con material contaminado (CDC, 2021).

La Teoría del desgaste profesional o Burnout, desarrollada por Maslach y Jackson, sugiere que la sobrecarga laboral prolongada conduce a un estado de agotamiento emocional, despersonalización y disminución de la realización personal, lo que incrementa la posibilidad de cometer errores (Maslach & Jackson, 1981).

Por último, la Teoría del Comportamiento Planificado de Ajzen aporta una comprensión del comportamiento humano basada en las intenciones, normas sociales y control percibido, aspectos clave para analizar el cumplimiento de normas de bioseguridad por parte del personal de salud (Ajzen, 1991).

2.1.4 Investigaciones previas y su relación con el problema

La literatura científica ha puesto en evidencia que el entorno hospitalario presenta riesgos biológicos significativos, en especial aquellos vinculados con el uso de material cortopunzante. Un estudio desarrollado por Alfulayw, Al-Otaibi y Alqahtani (2021) encontró que, en un periodo de 26 meses, el 8,4% del personal de salud sufrió lesiones por pinchazo de aguja (NSIs), siendo las enfermeras las más afectadas, con el 52,5% de los casos. Las jeringas se identificaron como la principal fuente de accidentes, mientras que, en el caso de los médicos, fueron los dispositivos quirúrgicos los que generaron mayor incidencia. Los autores enfatizan la importancia de reforzar la inmunización frente a la hepatitis B y de optimizar las prácticas de bioseguridad.

Por su parte, Motaarefi et al. (2016), en una revisión sistemática, identificaron factores determinantes que aumentan el riesgo de NSIs en los trabajadores de salud, tales como la manipulación inadecuada de instrumentos, el recubrimiento de agujas usadas y la aplicación de inyecciones sin protección suficiente. Los autores subrayan que estas lesiones constituyen una de las amenazas ocupacionales más relevantes en los entornos hospitalarios, lo que justifica la necesidad de programas de prevención y capacitación continua.

A su vez, Cooke y Stephens (2017) abordaron las repercusiones clínicas, económicas y emocionales que ocasionan las lesiones con objetos punzantes. Además del riesgo de contagio de enfermedades como hepatitis B y VIH, identificaron efectos psicológicos como el trastorno de estrés postraumático. El costo estimado por cada pinchazo fue de 747 dólares internacionales, cifra que refleja la necesidad de invertir en tecnologías seguras y en prácticas preventivas sólidas.

En un enfoque global, Wilburn y Eijkemans (2004) publicaron los resultados de una colaboración entre la OMS y el Consejo Internacional de Enfermeras, cuyo propósito fue prevenir las lesiones por pinchazo de aguja. Sus estimaciones indican que el 40% de las infecciones por hepatitis B y C, y el 2,5% de los casos de VIH en el personal de salud, están

vinculados a exposiciones en el trabajo. Entre las estrategias más efectivas que propusieron destacan la inmunización, la supresión del reencapuchado de agujas y el uso de dispositivos con sistemas de seguridad.

En relación con el ámbito psicosocial, múltiples investigaciones han analizado su impacto en el personal de salud. Hao et al. (2021), a través de un meta-análisis desarrollado durante la pandemia de COVID-19, identificaron altas prevalencias de trastornos mentales en trabajadores de primera línea, reportando depresión en un 24,1%, ansiedad en un 28,6% e insomnio en un 44,1%. Estos resultados evidencian cómo las emergencias sanitarias intensifican los riesgos psicosociales.

De manera complementaria, Zhou et al. (2020) analizaron los efectos de la carga laboral en la salud mental del personal sanitario en China. Detectaron niveles preocupantes de depresión (57,6%) y ansiedad (45,4%), vinculados a jornadas laborales prolongadas, al género femenino y a un índice de masa corporal elevado. Con base en estos resultados, los autores resaltan la urgencia de implementar políticas que consideren la carga de trabajo como un factor psicosocial de alto impacto en los hospitales.

En el contexto latinoamericano, Intriago Moreira, Farfán López y Rivas Hidalgo (2025) identificaron diversos riesgos psicosociales que afectan directamente al personal de enfermería. Entre ellos destacan la sobrecarga de trabajo, las altas demandas emocionales, la precariedad laboral y el acoso, factores que impactan negativamente en el bienestar del trabajador y disminuyen la calidad de la atención al paciente. Los autores concluyen que es imprescindible implementar estrategias institucionales específicas para mitigar estas condiciones.

A nivel organizacional, van den Berg et al. (2008) investigaron cómo los factores psicosociales y el estilo de vida influyen en la salud y la capacidad laboral de los trabajadores. Determinaron que un ambiente de trabajo que fomente el desarrollo personal, el trabajo en equipo y la gestión del estrés es clave para mantener la salud ocupacional. Además, hallaron que los estilos de vida poco saludables, como la inactividad física, aumentan el riesgo de incapacidad laboral, especialmente en trabajadores mayores.

En el contexto ecuatoriano, Machado Naranjo y Freire Palacios (2023) evaluaron el impacto del riesgo psicosocial en la salud mental de los trabajadores sanitarios de Cotopaxi. El estudio reveló que el 40,8% presentaba un riesgo psicosocial medio, mientras que el 73,1% mostraba signos de alteración en su salud mental. A través del uso del cuestionario GHQ-12, se evidenció una relación directa entre las condiciones psicosociales del entorno hospitalario y la aparición de problemas como ansiedad y depresión.

Durante la pandemia de COVID-19, Tomao et al. (2022) estudiaron la interacción entre riesgos biológicos y psicosociales. Encontraron que el miedo al contagio y la presión emocional aumentaron la frecuencia de trastornos psicológicos en los profesionales de salud. Esta combinación de factores no solo afectó su bienestar, sino que también repercutió negativamente en la calidad y seguridad del cuidado de los pacientes, lo que demanda medidas organizacionales de carácter integral.

Desde una perspectiva de gestión, Kim et al. (2016) enfatizaron que los sistemas de seguridad y salud ocupacional solo pueden ser efectivos si se sustentan en una cultura preventiva sólida. Advertieron que el contexto laboral contemporáneo ha generado nuevas formas de enfermedades ocupacionales y desigualdades en el acceso a los servicios de salud, por lo que consideran necesarias reformas estructurales que respondan a estos desafíos emergentes.

Finalmente, investigaciones como las de Rapisarda et al. (2019) y Sabaa et al. (2021) confirman la persistente incidencia de accidentes con objetos cortopunzantes y la baja frecuencia de notificación de los mismos. Actividades como la toma de muestras, la administración de inyecciones y la eliminación de desechos punzantes se identificaron como las más riesgosas. A pesar de que el personal de salud conoce las normas de bioseguridad, persiste la omisión en el reporte formal de estos eventos, lo que pone en evidencia la necesidad de reforzar la cultura de seguridad y optimizar los canales institucionales de comunicación.

2.2 Marco legal

El marco legal que respalda la seguridad y salud ocupacional del personal de salud en Ecuador se fundamenta en una serie de normativas nacionales e internacionales que

establecen derechos, obligaciones y directrices para garantizar entornos laborales seguros y saludables.

La Constitución de la República del Ecuador reconoce el derecho de los trabajadores a laborar en ambientes seguros y saludables. El artículo 66, numeral 27, garantiza el derecho a la seguridad y salud en el trabajo, mientras que el artículo 326, numeral 5, establece que el trabajo debe desarrollarse en condiciones dignas y justas (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

Según la Secretaría General de la Comunidad Andina (2008), la Resolución 957 establece el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuyo propósito es promover y regular las acciones que deben ejecutarse en los centros laborales de los países miembros. Su finalidad radica en disminuir o eliminar los daños a la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas de control oportunas y efectivas.

En concordancia, la Ley Orgánica de Salud dispone que es deber del Estado garantizar la protección de la salud de los trabajadores a través de regulaciones que promuevan ambientes laborales seguros. De manera específica, el artículo 7 establece que la autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Ministerio de Trabajo, deberá dictar las normas de salud y seguridad en el trabajo (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2012).

Por su parte, el Ministerio de Trabajo del Ecuador (2020) señala que el Código del Trabajo ecuatoriano obliga al empleador a proporcionar condiciones laborales seguras y a implementar programas de prevención de riesgos. En este marco, los artículos 415 y 430 detallan las responsabilidades en materia de seguridad y salud ocupacional, constituyéndose en un soporte legal clave para la gestión preventiva en los centros de trabajo.

Asimismo, el Decreto Ejecutivo 255 establece el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, el cual impulsa una cultura de prevención y protección en el ámbito laboral. Dicho reglamento fortalece el marco regulatorio mediante la implementación de sistemas de gestión que aseguren la sostenibilidad de las acciones en seguridad y salud (Presidencia de la República del Ecuador, 2024).

De igual manera, el Decreto Ejecutivo 465 (2024) introduce lineamientos obligatorios para la prevención y atención de problemas de salud mental bajo un enfoque biopsicosocial

y comunitario. Entre sus disposiciones destacan la capacitación del personal de salud, el apoyo psicosocial y la vigilancia constante, medidas que resultan especialmente pertinentes para la evaluación de los factores psicosociales y biológicos que incrementan la vulnerabilidad del personal frente a accidentes con material cortopunzante en los entornos hospitalarios.

Según el Ministerio de Trabajo del Ecuador (2024), la Norma Técnica de Seguridad e Higiene del Trabajo establece el Anexo 3: Norma Técnica de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Este anexo establece los lineamientos técnicos para la seguridad en el trabajo y la prevención de riesgos laborales en los lugares y/o centros de trabajo. Su aplicación es de cumplimiento obligatorio para todos los empleadores definidos en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Ministerio del Trabajo ha implementado un programa destinado a identificar, evaluar y controlar los factores psicosociales en el entorno laboral, estableciendo lineamientos para prevenir la discriminación, el acoso laboral y otras formas de violencia en los espacios de trabajo (Ministerio de Trabajo del Ecuador, 2024).

El Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2025-093, emitido recientemente por el Ministerio del Trabajo del Ecuador, expide la “Norma para la prevención, protección y sanción de las faltas disciplinarias graves por discriminación, violencia y acoso laboral; y, acoso sexual laboral”, establece lineamientos obligatorios para prevenir, proteger y sancionar faltas disciplinarias graves relacionadas con discriminación, violencia y acoso laboral, incluidas las modalidades de acoso sexual o por motivos de género en el sector público. Dispone medidas para la confidencialidad, protección de víctimas y canalización de denuncias a través de unidades especializadas, con el objetivo de garantizar entornos laborales respetuosos y seguros dentro del sector estatal (Ministerio del Trabajo, 2025).

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque investigación

Este estudio se enmarca en el enfoque cuantitativo, este se caracteriza por la recolección y análisis de datos numéricos para probar hipótesis y responder preguntas específicas de investigación. Este enfoque permite medir la magnitud de los riesgos psicosociales y biológicos y establecer relaciones entre estos y los accidentes con material cortopunzante en el personal de salud. A través del análisis estadístico, se busca obtener resultados objetivos. La elección de este enfoque se debe a la necesidad de contar con datos medibles y verificables que fundamenten futuras intervenciones en el entorno hospitalario (Hernández-Sampieri & Torres, 2018).

3.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptiva y correlacional. La investigación descriptiva permite detallar las características y frecuencia de los factores de riesgos presentes en el entorno hospitalario, mientras que la investigación correlacional busca identificar la relación entre los riesgos psicosociales y biológicos y la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante. Este tipo de estudio permite comprender la posible asociación entre variables sin manipularlas, lo que lo hace adecuado para investigaciones en entornos reales como el hospitalario (Hernández-Sampieri & Torres, 2018).

3.3 Diseño de investigación

El diseño es no experimental de tipo transversal, ya que no se manipulan intencionalmente las variables y los datos se recolectan en un único momento del tiempo. Este diseño permite observar y analizar la situación actual del personal de salud en relación con los factores de riesgo y su vinculación con accidentes ocupacionales. Además, proporciona una instantánea del problema investigado, lo que es útil para describir tendencias y relaciones existentes en un contexto específico (Hernández-Sampieri & Torres, 2018).

3.4 Descripción del área de estudio

El estudio se desarrolló en una casa hospitalaria ubicada en la ciudad de El Coca, provincia de Orellana, Ecuador. Esta institución es de segundo nivel de atención y cuenta con una capacidad instalada de 77 camas, además de un equipo humano compuesto por

aproximadamente 300 empleados, incluyendo médicos, enfermeras, personal administrativo y de apoyo. La elección de esta institución se basa en su relevancia regional como centro de referencia sanitaria, su alto volumen de atención y la diversidad de funciones desempeñadas por su personal, lo cual permite un análisis representativo de los factores de riesgos psicosociales y biológicos vinculados a accidentes con material cortopunzante.

3.4.1 Población y muestra

La población objeto de estudio está constituida por el personal de salud que labora en la casa hospitalaria seleccionada con un total de 243, incluyendo médicos, enfermeras, laboratoristas y auxiliares de enfermería. La muestra se seleccionó mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando a aquellos trabajadores que cumplan con los criterios de inclusión y acepten participar voluntariamente en la investigación, un total de 82. Este tipo de muestreo es adecuado cuando se trabaja con poblaciones específicas en contextos institucionales, permitiendo un acceso directo a los participantes en función de su disponibilidad (Hernández-Sampieri & Torres, 2018)

3.4.2 Criterios de inclusión

Se incluyó en el estudio aquellos profesionales de la salud que laboren de forma activa en la institución al momento de la recolección de datos, con al menos seis meses de experiencia en el área clínica. Además, estar expuestos al uso de material cortopunzante y brindar su consentimiento informado para participar. Estos criterios buscan asegurar que los participantes tengan experiencia suficiente en el entorno hospitalario para proporcionar datos relevantes sobre los riesgos a los que están expuestos y sobre los accidentes ocurridos.

3.4.3 Criterios de exclusión

Se excluirán del estudio aquellos trabajadores que se encuentren en licencia médica, vacaciones prolongadas o en procesos administrativos ajenos a funciones asistenciales. También se excluirán quienes no deseen participar o no completen los instrumentos de recolección de datos en su totalidad. Esta exclusión garantiza la validez de la información obtenida, al centrarse exclusivamente en personas activas dentro del ámbito clínico y con exposición directa a riesgos biológicos y psicosociales en el ejercicio diario de sus funciones (Hernández-Sampieri & Torres, 2018).

3.5 Procedimiento

Para el primer objetivo específico, se identificaron los factores psicosociales que influyen en la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante mediante la aplicación del *Cuestionario de evaluación de riesgo psicosocial* elaborado por el Ministerio del Trabajo del Ecuador (2018). Este instrumento fue administrado al personal de salud activo en sus funciones, previa firma de consentimiento informado y capacitación sobre el llenado del instrumento. La aplicación se realizó en un ambiente laboral habitual, mediante Google forms, garantizando confidencialidad y anonimato. Los datos recopilados fueron organizados y preparados para su análisis estadístico cuantitativo.

En relación con el segundo objetivo específico, se evaluó la exposición a riesgos biológicos aplicando el método BIOGAVAL-NEO 2018, una herramienta que permite medir de manera precisa el nivel de exposición a agentes biológicos en el ámbito laboral. Este proceso contempló la revisión de tareas que involucran el manejo de material cortopunzante, así como la recopilación de información sobre prácticas de bioseguridad, frecuencia de exposición y posibles vías de transmisión. Para ello, se recurrió a la observación directa y a entrevistas estructuradas con el personal participante.

En cuanto al tercer objetivo específico, se analizó la relación entre los factores de riesgo psicosociales y biológicos y su influencia en la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante. Este análisis se sustentó en la integración de la información obtenida en las etapas previas con los registros de accidentes laborales proporcionados por el área de seguridad y salud ocupacional del hospital, lo que permitió identificar patrones de riesgo y su incidencia en la práctica asistencial. Se realizó un análisis estadístico utilizando el software SPSS, aplicando pruebas correlacionales para determinar asociaciones significativas entre las variables psicosociales, biológicas y los eventos adversos.

Para cumplir el cuarto objetivo específico, se diseñaron estrategias de intervención basadas en los hallazgos de las fases previas, utilizando como referencia la *Guía técnica general para la intervención de factores psicosociales* del Ministerio del Trabajo de Colombia y el documento del INSST sobre riesgos psicosociales. Estas estrategias se centraron en promover el bienestar emocional del personal, mejorar la cultura preventiva y fortalecer las prácticas

de seguridad con material cortopunzante. El diseño fue validado a través de consulta con personal representativo del hospital.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para identificar los factores psicosociales que influyen en la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante, se utilizó el *Cuestionario de evaluación de riesgo psicosocial* del Ministerio del Trabajo del Ecuador (2018). Este instrumento permite evaluar aspectos como la carga laboral, el apoyo social en el trabajo, el control sobre las tareas, la percepción de justicia organizacional y el conflicto trabajo-familia. Su aplicación se realizó de forma presencial y autoadministrada, bajo condiciones de privacidad para evitar sesgos por presión laboral o jerárquica.

Este cuestionario ha sido validado por el Ministerio de Trabajo en Ecuador y se encuentra disponible para su aplicación institucional. Posee escalas tipo Likert que permiten cuantificar la percepción de los trabajadores respecto a sus condiciones psicosociales. Los datos recolectados fueron codificados y procesados para su análisis estadístico posterior. El uso de este instrumento asegura confiabilidad y comparabilidad con otros estudios similares en el ámbito de salud ocupacional (Ministerio del Trabajo del Ecuador, 2018).

Para el análisis de la exposición a riesgos biológicos asociados al uso de material cortopunzante, se utilizó el método *BIOGAVAL NEO 2018*, desarrollado por el Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (INVASSAT). Este método permite una evaluación cuantitativa del riesgo biológico, considerando factores como el tipo de agente, la vía de transmisión, la frecuencia de exposición, la efectividad de las medidas preventivas y el estado de vacunación del personal. La recolección de información se realizó mediante observación directa y entrevistas estructuradas.

El método *BIOGAVAL NEO* incluye una matriz de puntuación que permite clasificar el nivel de riesgo en función del contexto de trabajo. Esta herramienta es ampliamente utilizada en entornos clínicos para prevenir enfermedades laborales y diseñar medidas correctivas basadas en evidencia científica. La información obtenida permitió determinar los perfiles de exposición del personal y establecer recomendaciones específicas para cada categoría de riesgo (INVASSAT, 2018).

Para examinar la interrelación entre los factores de riesgos psicosociales y biológicos y su impacto en la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante, se utilizaron como insumos los resultados obtenidos de los instrumentos previamente mencionados y los registros institucionales de accidentes laborales. La técnica principal fue el análisis documental, que consistió en revisar reportes de incidentes archivados en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional del hospital. Esta información fue triangulada con los datos de los cuestionarios para una interpretación integral.

La integración de estos datos permitió aplicar procedimientos estadísticos mediante el software *SPSS*, con el fin de identificar correlaciones y patrones de ocurrencia entre los factores psicosociales, biológicos y los accidentes reportados. Esta técnica proporciona una base objetiva para comprender la interacción entre distintas dimensiones del entorno laboral y su efecto sobre la seguridad del personal sanitario, apoyando decisiones basadas en evidencia (IBM, 2020).

Para proponer estrategias de intervención, se utilizaron como referencias dos fuentes principales: la *Guía técnica general para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en población trabajadora* (Colombia, 2015) y el documento *Factores y riesgos psicosociales: formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas* (INSST, 2010). Estas fuentes contienen lineamientos técnicos para la identificación de riesgos, implementación de medidas preventivas y desarrollo de entornos laborales saludables.

Además, se elaboró un documento base con propuestas que fueron validadas por profesionales en salud ocupacional y representantes del personal médico y de enfermería. Esta validación se efectuó mediante entrevistas y mesas de trabajo, priorizando las estrategias más viables y de mayor impacto. El objetivo fue garantizar la pertinencia de las medidas sugeridas y su aplicabilidad en el entorno hospitalario específico donde se desarrollará la investigación (INSST, 2010; Fondo de Riesgos Laborales, 2015).

3.7 Técnicas de análisis de datos

Para el análisis de los datos obtenidos del cuestionario de evaluación de riesgo psicosocial, se emplearon técnicas estadísticas descriptivas como frecuencias, medias y desviaciones estándar. Estas medidas permitieron caracterizar el perfil psicosocial del personal de salud

de la casa hospitalaria. Posteriormente, se utilizaron análisis bivariados para explorar asociaciones preliminares entre los factores psicosociales y la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante. El procesamiento se realizó utilizando el software IBM SPSS Statistics, versión 26.

En el procesamiento de los datos correspondientes al método BIOGAVAL-NEO 2018, se recurrió a una matriz de evaluación que otorga valores específicos para cada situación de exposición biológica. Dichos valores fueron organizados en tres categorías de riesgo (bajo, medio y alto), siguiendo las pautas establecidas por el propio instrumento. Con base en esta clasificación, los resultados se vincularon con las áreas y funciones hospitalarias, lo cual permitió ubicar los espacios de mayor exposición y plantear estrategias preventivas dirigidas.

Asimismo, para examinar la interacción entre los riesgos psicosociales y biológicos y su efecto en los accidentes con material cortopunzante, se llevaron a cabo análisis estadísticos mediante la correlación de Spearman y la regresión logística. Estas técnicas hicieron posible identificar asociaciones entre las variables evaluadas y estimar la probabilidad de accidentes en relación con las características del trabajador. El uso del software SPSS contribuyó a una interpretación precisa de los resultados, sustentada en intervalos de confianza y niveles de significancia que aseguraron la validez del estudio.

En el caso del cuarto objetivo específico, los datos obtenidos a través de la revisión de literatura técnica fueron sistematizados mediante análisis de contenido. Se identificaron patrones y buenas prácticas de intervención psicosocial, que luego se clasificaron temáticamente. Esta información fue comparada con los resultados del diagnóstico interno del hospital para generar estrategias contextualizadas y viables. La sistematización de datos cualitativos permitió generar propuestas coherentes con la realidad institucional y sostenibles a largo plazo.

3.8 Consideraciones éticas

Esta investigación se desarrolló respetando los principios éticos establecidos en la *Declaración de Helsinki* y las directrices de ética para investigaciones en salud. Se garantizó la autonomía de los participantes mediante la obtención del consentimiento informado, el cual explica los objetivos del estudio, los procedimientos a seguir, los beneficios esperados y los posibles riesgos. Se asegura la confidencialidad de los datos personales, utilizando

números en lugar de nombres y almacenando la información en entornos seguros. Además, se solicitó la aprobación del director general de la institución hospitalaria antes de iniciar la recolección de datos. El estudio prioriza el bienestar de los participantes, asegurando que la participación sea voluntaria, libre de coerción y sin consecuencias laborales negativas (World Medical Association, 2013).

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis de los factores psicosociales y biológicos relacionados con accidentes por material cortopunzante en el personal de salud de la casa hospitalaria. Los hallazgos se organizan conforme a los objetivos específicos de la investigación, utilizando como referencia el Cuestionario de Evaluación de Riesgo Psicosocial del Ministerio de Trabajo del Ecuador y el método BIOGAVAL-NEO 2018 para la valoración de riesgo biológico. Los datos se presentan en tablas y gráficos, lo que permite identificar con claridad las áreas y puestos de trabajo más vulnerables, así como la interacción entre los riesgos evaluados.

4.1 Resultados

De acuerdo con la Tabla 1, la población participante se caracteriza por una marcada presencia femenina, lo que refleja una composición de género con predominio de mujeres en el ámbito laboral estudiado. En cuanto a la edad, la fuerza de trabajo se concentra principalmente en adultos jóvenes y de mediana edad, lo que denota dinamismo y potencial de crecimiento profesional. La autoidentificación étnica evidencia una clara mayoría mestiza, aunque también se observa diversidad con la presencia de otros grupos culturales, lo que aporta riqueza social al entorno organizacional. En relación al nivel de instrucción, la mayoría cuenta con formación de tercer nivel, acompañado de un grupo con estudios de cuarto nivel que refuerza el perfil profesional altamente calificado. La antigüedad en la institución revela un predominio de experiencia intermedia, junto con un grupo consolidado de trabajadores con trayectoria prolongada, lo que asegura tanto renovación como estabilidad. Finalmente, la distribución por áreas muestra un peso significativo del personal en unidades críticas como emergencias y hospitalización, lo que pone de relieve la importancia estratégica de estos servicios en la estructura operativa de la organización.

Tabla 1. *Descriptivos de la población participante*

Variables	n=82	%
Sexo		
	Hombre	19
	Mujer	63
Edad		
	25-34 años	43
	35-43 años	27

Variables	n=82	%
44-52 años	10	
Igual o superior a 53 años	2	
Auto-identificación étnica		
Afro-ecuatoriano	2	
Blanco/a	1	
Indígena	3	
Mestizo/a	72	
Montubio/a	4	
Nivel más alto de instrucción		
Cuarto nivel	23	
Tercer nivel	59	
Antigüedad en la empresa		
0-6 meses	2	
11-20 años	20	
1-2 años	9	
3-10 años	48	
3-10años	2	
Igual o superior a 21	1	
Área en el que trabaja		
Central de Esterilización	1	
Centro Quirúrgico	4	
Consulta externa	4	
Emergencias	43	
Hospitalización	19	
Laboratorio	11	

Nota. La tabla presenta la caracterización sociodemográfica y laboral de la población participante en el estudio, considerando variables de sexo, edad, autoidentificación étnica, nivel de instrucción, antigüedad en la institución y área de trabajo. Elaboración propia, 2025.

Los resultados de la evaluación de riesgos psicosociales en la Figura 1 muestran que la carga y el ritmo de trabajo se perciben como demandantes, lo que genera una presión considerable sobre los trabajadores y podría incidir en su bienestar. Al mismo tiempo, dimensiones como el desarrollo de competencias, el liderazgo y el margen de acción revelan un equilibrio parcial, donde se evidencian oportunidades de fortalecimiento en la autonomía, la formación y la conducción de equipos.

En el ámbito de la organización del trabajo y la recuperación, se identifican condiciones en general favorables que contribuyen a la gestión adecuada de las tareas y a la existencia de espacios de descanso. Sin embargo, aún persisten desafíos relacionados con la redistribución de cargas y la conciliación entre la vida laboral y personal. De igual forma, el apoyo recibido por parte de compañeros y superiores se reconoce como un elemento protector significativo, aunque su presencia no se manifiesta de manera uniforme en todas las áreas.

Un aspecto que merece particular atención es el acoso laboral, que alcanza un nivel de riesgo alto, evidenciando la existencia de situaciones capaces de afectar la integridad psicológica y emocional del personal. Otras expresiones de acoso, como el de tipo sexual o discriminatorio, aunque menos frecuentes, siguen representando amenazas que requieren estrategias de intervención preventiva. Finalmente, factores como las condiciones generales de trabajo, la doble presencia y la estabilidad tanto laboral como emocional generan tensiones adicionales que, si no son abordadas, podrían aumentar la susceptibilidad del personal frente a riesgos psicosociales

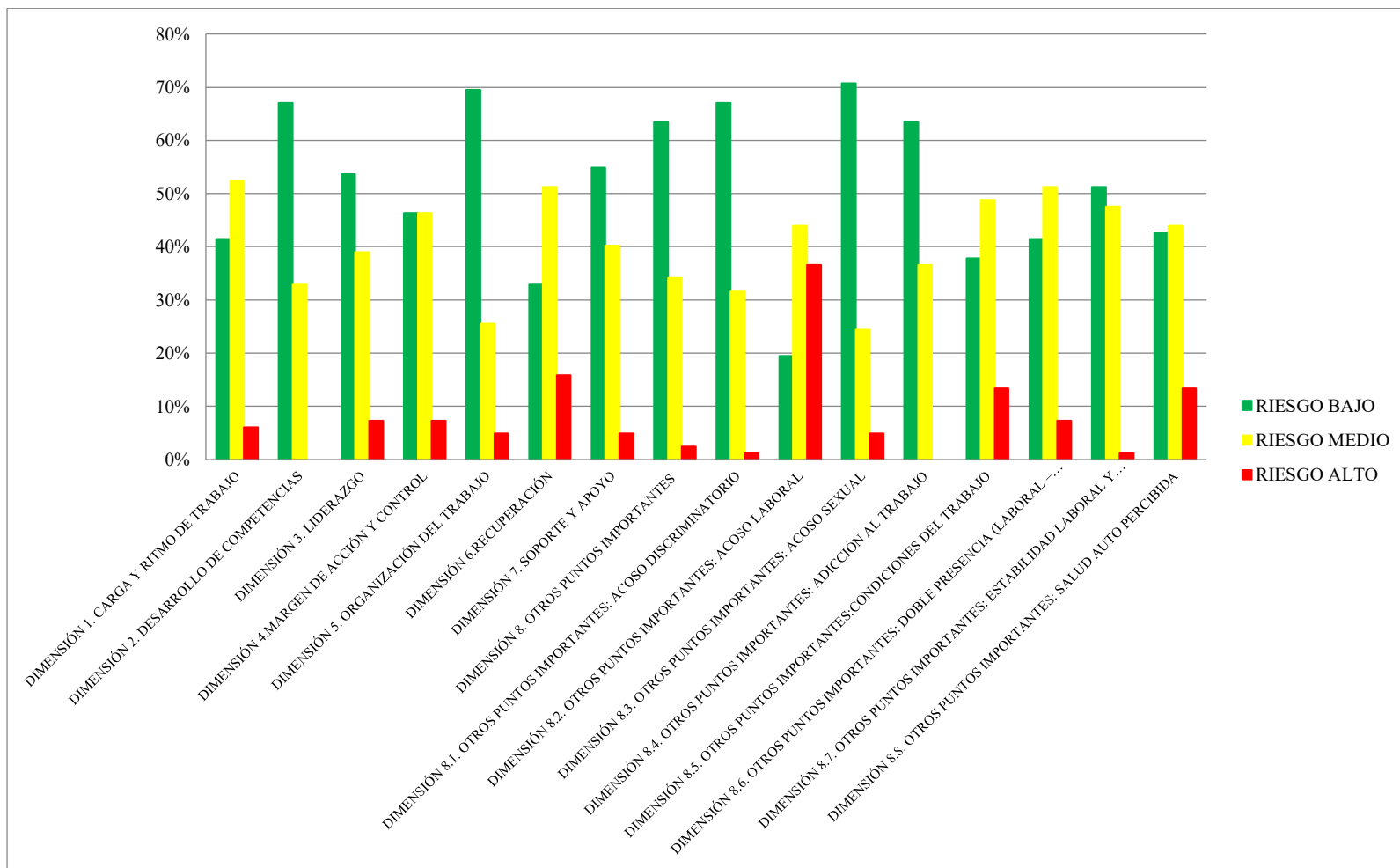
Los hallazgos del resultado global de la evaluación de riesgo psicosocial reflejan que la mayoría de los trabajadores se encuentra en un nivel de riesgo bajo, lo que indica condiciones laborales que en general no comprometen de forma inmediata la seguridad y la salud. Sin embargo, una proporción considerable se ubica en riesgo medio, lo que advierte sobre la posibilidad de efectos adversos en el mediano plazo si no se aplican medidas preventivas sostenidas. De manera crítica, se identificó una mínima proporción en riesgo alto, lo que evidencia situaciones puntuales que requieren atención inmediata para evitar consecuencias directas sobre la integridad física y emocional del personal (Tabla 2).

Tabla 2. *Resultado del cuestionario de evaluación psicosocial en espacios laborales*

	RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO
RESULTADO GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL	60%	39%	1%

Nota. Resultado global del cuestionario de evaluación psicosocial en espacios laborales. Elaboración propia, 2025.

Figura 1. Evaluación de riesgo psicosocial por dimensión



Nota. La figura presenta la distribución de los niveles de riesgo psicosocial (bajo, medio y alto) en cada una de las dimensiones evaluadas. Elaboración propia, 2025.

La aplicación del método BIOGAVAL-NEO 2018 (Tabla 3) determinó que todos los puestos evaluados están expuestos a agentes biológicos Grupo 3, principalmente transmitidos por vía sanguínea. La probabilidad de contacto se clasificó como baja en todos los casos, dado que las tasas nacionales de VIH y hepatitis B se encuentran por debajo de 10 casos por cada 100.000 habitantes, la frecuencia de tareas de riesgo y el nivel de medidas higiénicas variaron significativamente entre áreas.

El nivel más alto de riesgo biológico se identificó en el Laboratorio (Médico), con un valor de 6, seguido de la Central de Esterilización (Enfermero) con un nivel de riesgo de 5. En contraste, el nivel más bajo se observó en Consulta Externa (Médico) con un valor de 1, asociado a una menor frecuencia de exposición y un cumplimiento elevado de medidas de prevención y vacunación.

Estos resultados evidencian que, aunque la cobertura de vacunación contra hepatitis B es alta, la intensidad y frecuencia de las actividades que implican contacto con material cortopunzante, sumada a deficiencias puntuales en higiene y manejo seguro, incrementan el riesgo en áreas críticas como laboratorio y central de esterilización.

Tabla 3. Cálculo del riesgo

Área	Puesto de trabajo	G	T	P	F	V	MH	RIESGO
Laboratorio	Médico	3	2	1	4	3	1	6
Central de Esterilización	Enfermero	3	2	1	4	4	1	5
Central de Esterilización	Enfermero	3	2	1	4	4	1	5
Emergencias	Enfermero	3	2	1	3	4	1	4
Emergencias	Médico	3	2	1	3	4	1	4
Laboratorio	Laboratorista	3	2	1	4	4	2	4
Hospitalización	Médico	3	2	1	3	4	1	4
Consulta Externa	Enfermero	3	2	1	2	4	1	3
Centro Quirúrgico	Médico	3	2	1	3	4	2	3
Hospitalización	Enfermero	3	2	1	2	4	1	3
Centro Quirúrgico	Enfermero	3	2	1	3	4	3	2
Consulta Externa	Médico	3	2	1	1	4	2	1

Nota. La tabla presenta el cálculo del nivel de riesgo por área y puesto de trabajo, obtenido mediante la aplicación del método BIOGAVAL NEO. Las columnas corresponden a: G (grupo del agente), T (transmisión), P (probabilidad), F (frecuencia de tareas de riesgo), V (vacunación), MH (medidas higiénicas) y Riesgo (nivel de riesgo resultante). Elaboración propia, 2025.

Adicional, en la Tabla 4 los hallazgos de la matriz IPER evidencian que los accidentes con material cortopunzante en la casa de salud representan un riesgo significativo para el personal. La atención de pacientes en emergencias y la extracción de sangre arterial se

identifican como actividades críticas, asociadas a la exposición a objetos cortopunzantes y al manejo de jeringas y agujas, con consecuencias que incluyen enfermedades infecciosas y lesiones físicas, clasificadas en un nivel de riesgo alto. Por otro lado, el traslado de pacientes y la limpieza de camillas también constituyen un escenario de riesgo, derivado del contacto con desechos biológicos mal dispuestos y objetos olvidados, que, si bien se ubica en un nivel de riesgo medio, genera afectaciones psicológicas y riesgo biológico en el personal. Estos resultados resaltan la necesidad de fortalecer las medidas preventivas y los protocolos de bioseguridad para minimizar la exposición del personal a accidentes con objetos cortopunzantes.

Tabla 4. *Casos de accidentes con material cortopunzante en el año 2024 en la casa de salud*

Actividad	Peligro	Riesgo	Consecuencia	Probabilidad	Severidad	Nivel de Riesgo
Atención de pacientes en emergencia	Exposición a objetos cortopunzantes	Pinchazo con aguja contaminada	Enfermedades infecciosas (VIH, Hepatitis B/C), trauma psicológico	Alta	Alta	Alto
Extracción de sangre arterial	Manejo de jeringas y agujas	Pinchazo accidental	Lesión física, posible contagio	Media	Alta	Alto
Traslado de pacientes y limpieza de camillas	Contacto con desechos biológicos mal dispuestos	Pinchazo por objetos olvidados	Riesgo biológico, ansiedad en el personal	Alta	Media	Medio

Nota. La tabla presenta la identificación de peligros, riesgos, consecuencias y niveles de riesgo derivados de accidentes con material cortopunzante, elaborada mediante el análisis IPER en la casa de salud. Elaboración propia, 2025.

Con relación a la Tabla 5, los hallazgos muestran que, frente a los casos de accidentes con material cortopunzante, ya se cuenta con medidas de control existentes como el uso de guantes, señalización, protocolos de bioseguridad, aplicación de técnicas asépticas y utilización de equipos de protección personal. No obstante, se identificó la necesidad de reforzar y complementar estas acciones mediante medidas de control recomendadas que apunten a una gestión más integral del riesgo. Entre ellas destacan la capacitación continua, la disposición segura de desechos, la supervisión de procedimientos, la eliminación inmediata de material contaminado y el entrenamiento en técnicas seguras. Asimismo, se propone el desarrollo de campañas de sensibilización, auditorías periódicas de limpieza y la aplicación de sanciones en caso de incumplimiento. En conjunto, estas medidas buscan

garantizar la seguridad del personal de salud, disminuir la incidencia de accidentes y fortalecer la cultura de prevención en el entorno hospitalario.

Tabla 5. *Medidas adoptadas según los casos de accidentes con material cortopunzante*

Actividad	Medidas de Control Existentes	Medidas de Control Recomendadas
Atención de pacientes en emergencia	Uso de guantes, señalización, protocolos de bioseguridad	Capacitación continua, disposición segura de desechos, vigilancia activa, refuerzo de inspecciones
Extracción de sangre arterial	Técnicas asépticas, guantes	Supervisión del procedimiento, eliminación inmediata del material, entrenamiento en técnicas seguras
Traslado de pacientes y limpieza de camillas	Revisión visual, uso de EPP	Campañas de sensibilización, auditorías de limpieza, sanciones por incumplimiento

Nota. La tabla presenta las medidas de control existentes y las recomendaciones propuestas para la gestión de riesgos derivados de accidentes con material cortopunzante en la casa de salud. Elaboración propia, 2025.

Los resultados de la entrevista realizada a 15 profesionales de la salud permitieron identificar percepciones y experiencias clave relacionadas con la bioseguridad y las condiciones laborales en sus áreas de trabajo. La mayoría de los participantes manifestó haber recibido formación en normas de bioseguridad, aunque algunos reconocieron que sus capacitaciones no han sido recientes, lo que refleja la necesidad de actualización continua. En cuanto a los accidentes con objetos cortopunzantes, varios trabajadores afirmaron no haber sufrido incidentes, mientras que otros reportaron experiencias que ponen de relieve la importancia de mantener protocolos estrictos de prevención.

Respecto al cumplimiento de las medidas de bioseguridad, se observaron respuestas diversas: algunos consideran que se aplican de forma adecuada y constante, mientras que otros perciben incumplimientos parciales. En relación con la carga laboral, predomina la percepción de niveles moderados a altos, con jornadas extensas que en ocasiones dificultan el descanso entre turnos. Asimismo, se identificaron síntomas asociados al estrés, como ansiedad, insomnio o irritabilidad, reportados por ciertos participantes.

Un aspecto relevante fue la percepción de apoyo recibido por parte de superiores y compañeros, que, si bien está presente en la mayoría de los casos, no siempre se manifiesta de manera constante ni suficiente. Finalmente, los entrevistados sugirieron medidas preventivas y de mejora, entre ellas: incrementar las pausas activas, disminuir la sobrecarga

laboral, fortalecer la provisión de equipos de protección personal, promover más espacios de acompañamiento emocional y garantizar capacitaciones periódicas en bioseguridad.

El análisis de la interrelación entre factores psicosociales y biológicos evidencia que la sobrecarga laboral, la organización inadecuada del trabajo y la limitada recuperación entre turnos constituyen condiciones críticas que favorecen la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante. Asimismo, la falta de apoyo institucional, la presencia de conflictos interpersonales y el acoso laboral se asocian a un incremento del estrés y la disminución de la concentración, lo que repercute directamente en la seguridad del personal. A ello se suman deficiencias en la capacitación y en la dotación de equipos de protección, que incrementan la exposición al riesgo biológico. En conjunto, estos hallazgos destacan que los accidentes con material cortopunzante no solo responden a factores individuales, sino a una compleja interacción entre riesgos psicosociales y biológicos presentes en el entorno laboral sanitario (Tabla 6).

Tabla 6. *Interrelación entre factores de riesgo psicosociales y biológicos en accidentes con material cortopunzante*

Dimensiones / Factores	Riesgo Psicosocial Identificado	Riesgo Biológico Asociado	Impacto en Accidentes con Material Cortopunzante
Carga y ritmo de trabajo	Exigencias elevadas, presión de tiempo	Fatiga y disminución de atención	Incremento de pinchazos y errores en procedimientos críticos
Organización del trabajo	Falta de redistribución adecuada de tareas	Exposición prolongada a pacientes y fluidos biológicos	Mayor probabilidad de accidentes por sobrecarga laboral
Recuperación y descanso	Limitado tiempo de recuperación entre turnos	Cansancio acumulado	Riesgo de descuido en el manejo de material cortopunzante
Soporte y apoyo	Percepción insuficiente de acompañamiento institucional	Deficiente supervisión en bioseguridad	Dificultad para aplicar medidas preventivas y protocolos de seguridad
Acoso laboral y clima organizacional	Elevados niveles de tensión y conflictos interpersonales	Estrés sostenido con impacto en la concentración	Accidentes derivados de distracciones y manejo inseguro de agujas
Formación y competencias	Capacitación insuficiente en prevención de riesgos	Débil cumplimiento de normas de bioseguridad	Uso incorrecto de equipos de protección y exposición a accidentes
Condiciones de trabajo	Deficiencias en dotación de equipos y EPP	Contacto con desechos mal dispuestos	Riesgo de pinchazos por material contaminado

Nota. La tabla presenta la relación entre riesgos psicosociales y biológicos y su impacto en la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante en el personal de salud. Elaboración propia, 2025.

4.2 Discusión

4.2.1 Discusión de resultados y análisis crítico

En relación con el primer objetivo, los resultados muestran que la carga y el ritmo de trabajo, el acoso laboral y la falta de apoyo institucional constituyen factores psicosociales relevantes que incrementan la vulnerabilidad del personal frente a accidentes. Aunque la mayoría se ubicó en riesgo bajo, un 39% en nivel medio y un 1% en alto reflejan que los riesgos psicosociales están presentes y requieren intervenciones para prevenir un impacto mayor en la seguridad ocupacional.

En relación con el segundo objetivo, el análisis a través del método BIOGAVAL-NEO 2018 evidenció que todas las áreas del hospital presentan exposición a agentes biológicos del Grupo 3, principalmente por contacto con sangre. Áreas clave, como laboratorio y central de esterilización, registraron los niveles de riesgo más altos debido a la frecuencia de procedimientos invasivos y al manejo de material contaminado. Estos hallazgos resaltan la importancia de mantener protocolos de bioseguridad rigurosos y de reforzar las medidas preventivas para reducir la ocurrencia de accidentes con objetos cortopunzantes.

Con respecto al tercer objetivo, los datos mostraron que los factores psicosociales se combinan con los biológicos en la generación de accidentes. La sobrecarga laboral, la falta de pausas y el estrés afectan la concentración del personal, aumentando la probabilidad de errores en la manipulación de material cortopunzante. Además, el acoso laboral y un ambiente organizacional desfavorable incrementan la tensión psicológica, lo que repercute en la adherencia a las normas de bioseguridad. Esto confirma que la ocurrencia de accidentes depende tanto de condiciones técnicas como del entorno laboral en su conjunto.

Estos resultados coinciden con lo descrito por Alfulayw et al. (2021), quienes indicaron que las enfermeras son el grupo más susceptible a lesiones cortopunzantes, siendo las jeringas la principal fuente de accidentes. En este estudio, emergencias y hospitalización mostraron una exposición significativa, lo que enfatiza la necesidad de intervenciones específicas en las áreas más críticas del hospital. Del mismo modo, se confirma lo planteado por Motaarefi et al. (2016), respecto a que la manipulación inadecuada de agujas es un factor decisivo en la ocurrencia de accidentes ocupacionales.

En la dimensión psicosocial, los hallazgos muestran correspondencia con Hao et al. (2021), quienes identificaron altos niveles de depresión, ansiedad e insomnio en trabajadores de la salud durante la pandemia. Aunque en este estudio la prevalencia fue menor, se confirma que la carga de trabajo y el acoso laboral impactan directamente en la salud emocional. Esta similitud refuerza la relevancia de abordar los riesgos psicosociales como parte integral de la seguridad en hospitales.

Asimismo, Zhou et al. (2020) hallaron que la sobrecarga laboral y las largas jornadas aumentan la depresión y la ansiedad en personal sanitario. Aunque las cifras en este estudio fueron menos críticas, la relación identificada entre fatiga, falta de descanso y ocurrencia de accidentes confirma la vigencia de estos factores en distintos contextos. La diferencia podría explicarse por una mejor cobertura de medidas preventivas y el apoyo parcial existente en la casa de salud analizada.

Los hallazgos también se alinean con Cooke y Stephens (2017), quienes destacaron que los accidentes con objetos cortopunzantes generan consecuencias clínicas, psicológicas y económicas significativas. En la institución evaluada, además del riesgo de contagio, se evidenció ansiedad y afectación emocional en los trabajadores que sufrieron accidentes, lo que demuestra que las implicaciones van más allá del ámbito físico, afectando la estabilidad laboral y la calidad de la atención brindada.

Finalmente, en el componente organizacional, Intriago Moreira et al. (2025) resaltaron la influencia de la sobrecarga laboral y el acoso en la salud del personal de enfermería en Ecuador. Estos hallazgos coinciden con los resultados de este estudio, que identificó el acoso laboral como un factor crítico de riesgo. Esta correspondencia pone de manifiesto la urgencia de implementar políticas institucionales de apoyo psicosocial, en línea con normativas nacionales como el Acuerdo Ministerial MDT-2025-093.

Finalmente, Rapisarda et al. (2019) y Sabaa et al. (2021) señalaron la baja notificación de accidentes cortopunzantes y la persistente prevalencia de este problema en Latinoamérica. Este estudio refuerza dicha observación, ya que, aunque se reconocen casos de accidentes, no todos fueron formalmente reportados. La falta de cultura de reporte limita la respuesta institucional, por lo que resulta prioritario fortalecer los sistemas de comunicación y sensibilización dentro de la casa hospitalaria.

Implicaciones teóricas y prácticas

En el plano teórico, los resultados reafirman modelos como el de demanda-control de Karasek, al mostrar que la sobrecarga y el bajo margen de acción incrementan la vulnerabilidad. También apoyan la Teoría del Desgaste Profesional de Maslach, vinculando la fatiga y el estrés con fallos en bioseguridad. Desde la perspectiva práctica, los hallazgos justifican la implementación de estrategias organizacionales que integren apoyo psicosocial, redistribución de carga laboral y fortalecimiento de protocolos de bioseguridad en áreas críticas.

De manera aplicada, los resultados resaltan la necesidad de programas de capacitación continua, campañas de sensibilización y auditorías periódicas para garantizar la cultura preventiva. Asimismo, ponen de manifiesto la importancia de integrar normativas recientes, como el Acuerdo Ministerial MDT-2025-093, que busca prevenir el acoso y la violencia laboral, fortaleciendo la protección de la salud mental del personal. Esto permite vincular los resultados del estudio con la normativa vigente, asegurando su pertinencia práctica y su impacto institucional.

4.2.2 Fortalezas y limitaciones

Una fortaleza clave del estudio fue la aplicación de herramientas validadas, como el Cuestionario Psicosocial del Ministerio de Trabajo y el método BIOGAVAL-NEO 2018, lo que permitió un análisis integral de los riesgos. Además, la triangulación con entrevistas aportó una visión cualitativa valiosa que complementó los datos cuantitativos, generando una comprensión más completa del problema investigado en la casa hospitalaria.

Entre las limitaciones de la investigación se reconoce que esta se desarrolló en una única institución, lo cual restringe la capacidad de generalización de los hallazgos. Asimismo, el tamaño de la muestra y la posibilidad de sesgos en las respuestas del cuestionario —derivados de la deseabilidad social o del temor a represalias— podrían haber influido en la precisión de algunos resultados. Estos aspectos deben ser considerados al interpretar y aplicar las conclusiones del estudio.

A futuro, se recomienda ampliar la investigación a distintos hospitales de segundo y tercer nivel, con el fin de identificar patrones comparativos en la exposición a riesgos biológicos y

psicosociales. También resulta relevante incorporar metodologías cualitativas más detalladas, como grupos focales, que permitan profundizar en las experiencias de acoso laboral y sobrecarga. Finalmente, se sugiere que estudios posteriores evalúen intervenciones piloto que integren apoyo psicosocial y programas de capacitación en bioseguridad, midiendo su efectividad en la reducción de accidentes con material cortopunzante.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1 Resumen ejecutivo

El presente documento plantea una propuesta de intervención para mitigar los factores psicosociales que contribuyen a la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante en el personal de salud de la casa hospitalaria. La investigación previa evidenció que, si bien la mayoría del personal se encuentra en riesgo psicosocial bajo, existe un porcentaje relevante en riesgo medio y un grupo puntual en riesgo alto, relacionado principalmente con la carga laboral, la organización del trabajo y el acoso laboral. Estos factores, sumados a la exposición biológica inherente a las actividades hospitalarias, aumentan la probabilidad de incidentes.

El objetivo de la propuesta es promover el bienestar emocional y social mediante estrategias integrales que fortalezcan el apoyo psicosocial, optimicen la organización laboral, impulsen la cultura preventiva y fomenten un clima de trabajo saludable. Se espera que la aplicación de esta propuesta contribuya a la reducción de accidentes con material cortopunzante, mejore la salud emocional del personal y genere un modelo replicable en otros hospitales.

5.2 Introducción

La exposición a objetos cortopunzantes es un riesgo inherente en la práctica hospitalaria, especialmente para personal médico, de enfermería y de laboratorio. Estos incidentes no solo exponen a infecciones como hepatitis B, hepatitis C y VIH (Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU., 2023), sino que también generan estrés postraumático, ansiedad y disminución del rendimiento (Cooke & Stephens, 2017).

En el Ecuador, investigaciones recientes evidencian que la sobrecarga laboral, la rotación continua de turnos y la presión asistencial son factores que incrementan la probabilidad de accidentes con material cortopunzante (Intriago Moreira et al., 2025; Machado Naranjo & Freire Palacios, 2023). Los resultados de este estudio confirman la presencia de riesgos psicosociales medios en el 39% de los participantes, con un 1% en riesgo alto, asociado a la carga laboral, al acoso y a deficiencias en la organización del trabajo.

La intervención propuesta responde a la necesidad de abordar simultáneamente los riesgos biológicos y psicosociales desde una perspectiva integral, orientada a garantizar la seguridad del personal y a fortalecer su bienestar emocional y social, en concordancia con el marco legal vigente y los lineamientos internacionales en salud ocupacional (OIT, 2020).

- Contextualización de la problemática: prevalencia de accidentes por material cortopunzante en hospitales.
- Relevancia del bienestar emocional y social del personal de salud.
- Justificación académica, institucional y social de la investigación.
- Presentación del objetivo principal y objetivos específicos.

5.3 Planteamiento del problema

Los accidentes por material cortopunzante registrados en 2024 en la casa hospitalaria evidencian un riesgo alto en actividades críticas como la atención de emergencias y la extracción de sangre arterial, y un riesgo medio en tareas como la limpieza de camillas y traslado de pacientes. Estos incidentes exponen al personal a enfermedades infecciosas, trauma psicológico y ansiedad, lo que repercute en su salud y en la calidad del servicio.

Los factores psicosociales que amplifican este riesgo son:

- Sobrecarga de trabajo y ritmo acelerado.
- Falta de redistribución adecuada de tareas.
- Descanso insuficiente entre turnos.
- Percepción de acoso laboral y conflictos interpersonales.
- Débil apoyo institucional y limitado acceso a programas de bienestar.

En conjunto, estos factores reducen la capacidad de concentración, favorecen errores humanos y aumentan la probabilidad de incidentes (Karasek & Theorell, 1996; Maslach & Jackson, 1981). La pregunta que guía la intervención es:

¿Cómo promover el bienestar emocional y social del personal de salud para mitigar los factores psicosociales que contribuyen a los accidentes por material cortopunzante en la casa hospitalaria?

- Descripción del problema en la Casa Hospitalaria (datos estadísticos, reportes internos, literatura).
- Factores psicosociales vinculados a los accidentes (estrés, sobrecarga laboral, clima organizacional).
- Consecuencias para el personal, la institución y el sistema de salud.
- Pregunta central de investigación.

5.4 Objetivo

- Proponer estrategias de intervención enfocadas en la promoción del bienestar emocional y social del personal de salud para mitigar los factores psicosociales que contribuyen a accidentes por material cortopunzante.

5.5 Propuesta de intervención

- **Eje 1: Bienestar emocional**
 - Implementación de un programa institucional de apoyo psicológico y consejería.
 - Talleres trimestrales de manejo del estrés, resiliencia y autocuidado.
 - Incorporación de pausas activas diarias y actividades de relajación guiada.
 - Detección temprana de síntomas de burnout a través de evaluaciones periódicas (Maslach & Jackson, 1981).
 - Creación de un comité de bienestar laboral que supervise la detección temprana de situaciones de acoso y conflictos interpersonales
- **Eje 2: Bienestar social**
 - Creación de espacios de diálogo participativo entre directivos y trabajadores.
 - Programas de integración laboral para reforzar la cohesión entre equipos.

- Campañas de sensibilización contra el acoso laboral y la discriminación, en concordancia con el Acuerdo MDT-2025-093.
- Reconocimiento público del desempeño y compromiso del personal para fortalecer la motivación.
- **Eje 3: Gestión institucional**
 - Protocolos específicos de prevención y atención de riesgos psicosociales.
 - Capacitación semestral en bioseguridad y técnicas de manejo seguro de material cortopunzante (Rapisarda et al., 2019).
 - Optimización de turnos y redistribución de cargas laborales en áreas críticas.
 - Auditorías periódicas de cumplimiento de normas de seguridad y bioseguridad (Kim et al., 2016).
 - Protocolos de prevención de riesgos psicosociales, capacitaciones en bioseguridad, mejora de turnos laborales.
 - Simulacros prácticos sobre manejo seguro de material cortopunzante y técnicas asépticas.
 - Actividades de integración interdepartamental para reforzar la cohesión y confianza entre equipos.

5.6 Resultados esperados

- Identificación clara de factores psicosociales asociados a accidentes.
- Reducción del número de accidentes con material cortopunzante en áreas críticas.
- Mejora en los niveles de bienestar emocional y social del personal de salud.
- Disminución de reportes de acoso laboral y conflictos interpersonales.
- Incremento en el cumplimiento de protocolos de bioseguridad y cultura preventiva.
- Estrategias de intervención diseñadas y validadas.
- Documento técnico replicable en otros hospitales.

5.7 Cronograma

El cronograma establece un plan anual dividido en cuatro fases: evaluación inicial de riesgos (mes 2), diseño participativo de estrategias (meses 3 y 4), elaboración de programas y capacitaciones (meses 5 a 7) e implementación piloto con evaluación y ajustes (meses 8 a 11). Esta secuencia permite organizar de manera lógica y progresiva las actividades, garantizando un proceso de gestión integral de riesgos psicosociales y biológicos con enfoque participativo y sostenible (Tabla 7).

Tabla 7. Cronograma de actividades para la gestión de riesgos psicosociales y biológicos

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Evaluación inicial de riesgos psicosociales y biológicos.												
Diseño participativo de estrategias con personal y directivos.												
Elaboración de programas, protocolos y capacitaciones.												
Implementación piloto, evaluación y ajustes.												

Nota. Los colores representan las fases de desarrollo: verde = evaluación inicial, azul = diseño de estrategias, naranja = elaboración de programas, amarillo = implementación piloto y ajustes. Elaboración propia, 2025.

5.8 Presupuesto

- **Recursos humanos:** psicólogo laboral, facilitadores de talleres, equipo de salud ocupacional.
- **Recursos logísticos:** espacios físicos para talleres, horas de capacitación, campañas de difusión.
- **Difusión:** cartelería, infografías y material audiovisual sobre bienestar y bioseguridad.
- **Recursos materiales:** material didáctico, equipos de audio y video, insumos de bioseguridad (Tabla 8).

Tabla 8. *Recursos materiales y costos estimados para la implementación del proyecto*

Descripción	Cantidad	Costo unitario
Laptop	1	570,00
Impresora	1	285,00
Cartucho de tinta (color)	1	36,00
Cartucho de tinta (b/n)	1	36,00
Bolígrafos	3	4,50
Resma papel bond (A4)	2	7,00
Infografías	20	50,00
Parlante	1	100,00
TOTAL		1088,50

Nota. Los valores se expresan en dólares estadounidenses (USD) y corresponden a estimaciones de mercado para fines de planificación. Elaboración propia, 2025.

5.9 Anexos

- Cuestionario de evaluación psicosocial (Ministerio de Trabajo, 2024).
- Resultados del método BIOGAVAL-NEO 2018.
- Matriz de interrelación entre riesgos psicosociales y biológicos

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El estudio reveló que, aunque la mayor parte del personal sanitario se encuentra en niveles bajos de riesgo psicosocial, existe un porcentaje considerable con riesgo medio y algunos casos en riesgo alto, especialmente relacionados con la carga laboral, la organización del trabajo y situaciones de acoso. En cuanto al riesgo biológico, todas las áreas analizadas estuvieron expuestas a agentes del Grupo 3, identificándose al laboratorio y la central de esterilización como los espacios más críticos por la frecuencia y naturaleza de los procedimientos. La combinación de riesgos psicosociales y biológicos evidenció que la sobrecarga laboral, la falta de pausas y el estrés influyen directamente en la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante, mostrando que estos eventos resultan de una interacción compleja entre factores organizacionales, emocionales y técnicos.

En relación con los objetivos del estudio, se destacaron los principales factores psicosociales que aumentan la vulnerabilidad frente a accidentes, tales como el acoso laboral, la rapidez en la realización de tareas y la escasa asistencia institucional. Además, la evaluación de riesgos biológicos confirmó que las actividades invasivas y el contacto directo con fluidos presentan los niveles más altos de exposición. Al analizar la interacción de ambos riesgos, se constató que un entorno psicosocial desfavorable incrementa la probabilidad de exposición biológica, evidenciando que los accidentes con material cortopunzante no dependen únicamente de fallos técnicos, sino también de condiciones laborales exigentes. Finalmente, se plantearon estrategias de intervención dirigidas a mejorar el bienestar emocional y social del personal, fomentando la reducción de accidentes y el fortalecimiento de la cultura de prevención en la institución.

En síntesis, la investigación resalta la necesidad de abordar de manera integral los riesgos psicosociales y biológicos en el personal de salud, dado que ambos se combinan para aumentar la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante. La propuesta planteada busca fortalecer el bienestar emocional, optimizar la organización del trabajo y reforzar los protocolos de bioseguridad, lo que permitirá no solo reducir los accidentes laborales, sino también promover un ambiente hospitalario más seguro y humano. Con ello, se aporta

evidencia científica y práctica para la implementación de políticas institucionales que garanticen la protección de la salud física y mental de los trabajadores sanitarios.

Recomendaciones

Se recomienda fortalecer la gestión institucional a través de programas de apoyo psicosocial, prevención del acoso laboral y mejora en la organización del trabajo, priorizando la redistribución de cargas y turnos en áreas críticas. Asimismo, es necesario reforzar las medidas de bioseguridad con capacitaciones periódicas, supervisión de procedimientos y simulacros prácticos, a fin de reducir la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante.

De igual manera, se sugiere consolidar la cultura preventiva mediante campañas de sensibilización, auditorías, eliminación segura de material contaminado y sanciones por incumplimiento. Además, se recomienda implementar programas de bienestar social y motivacional que promuevan la integración de equipos, el reconocimiento al desempeño y el acompañamiento emocional.

REFERENCIAS

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Alfulayw, K., Al-Otaibi, S., & Alqahtani, H. (2021). Factores asociados con las lesiones por pinchazos de agujas entre los trabajadores de la salud: implicaciones para la prevención. *MC Health Serv Res* 21 , 1074: <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07110-y>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (2023). *Manejo de agujas y objetos cortopunzantes*. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000444.htm>
- Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (2023). *Manejo de agujas y objetos cortopunzantes*. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000444.htm>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Bloodborne infectious diseases: HIV/AIDS, hepatitis B, hepatitis C. <https://www.cdc.gov/niosh/topics/bbp>
- Cooke, CE y Stephens, JM (2017). Carga clínica, económica y humanística de las lesiones por pinchazo de aguja en profesionales sanitarios. *Dispositivos Médicos: Evidencia e Investigación* , 10 , 225–235. <https://doi.org/10.2147/MDER.S140846>
- Gobierno del Ecuador. (2024). *Decreto Ejecutivo 465: Reglamento General a la Ley Orgánica de Salud Mental*. Registro Oficial del Gobierno de Ecuador. https://intranet.msp.gob.ec/images/Documentos/Ley_de_Transparencia/2024/NOVIEMBRE/juridico/Reglamento%20Ley%20O%20Salud%20Mental.pdf
- Fondo de Riesgos Laborales. (2015). Guía técnica general: Promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en población trabajadora.

<https://fondoriesgoslaborales.gov.co/wp-content/uploads/2018/09/01-Guia-tecnica-general.pdf>

Hao, Q., Wang, D. X., Tang, Y., Dou, Y., Wu, Y., Dai, M., & Wu, H. (2021). Prevalence and risk factors of mental health problems among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry, 12*, 567381. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.567381>

Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México D. F.: McGraw-Hill Interamericana. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

IBM. (2020). SPSS Statistics Software. <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2010). Factores y riesgos psicosociales: formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. <https://www.insst.es/documents/94886/96076/Factores+y+riesgos+psicosociales%2C+formas%2C+consecuencias%2C+medidas+y+buenas+pr%C3%A1cticas>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (s.f.). *Riesgos biológicos*. <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-biologicos>

Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (INVASSAT). (2018). Método BIOGAVAL NEO. https://invassat.gva.es/documents/161660384/161741765/Biogaval_neo_2018_cs/ea1b4c14-8033-4c8b-8779-c9efe5db45ac

Intriago Moreira, K. L. ., Farfán López, M. F. ., & Rivas Hidalgo, V. S. . (2025). RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA: RIESGOS PSICOSOCIALES. *REFCalE: Revista Electrónica Formación Y Calidad Educativa. ISSN 1390-9010, 13(1), 57–68*. <https://doi.org/10.56124/refcale.v13i1.004>

Karasek, R., & Theorell, T. (1996). *Healthy work: Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. Basic Books. <https://iloencyclopaedia.org/es/part-v>

77965/psychosocial-and-organizational-factors/theories-of-job-stress/item/12-
psychosocial-factors-stress-and-health-2

Kim, Y., Park, J., & Park, M. (2016). Creating a culture of prevention in occupational safety and health practice. *Safety and Health at Work*, 7(2), 89–96. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.02.002>

Machado Naranjo, A. P., & Freire Palacios, V. A. (2023). *Impacto del riesgo psicosocial sobre la salud mental del personal sanitario de la provincia de Cotopaxi*. Arandu UTIC, 11(2). <https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.357>

Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2(2), 99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2012). Ley Orgánica de Salud. <https://hvcn.gob.ec/wp-content/uploads/2012/03/Ley-Organica-de-Salud.pdf>

Ministerio de Trabajo del Ecuador. (2020). *Código del Trabajo del Ecuador*. https://www.ces.gob.ec/lotaip/2020/Junio/Literal_a2/C%C3%B3digo%20del%20Trabajo.pdf

Ministerio de Trabajo del Ecuador. (2024). *Anexo 3 - Norma Técnica de Seguridad e Higiene del Trabajo*. https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/11/Anexo-3_Norma-Tecnica-de-Seguridad-e-Higiene-del-Trabajo-signed-signed-signed-signed.pdf

Ministerio de Trabajo del Ecuador. (2024). *Guía para la Implementación del Programa de Prevención de Riesgos Psicosociales*. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/Guia-para-la-implementacion-del-programa-de-prevencion-de-riesgo-psicosocial.pdf>

Ministerio del Trabajo del Ecuador. (2018.). *Guía para la aplicación del cuestionario de evaluación de riesgo psicosocial*. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/Guia-para-la-aplicacion-del-cuestionario-de-prevencion-de-riesgo-psicosocial.pdf>

- Ministerio del Trabajo. (2025). Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2025-093: Norma para la prevención, protección y sanción de las faltas disciplinarias graves por discriminación, violencia y acoso laboral; y, acoso sexual laboral, en el ámbito laboral del sector público. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2025/08/Acuerdo-Ministerial-Nro.-MDT-2025-093-signed.pdf>
- Motaarefi, H., Mahmoudi, H., Mohammadi, E., & Hasanpour-Dehkordi, A. (2016). Factors associated with needlestick injuries in health care occupations: A systematic review. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10(8), IE01–IE04. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/17973.8221>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). Prevención de las infecciones por exposición ocupacional a sangre y líquidos corporales en los trabajadores de la salud. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health--health-workers>
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Riesgos psicosociales y salud mental en el sector laboral*. <https://www.who.int/es/tools/occupational-hazards-in-health-sector/psychosocial-risks-mental-health>
- Presidencia de la República del Ecuador. (2024). *Decreto Ejecutivo 255 - Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores*. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/DECRETO-EJECUTIVO-255-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf>
- Rapisarda, V., Loreto, C., Vitale, E., Matera, S., Ragusa, R., Coco, G., ... Ledda, C. (2019). Incidencia de lesiones por punción cortante y punzante, y exposición mucocutánea a sangre en profesionales sanitarios. *Future Microbiology*, 14 (sup9), 27–31. <https://doi.org/10.2217/fmb-2018-0239>
- Romero-Saldaña, M. (2024). Occupational biological risk in healthcare workers. *European Journal of Occupational Health Nursing*, 3(1). <https://doi.org/10.70324/ejohn.v3i1.38>
- Sabaa, MA, Hassan, AM, Abd-Alla, AK, Hegazy, EE y Amer, WH (2021). Lesiones por pinchazos con agujas y objetos cortopunzantes: conocimiento, prevalencia y factores

de riesgo de un problema global en el personal sanitario de los Hospitales Universitarios de Tanta, Egipto. *Revista Internacional de Seguridad y Ergonomía en el Trabajo*, 28 (3), 1419-1429. <https://doi.org/10.1080/10803548.2021.1901445>

Sandoval, N. (2017). *Diagnóstico del proceso de recolección tratamiento y disposición final de desechos de los servicios de salud del Hospital IESS Machala*. [Tesis de Magister en Enfermería Clínico Quirúrgico, Universidad Técnica de Machala].: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/10386/3/TESIS%20TERMINADA.pdf>

Secretaría General de la Comunidad Andina. (2005). *Resolución 957 - Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. <https://www.gob.ec/regulaciones/resolucion-secretaria-andina-957>

Tomao, P., Zaffina, S., Di Prinzi, R. R., Vonesch, N., Chirico, F., & Magnavita, N. (2022). The interplay between psychological stressors and biological hazards among healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Journal of Health and Social Sciences*, 7(4), 368–380. <https://doi.org/10.19204/2022/THNT3>

van den Berg, T. I., Alavinia, S. M., Breedt, F. J., Lindeboom, D., Elders, L. A., & Burdorf, A. (2008). The influence of psychosocial factors at work and life style on health and work ability among professional workers. *International archives of occupational and environmental health*, 81(8), 1029–1036. <https://doi.org/10.1007/s00420-007-0296-7>

Wicker, S., Ludwig, A.-M., Gottschalk, R. et al. (2008). Needlestick injuries among health care workers: Occupational hazard or avoidable hazard? *Wiener Klinische Wochenschrift*, 120(15), 486–492. <https://doi.org/10.1007/s00508-008-1011-8>

Wilburn, SQ, y Eijkemans, G. (2004). Prevención de lesiones por pinchazos de aguja en profesionales sanitarios: una colaboración entre la OMS y el CIE. *Revista Internacional de Salud Ocupacional y Ambiental*, 10 (4), 451–456. <https://doi.org/10.1179/oeh.2004.10.4.451>.

World Medical Association. (2013). *Declaración de Helsinki – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. <https://www.wma.net/es/policies->

post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-
medicas-en-seres-humanos/

Zhou, Y., Wang, W., Sun, Y., Qian, W., Liu, Z., Wang, R., ... & Song, S. (2020). The prevalence and risk factors of psychological disturbances of frontline medical staff in China under the COVID-19 epidemic: Workload should be concerned. *Journal of Affective Disorders*, 277, 510–514. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.059>

Anexos

Anexo A. Capacitación al personal de la casa de salud.



Nota. Elaboración propia (2025).

Anexo B. Cuestionario de Evaluación Psicosocial aplicado al personal de salud

The image shows a Google Forms interface for a questionnaire. The title is "CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN PSICOSOCIAL EN ESPACIOS LABORALES". The form contains the following text:

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN PSICOSOCIAL EN ESPACIOS LABORALES

Me permito dirigirme a usted de la manera más atenta para solicitar su colaboración en el desarrollo de mi proyecto de investigación titulado: "Evaluación de factores de riesgos psicosociales y biológicos relacionados a accidentes con material cortopunzante en el personal de salud de una casa hospitalaria - 2025", trabajo de titulación previo a la obtención del grado académico de Magister en Higiene y Salud Ocupacional.

El objetivo principal del estudio es identificar y analizar los factores de riesgos psicosociales y biológicos que pueden influir en la ocurrencia de accidentes con material cortopunzante en el personal de salud. Para ello, se requiere la participación voluntaria del personal del hospital mediante la aplicación de este cuestionario, que forma parte de la metodología investigativa.

Este instrumento ha sido diseñado y validado conforme a los lineamientos establecidos para evaluar condiciones psicosociales en el entorno laboral. La información proporcionada será tratada con absoluta confidencialidad y utilizada exclusivamente con fines académicos, resguardando el anonimato de los participantes.

Agradecemos de antemano su valiosa colaboración y disposición para contribuir al desarrollo de esta investigación, la cual busca aportar a la mejora de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos en el ámbito hospitalario.

CONSENTIMIENTO INFORMADO *

Acepto

No deseo participar

Nota. Elaboración propia (2025).

Anexo C. Entrevista al personal de salud



Nota. Elaboración propia (2025).

Anexo D. Llenado del cuestionario de medidas higiénicas



Nota. Elaboración propia (2025).

Anexo E. Consentimiento informado presentado al personal de salud participante

Maestría en Higiene y Salud Ocupacional

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA
EMPRESA & PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN**

El propósito de este documento es informar a la empresa sobre la naturaleza de la investigación, su finalidad y el rol que cumplirá como participante institucional, con el fin de obtener su consentimiento para colaborar en el estudio.

La presente investigación es desarrollada por Amanda Stephany Melendrez Ilbay, estudiante de la Universidad Técnica del Norte. El objetivo del estudio es evaluar los factores de riesgos psicosociales y biológicos relacionados a accidentes con material cortopunzante en el personal de salud de la casa hospitalaria.

Su participación en esta investigación consiste en permitir la recolección de información a través de cuestionarios aplicados a su personal o en función de procesos relacionados con la organización. La información recopilada será utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación.

Toda la información obtenida será tratada con absoluta confidencialidad. No se utilizará su nombre ni se revelará ninguna información que permita su identificación. Los datos serán codificados y analizados de forma anónima.

La participación es completamente voluntaria y podrá retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esto implique perjuicio alguno. En caso de dudas o inquietudes, podrá contactar al investigador para solicitar aclaraciones adicionales.

Agradecemos de antemano su valiosa colaboración y disposición para contribuir al desarrollo de esta investigación

Desde ya le agradecemos su participación.

20 / 17 / 2025

Participante



Anexo F. Cuestionario de Medidas Higiénicas llenado (muestra)

Cuestionario de Medidas Higiénicas - BIOGAVAL-NEO 2018

Indicar con una 'X' la opción correspondiente en cada ítem.

Nº	Medida Higiénica	Si	No	No aplica
1	Dispone de ropa de trabajo	X		
2	Uso de ropa de trabajo		X	
3	Dispone de EPI's		X	
4	Se limpian los EPI's		X	
5	Se dispone de lugar para almacenar EPI's		X	
6	Se controla el correcto funcionamiento de EPI's		X	
7	Limpieza de ropa de trabajo por la empresa		X	
8	Se dispone de doble taquilla		X	
9	Se dispone de aseos		X	
10	Se dispone de duchas	X		
11	Se dispone de sistema para lavado de manos	X		
12	Se dispone de sistema para lavado de ojos		X	
13	Se prohíbe comer o beber en el área de riesgo	X		
14	Se prohíbe fumar en el área de riesgo	X		
15	Se dispone de tiempo para aseo personal dentro de la jornada		X	
16	Suelos y paredes fáciles de limpiar		X	
17	Suelos y paredes están suficientemente limpios	X		
18	Hay métodos de limpieza de equipos de trabajo	X		
19	Se aplican procedimientos de desinfección	X		
20	Se aplican procedimientos de desinsectación	X		
21	Se aplican procedimientos de desratización	X		
22	Hay ventilación general con renovación de aire	X		
23	Hay mantenimiento del sistema de ventilación	X		
24	Existe material de primeros auxilios suficiente	X		
25	Se dispone de local para atención de primeros auxilios	X		
26	Existe señal de peligro biológico visible	X		
27	Procedimientos para evitar diseminación aérea de agentes biológicos	X		
28	Procedimientos para evitar diseminación por fómites		X	
29	Procedimientos de gestión de residuos biológicos	X		
30	Procedimientos para transporte interno de muestras	X		
31	Procedimientos para transporte externo de muestras	X		
32	Procedimientos escritos para reportar incidentes biológicos	X		
33	Procedimientos escritos para reportar accidentes biológicos	X		
34	Formación según RD 664/97		X	
35	Información al trabajador sobre RD 664/97		X	
36	Vigilancia de la salud previa a la exposición		X	
37	Vigilancia de la salud periódica	X		
38	Registro y control de trabajadoras embarazadas	X		
p39	Medidas específicas para personal sensible		X	
40	Dispositivos de bioseguridad disponibles		X	
41	Dispositivos de bioseguridad adecuados y en uso		X	
42	Procedimientos para uso correcto de dispositivos de bioseguridad		X	

Nota. Elaboración propia (2025).